



**İLKOKUL MATEMATİK DERSİ ÖĞRETİM PROGRAMINDA
ÖNERİLEN ÖLÇME DEĞERLENDİRME ARAÇLARINA İLİŞKİN
SINIF ÖĞRETMENLERİNİN GÖRÜŞLERİ
(AFYONKARAHİSAR İL ÖRNEKLEMİ)**

Abdullah DAİ

Yüksek Lisans Tezi

Danışman: Prof. Dr. Murat PEKER

Temmuz, 2019

Afyonkarahisar

T.C.
AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
SINIF EĞİTİMİ ANABİLİM DALI
YÜKSEK LİSANS TEZİ

İLKOKUL MATEMATİK DERSİ ÖĞRETİM
PROGRAMINDA ÖNERİLEN
ÖLÇME DEĞERLENDİRME ARAÇLARINA İLİŞKİN
SINIF ÖĞRETMENLERİNİN GÖRÜŞLERİ
(AFYONKARAHİSAR İL ÖRNEKLEMİ)

Hazırlayan
Abdullah DAİ

Danışman
Prof. Dr. Murat PEKER

AFYONKARAHİSAR 2019

YEMİN METNİ

Yüksek lisans tezi olarak sunduğum "İlkokul Matematik Dersi Öğretim Programında Önerilen Ölçme Değerlendirme Araçlarına İlişkin Sınıf Öğretmenlerinin Görüşleri (Afyonkarahisar İl Örneklemi)" adlı çalışmamın, tarafımdan bilimsel ahlak ve geleneklere aykırı düşecek bir yardıma başvurmaksızın yazıldığını ve yararlandığım eserlerin Kaynakça'da gösterilen eserlerden oluştuğunu, bunlara atıf yapılarak yararlanmış olduğumu belirtir ve bunu onurumla doğrularım.

22/07/2019

Abdullah DAİ

TEZ JÜRİSİ KARARI VE ENSTİTÜ MÜDÜRLÜĞÜ ONAYI

TEZ JÜRİSİ KARARI VE ENSTİTÜ ONAYI

JÜRİ ÜYELERİ

Tez Danışmanı : Prof. Dr. Murat PEKER
Jüri Üyeleri : Doç. Dr. Nil DUBAN
: Doç. Dr. Mustafa ULU

İmza



İlköğretim Anabilim Dalı İlköğretim Sınıf Öğretmenliği Bilim Dalı Tezli Yüksek Lisans Programı öğrencisi Abdullah DAİ'nin **“İlkokul Matematik Dersi Öğretim Programında Önerilen Ölçme Değerlendirme Araçlarına İlişkin Sınıf Öğretmenlerinin Görüşleri (Afyonkarahisar İl Örneklemi)”** başlıklı tezi, 23/07/2019 günü saat 11:30' da Afyon Kocatepe Üniversitesi Lisansüstü Eğitim ve Öğretim Sınav Yönetmeliği' nin ilgili maddeleri uyarınca yukarıda isim ve imzaları bulunan jüri üyeleri tarafından değerlendirilerek kabul edilmiştir.

Doç. Dr. Elbeyi PELİT
MÜDÜR

ÖZET

İLKOKUL MATEMATİK DERSİ ÖĞRETİM PROGRAMINDA ÖNERİLEN ÖLÇME DEĞERLENDİRME ARAÇLARINA İLİŞKİN SINIF ÖĞRETMENLERİNİN GÖRÜŞLERİ (AFYONKARAHİSAR İL ÖRNEKLEMİ)

Abdullah DAI

**AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
SINIF EĞİTİMİ ANABİLİM DALI**

Temmuz 2019

Tez Danışmanı: Prof. Dr. Murat PEKER

Bu çalışmada ilkokul matematik dersi öğretim programlarında önerilen ölçme değerlendirme araçlarına ilişkin sınıf öğretmenlerinin görüşleri araştırılmıştır. Bu amaca yönelik olarak genel tarama (survey) yönteminden yararlanılmıştır. Araştırmanın çalışma grubunu Afyonkarahisar il merkezindeki ilkokullarda görev yapan 251 sınıf öğretmeni oluşturmuştur. Çalışmada veri toplama aracı olarak 3 farklı görüş anketi kullanılmıştır. Görüş anketlerinin ilki, yenilenen ilkokul matematik dersi öğretim programlarındaki ölçme araçları hakkında sınıf öğretmeni görüş anketi, ikincisi yenilenen ilkokul matematik dersi öğretim programlarındaki ölçme araçlarını uygulatma sıklığı hakkında sınıf öğretmeni görüş anketi, üçüncüsü ise sınıf öğretmenlerinin matematik dersinde öğrencileri değerlendirmede kullandıkları değerlendirme araçları hakkındaki görüş anketidir. Verilerin analizinde,

görüşlerin belirlenmesine yönelik olarak betimsel istatistik kullanılmıştır. Cinsiyet, hizmet süresi, mezun olunan fakülte, mezun olunan program değişkenlerine göre farklılıkların analizinde bağımsız örneklemeler için t-testi kullanılmıştır.

Çalışmada ulaşılan bulgulara göre şu sonuçlara ulaşılmıştır: Sınıf öğretmenlerinin 2005-2018 arası ilkokul matematik dersi öğretim programlarında yer alan ölçme araçları hakkındaki bilgi düzeyleri ile ilgili görüşleri genel olarak çok iyi düzeydedir. Bununla birlikte ölçme araçları içerisinde yapılandırıcı grid ve tanılayıcı dallanmış ağaç yönteminin diğerlerine göre az bilinen yöntem olduğu belirlenmiştir. Cinsiyet değişkenine göre bilgi düzeylerinde kısmen anlamlı farklılık tespit edilmiştir. Bu farklılıklar, açık uçlu soru, boşluk doldurma, eşleştirme ve essay tipi klasik yazılı sorularda kadın öğretmenler lehinedir. Hizmet süresi faktörüne göre bilgi düzeylerinde kısmen anlamlı farklılıklar belirlenmiştir. Bu farklılıklar, açık uçlu sorular, çoktan seçmeli sorular, eşleştirme soruları, rubric (dereceli puanlama anahtarı), tanılayıcı dallanmış ağaç ve matematik tutum ölçeği araçlarında olup hizmet süresi az olan öğretmenler lehinedir. Mezun olunan fakülte değişkenine göre doğru yanlış soruları ve problem çözme için değerlendirme ölçeği aracında eğitim fakültesi mezunu olmayan sınıf öğretmenleri lehine anlamlı farklılık bulunmuştur. Mezun olunan programa göre ise kısa cevaplı sorular ve problem çözme için değerlendirme ölçeği aracında sınıf öğretmenliği programı dışındaki bölümlerden mezun sınıf öğretmenleri lehine anlamlı farklılık bulunmuştur. Çalışma sonuçlarına göre sınıf öğretmenlerinin 2005-2018 arası ilkokul matematik dersi öğretim programlarında yer alan ölçme araçlarından, doğru-yanlış, boşluk doldurma, çoktan seçmeli ve eşleştirme sorularını her zaman, açık uçlu, kısa cevaplı sorular, ürün dosyası (portfolyo), akran değerlendirme ve essay tipi klasik yazılı sorularını çoğu kez, matematik günlüğü, kontrol listesi, grup değerlendirme formu ve tanılayıcı dallanmış ağacı kısmen, yapılandırılmış grid sorularını ise nadiren uygulattıkları tespit edilmiştir. Cinsiyet, mezun olunan fakülte ve program değişkenine göre sınıf öğretmenlerinin ölçme araçlarını uygulatma sıklıklarında anlamlı bir fark bulunmazken, hizmet süresi faktörüne göre portfolyo aracında hizmet süresi az olan öğretmenler lehine anlamlı farklılık bulunmuştur. Araştırma sonuçlarına göre sınıf öğretmenlerinin 2005-2018 arası ilkokul matematik dersi öğretim programlarında yer alan değerlendirme araçlarından tanılayıcı dallanmış ağacı kısmen, diğerlerini çoğu

kez kullandıkları görülmüştür. Cinsiyet faktörüne göre tanılayıcı dallanmış ağaç yönteminin kullanılma sıklığı konusunda erkek sınıf öğretmenleri lehine anlamlı bir farklılık elde edilirken; hizmet süresi, mezun olunan fakülte ve mezun olunan program değişkenlerine göre farklılık bulunmamıştır.

Anahtar Kelimeler: Matematik dersi, öğretim programı, ölçme ve değerlendirme araçları, ilkokul, sınıf öğretmenleri görüşleri.



ABSTRACT

PRIMARY SCHOOL TEACHERS' VIEWS ON THE MEASUREMENT-EVALUATION TOOLS RECOMMENDED IN PRIMARY SCHOOL MATHEMATICS CURRICULUM (AFYONKARAHISAR PROVINCE SAMPLE)

Abdullah DAİ

**AFYON KOCATEPE UNIVERSITY
GRADUATE SCHOOL OF SOCIAL SCIENCES
DEPARTMENT OF PRIMARY EDUCATION**

July 2019

Advisor: Prof. Dr. Murat PEKER

In this study, primary school teachers' views about measure and assessment tools proposed in the primary school mathematics curriculum were investigated. For this purpose, the survey method was used. The study group consisted of 251 primary school teachers working in primary schools in Afyonkarahisar city center. In the study, 3 questionnaires were used as data collection tool. The first of the questionnaires is the primary school teacher questionnaire about the measurement tools in the renewed primary school mathematics program, the second one is the primary school teacher questionnaire about the frequency of applying the measurement tools in the primary school mathematics programs, and the third one is the questionnaire about the assessment tools used by the primary school teachers in assessing the students in the mathematics lesson. In the analyze of the data, descriptive statistics were used to determine their views. The t-test was used for

independent samples in the analysis of the differences according to gender, seniority, graduated faculty and graduated program variables.

According to the findings of the study, the following results were achieved: primary school teachers views on the level of knowledge about measure tools in primary school mathematics education programs in 2005-2018 are generally very good. However, it was determined that structural communication grid and diagnostic tree method is less known method among the measurement tools compared to other methods. There was a significant difference in knowledge levels depend on gender variable. These difference are in favor of female teachers in open-ended questions, gap-filling, matching and classical (essay) questions. Significant difference in knowledge levels were determined depend on the seniority. These differences are favor of the teachers with open-ended questions, multiple choice questions, matching questions, rubric, diagnostic tree and math attitude scale tools. Depend on the graduated faculty variable, there is a significant difference in favor of right-to-wrong questions and in the assessment scale tool for problem solving in favor of teachers who was non-graduated from faculty of education. Depending on the graduated program, short answer questions and assessment tool for problem solving were found to be significantly different in favor graduated primary teachers from the departments other than primary school teaching program. According to the results of the study, it was found that the primary school teachers always applied right-to-wrong questions, gap filling, multiple choice questions and matching questions, frequently applied open-ended questions, short-answer questions, portfolio, peer assessment and classical (essay type) questions, partially applied math diary, checklist, group assessment form and diagnostic tree, rarely applied structural communication grid method, among the measurement tools included in the primary school mathematics curriculum between 2015-2018. While there was no significant difference in the frequency of the measurement tools of the primary school teachers depend on the gender, graduated faculty and program variable, a significant difference was found in favor of less experienced teachers in terms of seniority factor in the portfolio tool. According to the results of the research, it was observed that the primary school teachers applied the assessment tools in the 2005-2018 primary school mathematics curriculum. In addition , the lowest frequency of assessment tool is the recognition

of the diagnostic tree method. While a significant difference was obtained in favor of male primary school teachers in terms of the implementation of diagnostic tree method depending on gender factor; there were no differences in terms of seniority, graduated faculty and graduated program variables.

Keywords: Mathematics, math program, measure and assessment tools, primary, primary school teachers' views.



ÖNSÖZ

Sürekli değişen ve gelişen dünyada, toplumların kalkınması ve çağa ayak uydurması için eğitim alanında da yenilikler ve güncellemelerin yapılması zorunlu bir ihtiyaç halini almıştır.

Ülkemizde özellikle yapılandırmacı yaklaşımın benimsenmeye başladığı yıllardan itibaren ders programlarında önemli revizyon ve güncellemeler yapılmıştır. Bu değişimler doğrultusunda ilkokul matematik dersi öğretim programının ölçme değerlendirme boyutu da etkilenmiştir. Ölçme değerlendirme sürecinde, yeni programlarda önerilen araç, yöntem ve tekniklerin çok yönlü, işlevsel ve verimli bir şekilde kullanılmasında öğretmenlerin bilgi, tutum ve davranışlarının etkisi büyük olacaktır.

İlkokul matematik dersi öğretim programında önerilen ölçme ve değerlendirme araçlarına ilişkin sınıf öğretmenlerinin görüşlerinin bu tez çalışmasında belirlenmeye çalışılmıştır.

Araştırmanın planlama, uygulama ve değerlendirme aşamalarında daima destek olan, sabır ve hoşgörüsü ile manevi olarak hep yanımda olan danışmanım, saygıdeğer hocam Prof. Dr. Murat PEKER' e sonsuz şükranlarımı sunarım.

Çalışmanın yürütülmesi için gereken izinlerin verilmesini sağlayan il milli eğitim personellerine, anketlerin uygulanması için bana zaman ayıran okul idarecilerine, değerli ve samimi görüşlerini anketlerde ifade eden tüm değerli meslektaşlarıma çok teşekkür ederim.

Tez yazma sürecinde yardım ve dualarıyla hep yanımda hissettiğim aile büyüklerime sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Bu zorlu süreçte varlığıyla bana yaşama sevinci veren, güçlük yaşadığım vakitlerde bana nefes aldırان hayat arkadaşım sevgili eşime kalpten sevgilerimi sunarım.

Birlikte daha fazla vakit geçirebilecekken tez yazma sürecinde beni anlayışla karşılayan yüreğimin 2 minik parçasına, güzel kızlarım Tutku ve Maysa' ya sonsuz sevgilerimi sunarım.

İÇİNDEKİLER

Sayfa

YEMİN METNİ.....	i
TEZ JÜRİSİ KARARI VE ENSTİTÜ MÜDÜRLÜĞÜ ONAYI.....	ii
ÖZET.....	iii
ABSTRACT.....	vi
ÖN SÖZ.....	ix
İÇİNDEKİLER.....	x
TABLolar LİSTESİ.....	xiii
KISALTMALAR DİZİNİ.....	xv
GİRİŞ	1

BİRİNCİ BÖLÜM

1. KURAMSAL ÇERÇEVE VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR.....	12
1.1. 2005-2018 İLKÖĞRETİM MATEMATİK DERSİ ÖĞRETİM PROGRAMLARI VE VİZYONU	12
1.2. 2005-2018 İLKÖĞRETİM MATEMATİK DERSİ ÖĞRETİM PROGRAMLARINDA ÖLÇME DEĞERLENDİRME YAKLAŞIMI VE ÖNEMİ	14
1.2.1. 2005 İlköğretim Matematik Dersi Öğretim Programında Ölçme Değerlendirme Yaklaşımı ve Önemi	17
1.2.2. 2009 İlköğretim Matematik Dersi Öğretim Programında Ölçme Değerlendirme Yaklaşımı ve Önemi.....	21
1.2.3. 2015 İlköğretim Matematik Dersi Öğretim Programında Ölçme Değerlendirme Yaklaşımı ve Önemi	22
1.2.4. 2017 İlköğretim Matematik Dersi Öğretim Programında Ölçme Değerlendirme Yaklaşımı ve Önemi	23

1.2.5. 2018 İlköğretim Matematik Dersi Öğretim Programında Ölçme Değerlendirme Yaklaşımı ve Önemi	25
1.3. 2005-2018 İLKÖĞRETİM MATEMATİK DERSİ ÖĞRETİM PROGRAMLARINDA YER ALAN ÖLÇME DEĞERLENDİRME ARAÇLARI	27
1.3.1. Açık Uçlu Sorular	29
1.3.2. Doğru Yanlış Soruları	29
1.3.3. Boşluk Doldurma Soruları	30
1.3.4. Çoktan Seçmeli Sorular	31
1.3.5. Eşleştirme Soruları	32
1.3.6. Kısa Cevaplı Sorular	33
1.3.7. Klasik Yazılı Sorular (Essay).....	34
1.3.8. Matematik Günlüğü	35
1.3.9. Kontrol Listesi	35
1.3.10. Genel İzlenim Değerlendirme.....	36
1.3.11. Gözlem ve Görüşme Formları	38
1.3.12. Öz Değerlendirme	42
1.3.13. Akran Değerlendirme	43
1.3.14. Grup Değerlendirme Formu	45
1.3.15. Dereceli Puanlama Anahtarı (Rubrik).....	47
1.3.16. Problem Çözme İçin Değerlendirme Ölçeği	48
1.3.17. Öğrenci Ürün Dosyası (Portfolyo)	50
1.3.18. Yapılandırılmış Grid Soruları	52
1.3.19. Tanılayıcı Dallanmış Ağaç	53
1.3.20. Matematik Tutum Ölçeği	55
1.4. İLGİLİ ARAŞTIRMALAR	57

İKİNCİ BÖLÜM

2. YÖNTEM	70
2.1. ARAŞTIRMANIN MODELİ	70

2.2. ARAŞTIRMANIN EVREN VE ÖRNEKLEMİ.....	70
2.3. VERİ TOPLAMA ARAÇLARI	73
2.4. VERİLERİN ANALİZİ	74

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

3. BULGULAR VE YORUMLAR.....	76
3.1. SINIF ÖĞRETMENLERİNİN 2005-2018 İLKOKUL MATEMATİK DERSİ ÖĞRETİM PROGRAMLARINDAKİ ÖLÇME ARAÇLARI HAKKINDAKİ BİLGİ DÜZEYLERİNE İLİŞKİN GÖRÜŞLERİ	76
3.2. SINIF ÖĞRETMENLERİNİN 2005-2018 İLKOKUL MATEMATİK DERSİ ÖĞRETİM PROGRAMLARINDAKİ ÖLÇME ARAÇLARINI ÖĞRENCİLERE UYGULATMA SIKLIĞINA İLİŞKİN GÖRÜŞLERİ.....	88
3.3. SINIF ÖĞRETMENLERİNİN 2005-2018 İLKOKUL MATEMATİK DERSİ ÖĞRETİM PROGRAMLARINDA YER ALAN DEĞERLENDİRME ARAÇLARINI KULLANMA SIKLIĞI İLE İLGİLİ GÖRÜŞLERİ	96

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

4. SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER.....	102
4.1. SONUÇ VE TARTIŞMA	102
4.2. ÖNERİLER.....	109
KAYNAKÇA.....	111
EKLER DİZİNİ	124

TABLÖLAR LİSTESİ

	Sayfa
Tablo 1. Matematik Kontrol Listesi Örneği.....	36
Tablo 2. Genel İzlenim Değerlendirme Formu.....	37
Tablo 3. Gözlem Formu Örneği.....	40
Tablo 4. Gözlem-Görüşme Formu Örneği.....	41
Tablo 5. Öz Değerlendirme Formu Örneği.....	43
Tablo 6. Akran Değerlendirme Formu Örneği.....	44
Tablo 7. Grup Değerlendirme Formu Örneği 1.....	46
Tablo 8. Grup Değerlendirme Formu Örneği 2.....	46
Tablo 9. Dereceli Puanlama Anahtarı (Rubrik) Örneği.....	48
Tablo 10. Problem Çözme İçin Değerlendirme Ölçeği.....	49
Tablo 11. Örnekleme alınan sınıf öğretmenlerinin cinsiyete, okuttukları sınıflara, hizmet sürelerine, mezun oldukları fakültelere ve mezun oldukları programlara göre dağılımı.....	71
Tablo 12. Örnekleme alınan sınıf öğretmenlerinin 2005-2018 arası ilkököl matematik dersi öğretim programlarında yer alan ölçme araçları hakkındaki bilgi düzeylerine ilişkin betimsel istatistik analizi.....	76
Tablo 13. Örnekleme alınan sınıf öğretmenlerinin 2005-2018 arası ilkököl matematik dersi öğretim programlarında yer alan ölçme araçları hakkındaki bilgi düzeylerinin cinsiyete göre farklılığı.....	81
Tablo 14. Örnekleme alınan sınıf öğretmenlerinin 2005-2018 arası ilkököl matematik dersi öğretim programlarında yer alan ölçme araçları hakkındaki bilgi düzeylerinin hizmet süresine göre farklılığı.....	83
Tablo 15. Örnekleme alınan sınıf öğretmenlerinin 2005-2018 arası ilkököl matematik dersi öğretim programlarında yer alan ölçme araçları hakkındaki bilgi düzeylerinin mezun oldukları fakülteye göre farklılığı.....	85
Tablo 16. Örnekleme alınan sınıf öğretmenlerinin 2005-2018 arası ilkököl matematik dersi öğretim programlarında yer alan ölçme araçları hakkındaki bilgi düzeylerinin mezun oldukları programa göre farklılığı.....	87
Tablo 17. Örnekleme alınan sınıf öğretmenlerinin 2005-2018 arası ilkököl matematik dersi öğretim programlarında yer alan ölçme araçlarını	

uygulatma sıklıklarına ilişkin betimsel istatistik analizi.....	89
Tablo 18. Örnekleme alınan sınıf öğretmenlerinin 2005-2018 arası ilkökul matematik dersi öğretim programlarında yer alan ölçme araçlarını uygulatma sıklıklarının cinsiyete göre farklılığı.....	92
Tablo 19. Örnekleme alınan sınıf öğretmenlerinin 2005-2018 arası ilkökul matematik dersi öğretim programlarında yer alan ölçme araçlarını uygulatma sıklıklarının hizmet süresine göre farklılığı.....	93
Tablo 20. Örnekleme alınan sınıf öğretmenlerinin 2005-2018 arası ilkökul matematik dersi öğretim programlarında yer alan ölçme araçlarını uygulatma sıklıklarının mezun oldukları fakülteye göre farklılığı.....	94
Tablo 21. Örnekleme alınan sınıf öğretmenlerinin 2005-2018 arası ilkökul matematik dersi öğretim programlarında yer alan ölçme araçlarını uygulatma sıklıklarının mezun oldukları programa göre farklılığı.....	95
Tablo 22. Örnekleme alınan sınıf öğretmenlerinin 2005-2018 arası ilkökul matematik dersi öğretim programlarında yer alan değerlendirme araçlarını kullanma sıklıklarına ilişkin betimsel istatistik analizi.....	96
Tablo 23. Örnekleme alınan sınıf öğretmenlerinin 2005-2018 arası ilkökul matematik dersi öğretim programlarında yer alan değerlendirme araçlarını kullanma sıklıklarının cinsiyete göre farklılığı.....	98
Tablo 24. Örnekleme alınan sınıf öğretmenlerinin 2005-2018 arası ilkökul matematik dersi öğretim programlarında yer alan değerlendirme araçlarını kullanma sıklıklarının hizmet süresine göre farklılığı.....	99
Tablo 25. Örnekleme alınan sınıf öğretmenlerinin 2005-2018 arası ilkökul matematik dersi öğretim programlarında yer alan değerlendirme araçlarını kullanma sıklıklarının mezun oldukları fakülteye göre farklılığı.....	100
Tablo 26. Örnekleme alınan sınıf öğretmenlerinin 2005-2018 arası ilkökul matematik dersi öğretim programlarında yer alan değerlendirme araçlarını kullanma sıklıklarının mezun oldukları programa göre farklılığı.....	101

KISALTMALAR DİZİNİ

Akt: Aktaran

MEB: Milli Eğitim Bakanlığı

TTKB: Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı

EARGED: Eğitimi Araştırma ve Geliştirme Daire Başkanlığı

İKY: İlköğretim Kurumları Yönetmeliği

f: Frekans

p: Anlamlılık düzeyi

s: Standart sapma

$\bar{x}$: Aritmetik Ortalama

GİRİŞ

PROBLEM DURUMU

Yaşamış olduğumuz çağda, iletişim kurmanın ve bilgi alışverişi yapmanın hızlı bir şekilde değiştiğine, her geçen gün bilginin katlanarak arttığına, bununla birlikte teknolojinin de bilgiye ulaşma, bilgiyi kullanma ve iletme konusunda yoğun bir şekilde kullanıldığına şahit olmaktayız (Bayrak & Erden, 2007). Değişim ve gelişimin böylesine yoğun yaşandığı bir dönemde eğitimde de yenilikçi yaklaşımların ortaya çıkması kaçınılmazdır.

20. yüzyılın son bölümlerinden itibaren eğitim alanında ilk bakışta görülebilen birçok değişiklik ve yeni arayışlar mevcuttur. Bunlar, eğitim sisteminin yapısal çerçevesindeki değişimler ve öğretim hedeflerinin yenilenmesi olarak görülebilmektedir (Ersoy, 1997). Geçmişten günümüze değin inceleme yapıldığı zaman; ülkelerin öğretim programlarında yapılan belli değişikliklerin, dünyada yaşanan yeniliklerle paralellik arz ettiği görülmektedir. 1960'lı yıllarda sıklıkla kullanılan davranışçı yaklaşımın, o yıllardaki öğretim programlarında da esas alındığı ve bu durumun her derste olduğu gibi matematik dersi için de geçerli olduğu belirtilmektedir (Peker, 2009). Öğretim programlarında 1980 yılından itibaren köklü denebilecek yenilikler gerçekleştirilmiş, farklı öğretim programları yürürlüğe girmiştir. 2004-2005 eğitim-öğretim yılında pilot bölge okullarında uygulanmaya başlayan ve eğitim sistemimizde, öncesinde davranış bilimleri felsefesinde oluşturulan öğretim programları, yapılandırmacı bir anlayışın üzerine kurularak yepyeni bir anlayış uygulamaya konmuştur (Ersoy, 2006). 2005-2006 yılında tüm yurttan uygulanmaya başlayan yapılandırmacı yaklaşımın esas alındığı ilköğretim programı içerisindeki matematik programı da farklı boyutlarda yeni yaklaşımlar içermiştir. Yeni yaklaşıma dayalı olarak hazırlanan matematik programı içerik olarak ele alındığında; Bal' ın (2008) yapmış olduğu araştırmada, ders konu ve içeriğinin eskiye göre daha az hale geldiği ve öğrenenlerin düzeyine uygun biçimde hazırlandığı ifade edilmiştir. Öğrencilerin matematik dersinde aktif halde, etkinlikler yaparak öğrenmenin merkezinde oldukları, öğretmenin ise rehberlik vazifesini görme

amacını taşımaya başladığı ifade edilmiştir. Bunun yanında kalabalık sınıfların sürece olumsuz etki ettiği sonucuna ulaşılmıştır.

Programın yapısında gerçekleşen değişimlerin en önemli boyutlarından birisi ölçme ve değerlendirme kısmıdır. Yenilenen program ile davranışçı ve geleneksel anlayışa sahip ölçme değerlendirme yöntemleri yerine öğrenme-öğretme süreçlerinin takip edilmesini sağlayan, öğrencilerde gelişim ve değişimleri kaydeden yeni (alternatif) teknik ve metotlar önerilmiştir (Acat ve Uzunkol, 2010). Yapılandırmacı anlayışta öğrenmenin döngüsel ve bağlamsal olması, derslerin işlenişini, süreci ve değerlendirme kısmını birbiri ile ilişkili hale getirmiştir. Öyle ki değerlendirmede öğretmenin daha çok gözlemci, öğrencinin ise daha aktif olması, değerlendirme yaparken dahi öğrenme ortamında bulunmasına sebep olmuştur (Yurdakul, 2004). Bu yeni anlayışla hazırlanan 2005 ilköğretim matematik programının ölçme değerlendirme boyutunda artık sonuç odaklı değil, süreç odaklı bir değerlendirme biçimi önemsenmiştir. Bu programda ölçme ve değerlendirme, öğrencinin neleri bilmediğini değil, hangi bilgilere haiz olduğunu belirlemeye ve günlük yaşamda kullanma becerilerini görmeye yarayan araçlar bütünü olarak karşımıza çıkmaktadır. Dolayısıyla geçmişte kullanılan geleneksel yöntemlerin yanında öğrenci gelişimini takip eden bazı yeni ölçekler, metot ve araçlar kullanılması önerilmiştir (Uludağ, 2012). MEB (2005)'e göre matematik öğretim programındaki ölçme değerlendirme anlayışının temel gayesi, süreç içerisinde öğrenci başarılarını tespit etmek, noksanlıkları bulmak, öğretim yöntemlerindeki aktifliği kavramak, programdaki güçlü ve zayıf yönleri ortaya koymaktır. Çünkü noksan ya da doğru olmayan öğrenmeler bir sonraki öğrenmelere engel teşkil edeceğinden oluşan aksaklıklar hakkında bilgi sahibi olunması ve süreç boyunca takip yapılması için ölçme değerlendirme çalışmalarının çeşitlendirilmesi önerilmektedir (MEB, 2009a) Bunun yanında sürecin doğru değerlendirilebilmesi için öğrencilere edindikleri bilgileri farklı mecralarda kullanması, günlük hayata yansıtılabilmelerine olanak sağlanması da önerilmektedir (MEB, 2009a). Bu şekilde yapıldığında değerlendirme de aynı şekilde öğrenmenin tabiatına uygun şekilde gerçekleştirilebilir, sona bırakılmadan süreç içinde yapılabilir (Korkmaz, 2008).

2005 yılında geliştirilen yeni matematik programı ile sadece bilgi, beceri ve başarıların tespiti değil, öğrenenlerin kendini değerlendirmesi, duyuşsal özelliklerinin

ortaya çıkarılması ve düzenleme becerilerinin gelişiminin izlenmesi de amaçlanmıştır (Arseven, Konaş ve Arseven, 2014). Bununla birlikte yenilenen programın özellikle ölçme ve değerlendirme kısmında yapılan değişikliklerin öğretmenler tarafından hemen benimsenmesi, uygulamaya konması beklenemez. Nitekim bu konuda yapılan çalışmalarda öğretmenlerin özellikle ölçme değerlendirme boyutunda önemli sıkıntılar yaşadıkları belirlenmiştir. Yılmaz (2006) matematik programındaki uygulamalarla ilgili öğretmenlerin değerlendirme kısmında sorunlar yaşadığını, halen eski yöntem ve tekniklere başvurduğunu, öğretmenlerin önceki programa dair alışkanlıklarını sürdürdüklerini, yeni uygulamalara tam olarak uyum sağlayamadıklarını ifade etmiştir. Erdal (2007) 2005 ilköğretim matematik programına ilişkin sınıf öğretmenlerinin çoğunluğunun matematik programında yer alan ölçme değerlendirme araçlarını yeterince bilmediklerini, bu yüzden derslerde uygulayamadıklarını, kaynak konusunda da yetersiz kaldıkları için bu tür araçları tercih etmediklerini ifade etmiştir. Gözütok, Akgün ve Karacaoğlu (2005) öğretmenlerin yeni programda en çok ölçme değerlendirme konusunda kendilerini yetersiz hissettiklerini ifade etmişlerdir. Bal (2008) ise öğretmenlerin yeni program hakkında olumlu düşüncelere sahip olmakla birlikte, değerlendirme ölçütlerini tam anlamıyla uygulayamadıklarını, buna neden olarak da öğretmenler için fazla ve karmaşık yapıda olmalarından dolayı zaman sıkıntısı çektiklerini belirtmiştir. Benzer şekilde Bümen (2005) ve Uçar (2007) matematik dersi ile ilgili olarak öğretmenlerin programın değerlendirme kısmına yönelik olumsuz düşüncesi olmamakla beraber, ölçme değerlendirme konusunda sıkıntı yaşayacaklarını, özellikle süreç değerlendirme aşamasında konuyla alakalı uzmanların desteğine gereksinim duyduklarını belirtmişlerdir. Memnun (2013) da benzer şekilde öğretmenler tarafından dersteki uygulamaların sonunda etkili bir değerlendirme yapılamadığını ifade etmiştir.

Bu ve benzer araştırmalar ışığında, 2009 yılında ilköğretim matematik programında yenileme ve güncellemeler yapılmış ve Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı (TTKB) tarafından 2009 ilköğretim matematik dersi öğretim programı hazırlanmıştır. 2009 programında ölçme değerlendirme kısmına daha ayrıntılı bir şekilde yer verilmiştir (Baş, 2017). 2009 matematik dersi öğretim programında ölçme değerlendirme kısmına ileriki dönemlerde güncellenen (2015, 2017 ve 2018)

öğretim programlarından farklı olarak çok daha fazla yer verilmiştir. 11 sayfa hazırlanan ölçme ve değerlendirme bölümünde, ölçme ve değerlendirmenin amaçları anlatılmış, planlama safhalarına yer verilmiş, uygulamada dikkat edilecek noktalar hatırlatılmıştır. Bunun yanında derslerde kullanılabilecek değişik ölçme değerlendirme araçlarına yer verilmiş, araçların kullanımı anlatılmış ve ayrıntılı bir biçimde örneklendirilmiştir. Hatta bazı ölçme ve değerlendirme araçlarına ilişkin (proje, gözlem, rubric) ölçek ve formlar öğretmenlerin kullanımına sunulmuştur (MEB, 2009a). Bu araçlar içerisinde performans ödevleri ve proje görevleri 2014-2015 eğitim öğretim yılı itibariyle öğretmenlerin zorunlu olarak uygulamaları ve değerlendirmeleri gereken yöntem ve teknikler arasından çıkarılmış, sonraki programlarda da bunlara yer verilmemiştir. Bu nedenle bu çalışmada öğretmen görüşleri alınırken dikkate alınmamıştır.

2015 yılına gelindiğinde matematik dersi öğretim programında bazı kısımlarda düzenlemeler yapılmıştır. 2015 programının ölçme değerlendirme boyutu incelendiğinde, 2009 programına nazaran çok daha sınırlı bir şekilde ele alındığı görülmektedir (Baş, 2017). Program içerisinde yaklaşık 1,5 sayfa yer verilen ölçme değerlendirme yaklaşımında yapılandırmacı anlayışa paralel olarak öğrenme sürecinin nasıl takip edileceği ve değerlendirileceği teorik biçimde anlatılmış, öğrencilerin kendilerinde ve akranlarındaki eksikliklerini tespit edebilmelerini sağlamak için amaca uygun olmayan formları kullanmadan değerlendirmeler yapılması gerektiği ifade edilmiştir. Ayrıca öğrencilerin araç-gereç kullanımı ile ilgili kabiliyetlerinin gelişim düzeyinin takip edilmesi ve buna uygun ölçme ve değerlendirme faaliyetleri yapılmasının beklendiği ifade edilmiştir (MEB, 2015). Ancak 2015 ilkokul matematik dersi öğretim programında, önceki programlarda bahsi geçen ya da alternatif denilebilecek ölçme ve değerlendirme araçları hakkında ayrıntılı ya da örneklemeli açıklamalara yer verilmemiştir.

2017 yılında ilkokul matematik dersi öğretim programının değerlendirme boyutuna bakıldığında, 2009 programına göre daha sade ama 2015 programına göre biraz daha açıklayıcı bir yer tuttuğu söylenebilir (Baş, 2017). 2017 programı ölçme ve değerlendirme yaklaşımında bu tez çalışmasının kuramsal çerçeve kısmında daha ayrıntılı şekilde açıklanacak olan 3 aşamalı (tanıma, izleme-biçimlendirme, sonuç odaklı) bir süreçten bahsedilmektedir (MEB, 2017). Bu aşamalar takip edilirken

amaçlar net bir şekilde açıklanmış ve kullanılacak araçlara da örnekler verilmiştir. 2015 programında adı geçen akran değerlendirme yine önerilen bir araç olarak sunulmuştur. Dikkat çeken bir nokta ise, yapılandırılmış grid, tanılayıcı dallanmış ağaç, grup değerlendirme gibi daha önceki programlarda öne çıkmayan araçların ilk defa programda örnek olarak yer almasıdır. Bireysel farklılıkların mutlaka dikkate alınması da 2017 matematik programının ölçme ve değerlendirme kısmında üzerinde önemle durulan bir husus olmuştur (MEB, 2017).

İlkokul matematik dersi öğretim programında 2018 yılında da bazı düzenlemeler güncellemeler yapılmıştır. Ölçme ve değerlendirme yaklaşımı incelendiğinde, bu kısma 1 sayfadan daha az yer verilmiş olduğu, dolayısıyla 2009 ve 2017 programındaki gibi açıklamaların yer almadığı görülmektedir. 2018 programının ölçme değerlendirme boyutunda, uygulamalara yön veren temel ilkelere bahsedilmiştir (MEB, 2018). Bu temel ilkelere bu tez çalışmasının kuramsal çerçeve kısmında ayrıntılı yer verilmiştir. Bu değişim ve düzenlemeler sebebiyle; yenilenen ve güncellenen matematik öğretim programlarındaki ölçme ve değerlendirme uygulamalarına ilişkin olarak farklı boyutlarda araştırmalar yapılmıştır (Bıkmaz, 2006; Gelbal ve Kelecioğlu, 2007; Erdal, 2007; Aktaş, 2008; Orbeyi ve Güven, 2008; Aşık, 2009; Taşpınar, 2009; Gülle, 2010; Bal ve Doğanay, 2010; Tuncel, 2013; Aydın, Delice ve Güven, 2013; Erdoğan ve diğerleri, 2015; Sarımanoğlu, 2016; Baş, 2017). Bıkmaz (2006), 2005 yılında uygulanmaya başlayan yeni programın öğretmenlerce yanlış anlaşılabilir konularını belirlerken, Gelbal ve Kelecioğlu (2007) öğretmenlerin ölçme değerlendirme yöntemleri ile ilgili karşılaştıkları problemleri belirleyen bir araştırma yapmıştır. Erdal (2007) 2005 matematik öğretim programındaki ölçme değerlendirme kısmı ile ilgili olarak öğretmen görüşlerini belirlemiş, Aktaş (2008) ise ortaöğretim matematik programının ölçme değerlendirme kısmıyla alakalı olarak öğretmenlerin bakış açılarını incelemiştir. Orbeyi ve Güven (2008) yeni ilköğretim matematik dersi öğretim programının değerlendirme boyutuna dair öğretmen görüşlerini ele almış, Aşık (2009) ise matematik öğretmenlerinin ölçme değerlendirme araçlarını kullanmadaki yaklaşımlarını incelemiştir. Taşpınar (2009) o dönemde uygulanmakta olan ilköğretim 6. sınıf matematik programının ölçme değerlendirme kısmının öğretmen ve öğrenci görüşlerine göre, Gülle (2010) 2005 programında yer verilen

ölçme araçlarını 7. sınıf düzeyinde öğretmen ve öğrenci görüşlerine göre incelemiştir. Bal ve Doğanay (2010) 5. sınıf matematik öğretiminde ölçme değerlendirme sürecinde yaşanan sorunları, Tuncel (2013) ilköğretim okullarında uygulanan ölçme değerlendirme uygulamaları konusunu araştırmıştır. Aydın, Delice ve Gürel (2013) ise öğretmen adaylarının ölçme değerlendirme sürecindeki temel bileşenlerle ilgili görüşlerini incelemiştir. Erdoğan ve diğerleri (2015), 2005 yılı ve daha sonrasında geliştirilen öğretim programlarıyla alakalı öğretmen görüşü, 2005-2011 arası yapılan çalışmaların içerik analizlerini gerçekleştirmiştir. Sarımanoğlu (2016) 5. sınıf matematik derslerindeki ölçme değerlendirme uygulamalarıyla ilgili durum çalışması yapmıştır. Baş (2017) yapmış olduğu araştırmada, 2009 ve 2015 ilkokul matematik dersi öğretim programı ile 2017 programının karşılaştırmasını yapmıştır. Bunların dışında yenilenen programlarda önerilen ölçme değerlendirme araçları ilgili genel (Kanatlı, 2008; Akçadağ, 2010; Toptaş, 2011; Duran, 2017) ya da tek bir ölçme değerlendirme aracı hakkında (Sarıgül, 2009; Halacı, 2012; Bayram, 2013; Güneş ve Kılıç, 2016; İnan, 2016) değişik araştırmalar yapılmıştır. Kanatlı (2008), Toptaş (2011) ve Duran (2017), çalışmalarında alternatif ölçme değerlendirme teknikleri hakkında sınıf öğretmeni algı ve görüşlerini, Akçadağ (2010) öğretmenlerin ilköğretim programında yer verilen yöntem, teknik, ölçme ve değerlendirme konularına dair eğitim ihtiyaçlarını araştırmışlardır. Sarıgül (2009) çoktan seçmeli, yapılandırılmış grid ve kavram haritası tekniklerinin ölçme değerlendirme açısından etkililiğini incelerken, Halacı (2012) yapılandırılmış grid tekniğine yönelik öğretmen ve öğrenci görüşlerini belirlemiş, Bayram (2012) sosyal bilgiler dersinde portfolyo, performans, proje uygulamalarına dair öğretmen görüşlerini analiz etmiş, Güneş ve Kılıç (2016) rubric ile öz, akran ve öğretmen değerlendirmesi üzerine bir çalışma yapmış, İnan (2016) ise çalışmasında matematik günlüklerinin öğrenci zorluklarındaki tespit ve çözümündeki rolünü araştırmıştır.

Bu tez çalışmasında ise ilkokul matematik dersi öğretim programında önerilen ölçme değerlendirme araçlarına ilişkin sınıf öğretmenlerinin görüşleri araştırılmıştır. Araştırmada sınıf öğretmenlerinin 2005-2018 yılları arasındaki matematik programında yer alan ölçme araçları hakkındaki bilgi düzeyleri, uygulama sıklıkları ve değerlendirme araçlarını kullanma sıklıkları incelenmiştir.

ARAŞTIRMANIN ÖNEMİ

2005, 2009, 2015, 2017 ve 2018 yıllarında yenilenen ve güncellenen ilkökul matematik dersi öğretim programları dahilinde önerilen birçok ölçme ve değerlendirme aracı bulunmaktadır. Bu ölçme değerlendirme araçları kimi zaman tavsiye niteliğinde olmuş, kimi zaman da matematik ders kitapları ve öğretmen kılavuz kitaplarının içerisinde; ölçekler, tablolar ve anketler şeklinde verilerek öğretmenlerin kullanımına sunulmuştur.

Literatür incelendiğinde; özellikle "sınıf öğretmenlerinin" geleneksel ve alternatif ölçme değerlendirme araçlarını bilme seviyeleri, uygulama sıklıkları hakkında düzey belirleme araçları ya da araştırmalar çok azdır. Aynı şekilde halihazırda görevini sürdürmekte olan sınıf öğretmenlerinin, öğrencilerin akademik başarı düzeylerini ölçmede, bu ölçme değerlendirme araçlarından hangilerini daha etkili ve belirleyici şekilde kullandıklarını öğrenmek maksadı ile ilgili yapılan araştırmaların çok sınırlı sayıda olması da önemli bir noktadır. Bunun dışında; 2017 yılında yenilenen ve 2018-2019 eğitim-öğretim yılında uygulanması için güncellenen matematik dersi öğretim programında öğretmenlerin ölçme-değerlendirme araçlarına ilişkin görüşlerini ortaya koyan güncel bir araştırmanın olmaması da yapılan bu tez çalışmasının önemini arttırmaktadır. Bu bağlamda sınıf öğretmenlerinin, 2018-2019 eğitim-öğretim yılı için güncellenen matematik dersi öğretim programını uygularken geleneksel ve alternatif ölçme değerlendirme araçlarını bilme düzeyleri, uygulatma sıklıkları ve değerlendirmede belirleyici şekilde kullanma düzeylerini araştırmak önem arz etmektedir. Bu sayede sınıf öğretmenlerinin yenilenen programların ölçme değerlendirme yaklaşım ve yöntemlerine ne derece adapte olabildiklerini belirlemek de önem arz etmektedir.

Çalışma sonucunda elde edilen bulgular, sınıf öğretmenleri ve öğretmen yetiştiren kurumlar açısından matematik dersi ölçme değerlendirme araçlarını bilme, sınıfta uygulatma ve değerlendirmede belirleyici biçimde kullanma hususunda yenilikçi ve yapıcı düzenlemeler getirebilir.

ARAŞTIRMANIN AMACI

Bu tez çalışmasının amacı, 2005-2018 yılları arasında yenilenen ve güncellenen matematik dersi öğretim programlarında yer alan ölçme ve

değerlendirme araçları hakkında sınıf öğretmenlerinin bilgi düzeylerini, ölçme ve değerlendirme araçlarını uygulatma sıklıklarını ve değerlendirme araçlarını kullanma sıklıklarını incelemektir.

PROBLEM CÜMLESİ

Yukarıdaki açıklamalar doğrultusunda bu araştırmanın temel problem cümlesi aşağıdaki şekilde belirlenmiştir:

İlkokullarda görev yapan sınıf öğretmenlerinin 2005-2018 yılları arasında yenilenen ve güncellenen ilkokul matematik dersi öğretim programlarında yer alan ölçme ve değerlendirme araçları hakkındaki görüşleri nelerdir?

ALT PROBLEMLER

Yukarıdaki problem cümlesi çerçevesinde araştırmanın alt problemleri de aşağıdaki şekilde belirlenmiştir:

1) İlkokullarda görev yapan sınıf öğretmenlerinin 2005-2018 yılları arasında yenilenen ve güncellenen ilkokul matematik dersi öğretim programlarında yer alan ölçme ve değerlendirme araçları hakkındaki bilgi düzeyleri nedir?

2) İlkokullarda görev yapan sınıf öğretmenlerinin 2005-2018 yılları arasında yenilenen ve güncellenen ilkokul matematik dersi öğretim programlarında yer alan ölçme ve değerlendirme araçları hakkındaki bilgi düzeylerinde cinsiyete göre anlamlı farklılık var mıdır?

3) İlkokullarda görev yapan sınıf öğretmenlerinin 2005-2018 yılları arasında yenilenen ve güncellenen ilkokul matematik dersi öğretim programlarında yer alan ölçme ve değerlendirme araçları hakkındaki bilgi düzeylerinde hizmet sürelerine göre anlamlı farklılık var mıdır?

4) İlkokullarda görev yapan sınıf öğretmenlerinin 2005-2018 yılları arasında yenilenen ve güncellenen ilkokul matematik dersi öğretim programlarında yer alan ölçme ve değerlendirme araçları hakkındaki bilgi düzeylerinde mezun olunan fakülteye göre anlamlı farklılık var mıdır?

5) İlkokullarda görev yapan sınıf öğretmenlerinin 2005-2018 yılları arasında yenilenen ve güncellenen ilkokul matematik dersi öğretim programlarında yer alan

ölçme ve değerlendirme araçları hakkındaki bilgi düzeylerinde mezun olunan programa göre anlamlı farklılık var mıdır?

6) İlkokullarda görev yapan sınıf öğretmenlerinin 2005-2018 yılları arasında yenilenen ve güncellenen ilkokul matematik dersi öğretim programlarında yer alan ölçme ve değerlendirme araçlarını uygulatma sıklıkları hakkındaki görüşleri nedir?

7) İlkokullarda görev yapan sınıf öğretmenlerinin 2005-2018 yılları arasında yenilenen ve güncellenen ilkokul matematik dersi öğretim programlarında yer alan ölçme ve değerlendirme araçlarını uygulatma sıklıklarında cinsiyete göre anlamlı farklılık var mıdır?

8) İlkokullarda görev yapan sınıf öğretmenlerinin 2005-2018 yılları arasında yenilenen ve güncellenen ilkokul matematik dersi öğretim programlarında yer alan ölçme ve değerlendirme araçlarını uygulatma sıklıklarında hizmet sürelerine göre anlamlı farklılık var mıdır?

9) İlkokullarda görev yapan sınıf öğretmenlerinin 2005-2018 yılları arasında yenilenen ve güncellenen ilkokul matematik dersi öğretim programlarında yer alan ölçme ve değerlendirme araçlarını uygulatma sıklıklarında mezun olunan fakülteye göre anlamlı farklılık var mıdır?

10) İlkokullarda görev yapan sınıf öğretmenlerinin 2005-2018 yılları arasında yenilenen ve güncellenen ilkokul matematik dersi öğretim programlarında yer alan ölçme ve değerlendirme araçlarını uygulatma sıklıklarında mezun olunan programa göre anlamlı farklılık var mıdır?

11) İlkokullarda görev yapan sınıf öğretmenlerinin 2005-2018 yılları arasında yenilenen ve güncellenen ilkokul matematik dersi öğretim programlarında yer alan değerlendirme araçlarını kullanma sıklıkları hakkındaki görüşleri nedir ?

12) İlkokullarda görev yapan sınıf öğretmenlerinin 2005-2018 yılları arasında yenilenen ve güncellenen ilkokul matematik dersi öğretim programlarında yer alan değerlendirme araçlarını kullanma sıklıklarında cinsiyete göre anlamlı bir farklılık var mıdır?

13) İlkokullarda görev yapan sınıf öğretmenlerinin 2005-2018 yılları arasında yenilenen ve güncellenen ilkokul matematik dersi öğretim programlarında yer alan

değerlendirme araçlarını kullanma sıklıklarında hizmet sürelerine göre anlamlı bir farklılık var mıdır?

14) İlkokullarda görev yapan sınıf öğretmenlerinin 2005-2018 yılları arasında yenilenen ve güncellenen ilkököl matematik dersi öğretim programlarında yer alan değerlendirme araçlarını kullanma sıklıklarında mezun olunan fakülteye göre anlamlı bir farklılık var mıdır?

15) İlkokullarda görev yapan sınıf öğretmenlerinin 2005-2018 yılları arasında yenilenen ve güncellenen ilkököl matematik dersi öğretim programlarında yer alan değerlendirme araçlarını kullanma sıklıklarında mezun olunan programa göre anlamlı bir farklılık var mıdır?

SAYILTILAR

Söz konusu araştırma aşağıdaki sayıltılardan yola çıkılarak hazırlanmıştır.

1) Kullanılmış olan ölçekler, ilkököl öğretmenlerinin matematik dersi programında önerilen ölçme ve değerlendirme araçlarına ilişkin görüşlerini doğru şekilde ölçebilecek niteliktedir.

2) Araştırmada kullanılmış olan veri toplama araçlarını ilkököl öğretmenleri, samimi ve dürüst biçimde yanıtlamışlardır.

3) Örneklemenin evreni temsil edebileceği olgusu varsayılmıştır.

SINIRLILIKLAR

Bu araştırma Afyonkarahisar il merkezinde bulunan resmi ilkökullarda görev yapmakta olan ve örnekleme alınan 251 sınıf öğretmenin görüşleri ile sınırlıdır.

Araştırma 2018-2019 eğitim-öğretim yılı ile sınırlıdır.

Araştırmanın verileri "Yenilenen İlkokul Matematik Programındaki Ölçme Araçları Hakkındaki Sınıf Öğretmeni Görüş Anketi", "Yenilenen İlkokul Matematik Programındaki Ölçme Araçlarını Öğrencilere Uygulama Sıklığı Hakkındaki Sınıf Öğretmeni Görüş Anketi" ve "Sınıf Öğretmenlerinin Matematik Dersinde Öğrencileri Değerlendirmede Kullandıkları Değerlendirme Araçları Hakkındaki Görüş Anketi" ile sınırlıdır.

TANIMLAR

Ölçme ve değerlendirme: Öğrenme-öğretme sürecinde öğrenci başarısını tespit etmek, noksanlıkları ortaya çıkarmak, öğretim yöntemlerinin etkinliğini anlamak, programdaki zayıf ve güçlü yanları belirlemek amacıyla yapılan uygulamalar (MEB, 2009a).

İlkokul Matematik Dersi Öğretim Programı: MEB ve TTKB tarafından ilkokullarda uygulanmak üzere matematik dersi için hazırlanan program (Zakiroğlu, 2012).



BİRİNCİ BÖLÜM

1. KURAMSAL ÇERÇEVE VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

1.1. 2005-2008 İLKÖĞRETİM MATEMATİK DERSİ ÖĞRETİM

PROGRAMLARI VE VİZYONU

Öğretim programı; derslerde öğrencinin ulaşabileceği hedefler, hedeflerin içerdiği davranışlar, bu davranışları öğrencilere edindirebilmek için düzenlenen eğitim durumları ve davranışın ne ölçüde kazandırıldığını eğitimciye gösterebilecek sınama durumlarını kapsayan, özellik olarak yenilenmeye açık, çok yönlü etkileşimde bulunabilen öğeler bütünü olarak tanımlanmaktadır (Senemoğlu, 2007). Dünyada ve ülkemizde eğitime olan talebin artması, ülkemizin demografik yapısı, aile niteliği, toplumsal doku, insan hakları, siyasal, kültürel alanda, bilim ve teknolojide görülen hareketlilikler sonucunda bu değişim ve gelişimlerin eğitim sistemi ve öğretim programlarının yansması geleceğin dünyasının gereklerini algılama anlamında kaçınılmazdır (Demircioğlu, 2009). Buna ilişkin olarak bu bölümde 2005, 2009, 2015, 2017, 2018 yıllarında yenilenen ve güncellenen ilköğretim matematik dersi öğretim programlarının vizyonu ve ölçme değerlendirmeye yönelik yaklaşımları ele alınmıştır.

Matematik, doğası bakımından ön şart ilişkilerinin çok güçlü olduğu bir derstir. Bu sebeptendir ki yatay ve dikey aşamalılığın sıkı olduğu matematik dersinde öğretim durumlarının düzenlenmesi, yenilenmesi büyük önem kazanmaktadır (Yıldızlar, 2007). İlköğretim matematik programında yakın dönemde önemli köklü değişiklikler yapılmıştır. Özellikle 1990 yılından sonraki dönemde müfredat programlarındaki gelişmeler ve yenilikler hız kazanmıştır. 1997 yılında zorunlu eğitimin sekiz yıla çıkarılmasının ardından, 2000 yılında öncelikle ilköğretimin ilk kademesinde müfredat programları yenilenmiş, köklü değişikliklerin yeterli olmaması sebebiyle 2005 yılında yeni matematik dersi öğretim programı geliştirilmiştir.

2005 programının en önemli ilkesi "her çocuk matematiği öğrenebilir" olmuş ve bu ilke ışığında hayatta matematiği kullanabilen, çözüm öneri ve fikirlerini ortaya

koyabilen, matematik öğrenmekten zevk alabilen bireyler yetiştirebilme vizyonunu sahiplenmiştir (MEB, 2005). Yapı olarak ise bu ilköğretim matematik dersi öğretim programı şeritler halindedir. Bu durumun sebebi, farklı sınıflardaki öğrenme alanlarının aynı olmasıdır. Konular daha sonraki sınıflarda devam edecek şekilde konu bütünlüğüne göre parçalara ayrılmıştır. Devamlılık arz eden ve kapsamı giderek genişleyen bu bütüne şerit adı verilmektedir. Her bir parça diğeri üzerine kurulur (Altun, 2008).

Matematik dersi öğretim programında 2005 yılında yapılan bu önemli müfredat değişiminin beklediği hedefler şu şekilde ortaya konmuştur (Develi, 2006):

- Kavramsal temeller matematikte önem arz eder. Çocuk, bu temeli oluştururken kendi çıkarımlarını kullanır ve matematiği yaparak ve yaşayarak öğrenir.
- Öğrenciler bağımsız düşünebilmeli, matematik ile ilgili geleceğini kendisi yönlendirmelidir. Öğretmenler bu konuda rehber, organize eden ve süreci değerlendiren bir konumda olmalıdır.
- Çocuklar ödev yapan birey değil, keşfeden, soran, yargılayan, savunan, tartışma yapabilen, paylaşan, çalışmaktan zevk duyan çalışırken eğlenen, üretimde sorumluluk alabilen bireyler haline gelmelidir.
- Çocuk, çevreyi matematikselleştirmeli, yani öğretim çevre merkezli olmalıdır.
- Akademik gelecekte, gerçek hayatta gereken akıl yürütme, problem çözme becerilerini çocuk kendi gayretleriyle elde etmelidir.

Altun (2008)'e göre 2005 yılında ilköğretimde uygulamaya konan yeni programın eski programlardan başlıca farkı; kural ve kavram bilgisinin yerine bunların edinilmesindeki sürecin yaşanması ve öğrenilmesini amaçlamasıdır. Kısaca, matematiksel bilgide sonuçlar değil, nasıl kazanıldığı daha çok önemli hale gelmiştir. Öğrenciler "matematik yapan" bireyler haline gelirken, bu şekildeki yapılanmanın Piaget'in yapılandırmacılık (oluşturmacılık) yaklaşımı esasına dayandığı anlaşılmaktadır.

Yapılandırmacı dersliklerin geleneksel dersliklerin yerini aldığı 2005 matematik öğretim programında artık, öğrenci, öğretmen ve velinin rolleri de

değişmeye başlamıştır (Memnun, 2013). 2005 öğretim programlarıyla gelen yeniliklerden biri de öğretmenlere planlama, işleniş ve değerlendirme konularında rehberlik eden kitaplar, öğrenci çalışma kitapları ve performansa dayalı değerlendirme yapmak için öneriler sunmalarıdır.

2005 matematik programının vizyonuna dair bir başka çıkarım da; söz konusu programın matematiği öğrenmenin geniş ve zengin bir süreç olduğuna vurgu yapması ve devamlı geliştirilmesi, iyileştirilmesi gerektiği görüşünü benimsemiş olmasıdır (Ersoy, 2006). 2009 programında problem çözebilen, çözümleri ve fikirlerini paylaşma yoluna giden, ekip çalışmasına uyumlu, özgüven sahibi, derse yönelik olumlu tutum sahibi öğrencilerin hedeflendiği bir yaklaşım mevcut bulunmaktadır (Baş, 2017). Programda aynı zamanda kavramsal yaklaşım benimsenmiş, matematikle ilişkili kavramların kendi arasındaki ilişkiler, işlemlerin özündeki anlam ve işlem becerilerinin kazandırılması da hedefler arasında yer almıştır (Zakiroğlu, 2012). Programda öğrenci aktif katılımcı, soru soran, tartışan, birlikte çalışan, değerlendiren; öğretmen ise yönlendiren, motive eden, sorgulayan, soru sorduran, dinleyen, değerlendiren konumuna geçmiştir (MEB, 2009b).

2005 ve 2009 matematik dersi öğretim programlarında yer verilmiş vizyon kısmı, daha sonra güncellenen 2015, 2017 ve 2018 öğretim programları içerisinde yer almamaktadır.

1.2. 2005-2018 İLKÖĞRETİM MATEMATİK DERSİ ÖĞRETİM PROGRAMLARINDA ÖLÇME DEĞERLENDİRME YAKLAŞIMI VE ÖNEMİ

Hacısalıhoğlu, Mirasyedioğlu ve Akpınar' a (2003) göre; yakın döneme kadar okullarda matematik derslerinde "Tanım - Teorem - İspat - Örnekler - Test" şeklinde bir yol izlenirken; gelişen teknoloji, yöntem, teknik ve anlayışlar sebebiyle "Problem - Keşfetme - Hipotez Kurma - İspat - Teorem" yolunun izlenmesi önerilmekte ve bu değişim kaçınılmaz olarak matematik öğretim yöntemlerindeki ölçme ve değerlendirme anlayışına etki etmektedir.

2009 programında ölçme değerlendirme kısmı ile ilgili 11 sayfa, 2015 programında 1,5 sayfa, 2017 programında aşağıdaki bölümlerde daha detaylı açıklanacak olan ve 3 aşamadan oluşan değerlendirme anlayışı için 1,5 sayfa

bulunmaktadır. 2018 programında ise ölçme değerlendirme uygulamalarına yön vermesi öngörülen ilkelerin anlatıldığı 1 sayfadan daha az yer tutan ölçme değerlendirme yaklaşımı yer almıştır.

MEB' e (2009a) göre ölçme ve değerlendirme; öğrencilerin öğrenme-öğretme sürecindeki başarıları tespit etmek, eksik yönleri belirlemek, öğretim metotlarının etkinliğini anlamak, programdaki güçlü ve zayıf yanların neler olduğunu ortaya çıkarmak maksadı ile yapılır.

Değerlendirme kavramından bahsedilirken Rowntree (1987), değerlendirmeye ilişkin bazı boyutlardan faydalanmıştır. Bu boyutlar şekilde özetlenebilir:

1. Formal (Denetimli) - Spontane (Doğal) Değerlendirme: Öğrencinin yapmış olduğu etkinliği bölmeden, sanki bir uygulamanın parçasıymış gibi yapılan değerlendirme doğal değerlendirme olarak adlandırılabilir. Buna karşın denetimli değerlendirmede ise öğretimin durdurulması gerekir ve ölçme-değerlendirme bilgileri kaydedilmeli ve başka kurumlara iletebilir nitelikte olmalıdır.

2. Formative (Biçimlendirici) - Summative (Yargılayıcı) Değerlendirme: Öğrenci ile alakalı edinilmiş değerlendirme bilgileri, öğrencinin gelişimi için tekrar kullanılmayı içeren, sınıf içi diyaloglar, kısa yaprak testler, teşhis testleri gibi uygulamalar biçimlendirici değerlendirmeye örnek olarak gösterilebilir. Yargılayıcı değerlendirmede ise, öğrenciye not verme, geçme-kalma durumunu belirleme, mezuniyet gibi karar verme odaklı değerlendirmeler söz konusudur.

3. Alt-Üst Bilişsel Sürecin Değerlendirilmesi: Hedefi önceden belli olan yakınsak, kapalı uçlu olarak düşünülebilir. Aynı şekilde birden çok cevabı olabilen sorular ıraksak ya da açık uçlu sorular olarak tanımlanabilir. Öğrencilerin günlük hayatında karşılaşabileceği durumlara yönelik olarak ıraksak sorular kullanılması daha cazip gözüktür. Ancak önceki öğretim programlarında daha çok yer verilen bilgi, formül temelli ve kapalı uçlu sorular alt düzey bilişsel süreci belirlemeyi sağlamaktadır.

4. Sürekli-Süreksiz Değerlendirme: Eğiticilerin not verme sıklıkları, ya da performansı düzenli ve sıkça değerlendirmeleri süreklilik kavramı ile ilişkilendirilebilir.

5. Dahili-Harici(Sınıf içi-dışı) Değerlendirme: Öğretme-Değerlendirmenin bütünlük olması ve ayrılmaz olarak düşünülmesi dahili yapıyı vurgularken, iki süreci birbirinden ayrı tutmak, değerlendirmenin harici bir süreç haline gelmesine sebep olmaktadır.

6. Grup İçi Oluşan Değere (Norma) Dayalı - Ölçüt Dayanaklı Değerlendirme: Merkezi sınavlar gibi öğrencinin diğer öğrencilerle kıyaslanarak başarısını belirlendiği değerlendirmeler norma dayalı iken, belli bir ölçüte göre sıralandıkları değerlendirme ise ölçüte dayalı değerlendirme kapsamında açıklanabilmektedir (Akt: Özmantar, Bingölbalı ve Akkoç, 2008: 397-406).

Baykul (1999)'a göre, ilkokullarda matematik alanında, öğrenci yönünden değerlendirmenin iki temel amacı bulunmaktadır. Bunlardan ilki öğrenmedeki eksiklikleri tamamlayabilmek için bu noksanlıkların tespit edilmesidir. İkinci amaç ise öğrencileri uygun alanlara yönlendirmek maksadıyla onların yetenek ve ilgilerini belirleyebilmektir. Not verme ikinci, hatta ilkokulun zorunlu olduğu düşünüldüğünde üçüncü planda olacaktır. Bradfoot (1995)'e göre; gelişmişlik göstergeleri bakımından üst sırada bulunan dünya ülkelerinin eğitim anlayışındaki radikal değişimlerin bir neticesi olarak, ölçme değerlendirme konusunda öğretmenlerin sınıf içi görev ve sorumluluklarını tüm öğretim sürecini kapsayarak genişleten değişimler olmuştur. Örneğin, öğrenmedeki bireysel farklılıkların öğretimin düzenlenmesinde önemli hale gelmesi, sürecin içerikten daha ön planda olmaya başlaması, günlük hayatta kullanılabilecek becerilerin ortaya çıkarılması gerekliliği, öğrenme ürünlerindeki niteliğin iyileştirilebilmesi için ölçüt referanslı değerlendirmelerin önem arz etmesi bu değişimlerden bazıları olabilir (Akt: Özmantar, Bingölbalı ve Akkoç, 2008:394).

Eğitim tarihimizdeki önemli reformlardan biri de yenilenen öğretim müfredatının ilköğretimin ilk kademesinden liseyi de dahil edecek şekilde yeniden düzenlenmesidir. Bu düzenleme; davranışçı yaklaşımdan, yapılandırmacı anlayışa doğru bir paradigma kaymasının bir sonucu olarak görülebilir. Bununla birlikte, diğer ülkelerdeki çağdaş anlayışlara paralel olarak ortaya çıkan bu değişikliklerin sınıf içi ölçme-değerlendirme anlayışlarını ve uygulamalarını da etkileyeceği aşıkardır (Özmantar, Bingölbalı ve Akkoç, 2008).

1.2.1. 2005 İlköğretim Matematik Dersi Öğretim Programında Ölçme

Değerlendirme Yaklaşımı ve Önemi

2005 yılı ve sonrası yenilenen ve sürekli güncellenen öğretim programlarında değerlendirme, öğrenme sürecine daha çok önem vermiş, öğrencideki gelişim ve değişimi izlemeyi amaç edinmiştir. Bir önceki öğrenmenin daha sonraki öğrenmeleri etkilemesi, hatalı ya da eksik öğrenmenin ise sonraki öğrenmelere engel olduğu yeni programda vurgulanmıştır (MEB, 2009a). Öğrenme sürecinde yaşanabilecek bu aksaklıkların neler olduğu hakkında bilgi sahibi olabilmek adına, yazılı ve sözlü sınavların yanı sıra; gözlem, görüşme, tartışma, sunum, deney, sergi, gelişim dosyası, öz ve akran değerlendirme, proje gibi uygulamalara da amaca uygun biçimde ve doğru zamanda yer verilmesi önerilmektedir. Bu uygulamalarda elde edilen değerlendirme sonuçları öğrenci ve öğretmen için olduğu kadar program için de bir dönüt sağlayacaktır. İşte bu nedenle değerlendirme, öğrenmenin bütünsel bir parçasıdır (MEB, 2005). Artık öğrenciyi değerlendirme, son aşamaya bırakılmaması gereken bir durum halini almıştır (Korkmaz, 2008).

2005 yılında yenilenen matematik dersi öğretim programı, önceki yıllara göre büyük farklılıklar içermektedir. Önceki programların merkezinde, amaç, hedef ve davranışların olduğu, buna binaen sürecin üzerinde çok durulmadığı görülürken, yeni programlarda artık yapılandırmacı yaklaşımın esas alındığı, öğrencinin değerlendirilmesinde "sürecin" önemli bir yer tuttuğu görülmektedir (Ersoy, 2006). Yeni programla birlikte geleneksel yazılı ve sözlü sınavlara daha az yer verilmesi, söz konusu sınavların sorularının öğrenci seviyesine kazanım beklentisine uyacak şekilde düzenlenmesi önerilmektedir (Olkun ve Uçar, 2006). 2005 yılı öğretim programında değerlendirmenin, öğrenme sürecine önem verdiği; ayrıca öğrenci gelişimini izlemeyi hedeflediği belirtilmiştir. Öğretim literatüründe sıkça karşımıza çıkan "ölçme ve değerlendirme öğretimin ayrılmaz bir parçasıdır" ifadesi ölçme ve değerlendirmenin önemini vurgulamak için söylenmiş olsa da içinde barındırdığı özel anlam; ölçme değerlendirmenin tümüyle öğrenim sürecine yön verdiği, onu etkilediği, bunun yanında başta kural ve amaçlar kosa da bir süre sonra öğretim planlamasında ve yürütülmesinde değerlendirmenin biçimin çok etkili olmaya başladığı şeklindedir (Altun, 2008).

2005 sonrası uygulamaya konan yapılandırmacı yaklaşım ışığında eğiticinin sınıf ya da herhangi bir öğrenme-öğretme ortamı içerisinde, en doğru yöntem-teknik ve stratejiyi belirlemesi, öğrencilerin çok değişik boyutlarda düşünebilmesi açısından önemlidir (Kaya ve Karakaya, 2010). Eski programlarda öğrenciler değerlendirilirken sözlü, yazılı vb. bilişsel düzeyi ölçmeye yönelik araçlar kullanılmakta iken, yeni programla birlikte öğrencilerin akıl yürütme, ilişkilendirme, çıkarımda bulunma becerilerini geliştirici değerlendirme araçlarının kullanımı tavsiye edilmektedir (MEB, 2005). Programda öğrencilerin farklılıkları sebebiyle kendisini değişik biçimlerde ifade edebileceği anlayışıyla, öğretmenlerin de yeni ve farklı türdeki değerlendirme araçlarını kullanmaları önerilmiştir (Uludağ, 2012). Yeni programda kullanılacak değerlendirme çalışmalarının, öğretmen için, öğrenci için dolayısıyla program için bir dönüt olarak kullanılabileceği, bu sebeple öğrenme-öğretme sürecine katkıda bulunacağı belirtilmiştir (Olkun ve Uçar, 2006).

2005 yılında yenilenen matematik dersi öğretim programında; problem çözme, ilişkilendirme, iletişim, tahmin stratejileri gibi akıl yürütme becerilerini; bunun yanında öğrencilerin tutum, öz güven ve matematik kaygısı gibi duyuşsal boyuttaki gelişimlerini; kendini motive etme, zamanı verimli kullanma, özenli ve temiz çalışma gibi öz düzenleme yeterliklerini ve son olarak da matematiksel araç gereçleri etkin ve doğru kullanmaya yönelik psiko motor becerilerinin gelişimini artırmayı hedefleyen her türlü öğretim faaliyetlerini "değerlendirmede" yenilikçi bir anlayış geliştirilmiştir. Yazılı ve sözlü sınavlar gibi geleneksel ve öğretmenlerin önceden tanıdığı ve bildiği kabul edilen yöntemler dışında, yukarıda anlatılan bu gelişimleri değerlendirmek maksadıyla kullanılması öngörülen alternatif metot ve uygulamalar programda sunulmuştur. (MEB, 2005). Gözlem, sunum, tartışma, proje, öz değerlendirme, akran değerlendirme, gelişim dosyası, görüşme gibi uygulamalar bunlara örnek olarak gösterilebilir.

Matematiğin amaçları açısından olaya bakıldığında ise 2005 sonrası öğretim programının ölçme değerlendirme anlayışının nasıl olması gerektiğini Altun (2008) şu şekilde açıklamıştır: "Matematik eğitiminde izole edilmiş olan bilgi, kavram ve becerilerin önemini yitirmiş olması, bunun yerine matematiksel yatkınlığın ön planda olması, değerlendirmede ise sonucun önem teşkil ettiği sınavların (çoktan seçmeli sorular, yazılı sınav, sözlü yoklamalar, vs.) önemini zayıf hale getirerek sürece

odaklanan, süreci kontrol altında tutan ve öğrenme sürecinin niteliğini arttırması beklenen değerlendirme yaklaşımlarını ön plana çıkarmıştır. Yeni programla birlikte değerlendirme yaklaşımının; eğitim öğretim sürecinde öğrencinin problem çözme, analiz yapabilme, eleştirel düşünebilme, öğrenmede sorumluluk almaya gönüllü olma, bilgiyi oluşturmaya artık alışkanlık haline getirebilme gibi yüksek seviyedeki becerileri geliştirecek nitelikte ortaya çıkması gerekmektedir. Aynı zamanda yeni yaklaşım öğrencinin öğrenmede sorumluluk almasına paralel olarak, kendi durumunu ve hatta akranlarını dahi değerlendirmede de sorumluluk sahibi olmasını da beklemektedir."

2005 matematik dersi öğretim programındaki değerlendirme yaklaşımı özellikle ilköğretim öğrencilerinden;

- Matematiği günlük yaşamda kullanma becerisini arttırmaları,
- Matematiksel bir konuda düşünme, tartışmaya katılma, fikrini gerekçelendirmeyi,
- Problem çözme yeteneklerinin gelişim düzeyini yükseltmeleri,
- Matematiğin önemini ve gerçek hayat için gerekliliği konusunda farkındalıklarının artması,
- Bir konuda bilgi toplama, onları özetlerken ve sunarken matematiksel kavram ve becerilerden yararlanmaları,
- Derste öğrendikleriyle gerçek hayatını ilişkilendirebilmeleri,
- Matematik dersine yönelik tutumlarında gelişim göstermeleri,
- Estetik görüş ve sosyal becerilerini geliştirmeleri,
- Matematikte kendine güvenme derecelerini arttırmaları,
- Sözlü ve yazılı sunumda matematiksel bilgi ve becerisini kullanmaları(şekil, grafik, yüzde, ortalama, vs.)
- Muhakeme etme kabiliyetini geliştirmeleri,
- Bir konudaki düşüncelerini mantıksal tutarlılık içerisinde sıralama, açıklama ve sonuçlandırma becerisini ortaya koymalarını beklemektedir.

Bu özelliklerin her öğrencide benzer seviyede gerçekleşmesi tabii ki mümkün değildir, ancak burada en önemlisi, bu göstergelerin gerçeği aksettirmesidir.

Dolayısıyla bu durum, öğrencinin hem öğretmen hem de kendisi tarafından daha derinlemesine tanınmasına yol açacaktır (Altun, 2008).

Öğretmenler bu yeni programda tavsiye edilen özellikle alternatif ölçme değerlendirme araçlarıyla başarılı bir ölçme değerlendirme süreci yaşamak ve yaşatmak istiyorsa; planlı olmalı, ölçme değerlendirme yöntemlerini ne zaman hangi konularda ne amaçla kullanacaklarını önceden belirleyerek çalışmalarını hazırlamalıdır. Yeni program süreci belirlemeyi daha çok önemsiyor ise, öğretmenler de değerlendiren konumunda yer alıyorsa süreci iyi yönetmek önemli bir hal alacaktır (Develi, 2006).

Develi'ye (2006) göre öğretmenlerin süreci değerlendirirken, şu tekniklerden faydalanmaları mümkündür:

- **Analitik Değerlendirme Tekniği:** Söz konusu teknikte çalışmanın tamamı küçük birimlere ayrılarak değerlendirilir. Bu teknikte hangi basamak önce değerlendirilecekse belirlenir, bu değerlendirmelere 0-2 gibi puan aralıkları verilebilir. Basamağın kategorileri belirlenirken, dersin işlenişi ile uyumlu olması önemlidir.
- **Bütüncül Değerlendirme Tekniği:** Bu teknikte, çalışma bölümleri birkaç ölçüt bir arada değerlendirilir. Öğrencilerin cevapları bu teknikte daha hızlı belirlenip değerlendirilir. Sadece cevaba önem vermeyen bir tekniktir. Bunun yanında öğrencinin güçlü ve eksik yönlerini derinlemesine ortaya koymaz.
- **Genel İzlenim Değerlendirme Tekniği:** İzlenimler dikkate alınarak çalışmanın tamamının değerlendirilmesiyle uygulanan bir tekniktir. Günlük yapılan sınavların değerlendirmesi yapılırken, öğrencilere geri dönüt vermek için az zaman harcanan bir tekniktir. Ancak, genel izlenim değerlendirmesi yeterince tecrübesi olmayan öğretmenlerce kullanılmamıştır.

Diğer bir konu ise öğrencilerin bilişsel gelişim süreçlerinin yanında duyuşsal gelişimlerinin de 2005 ve sonrası programı ile birlikte önemli hale gelmesidir (MEB, 2009a). Dolayısıyla matematik dersine yönelik tutum belirlemeye yarayan ölçeklerin kullanılması da programın gerektirdiği hususlardandır.

Bu programın uygulamaya konması ile ilgili araştırmalar incelendiğinde (Ünsal, 2013), o dönemde öğretmenlere verilen hizmet içi eğitimlerin yetersiz

olduğu, süreç değerlendirme faaliyetleri ile ilgili yeniliklerin olumlu anlaşıldığı ancak bununla birlikte zaman sıkıntısı, kırtasiyecilik ve ölçekler hakkında yeterli bilgiye sahip olmamanın vermiş olduğu sıkıntıların yaşandığı ortaya çıkmıştır. Başka bir çalışmada ise (etin, 2010), söz konusu programın 1.sınıflara yönelik bölümünde ölçme ve değerlendirme kısmı ile ilgili daha kolaylaştırıcı düzenleme çalışmalarının yapılması gerekliliği ifade edilmiştir.

1.2.2. 2009 İlköğretim Matematik Dersi Öğretim Programında Ölçme

Değerlendirme Yaklaşımı ve Önemi

2009 ilköğretim matematik programının ölçme ve değerlendirme kısmı incelendiğinde, öğrencinin öğrenme sürecine yardımcı olan ve öğrencideki değişim ve gelişimini takip etmeyi gaye edinen bir yaklaşımın benimsendiği görölmektedir (MEB, 2009b).

MEB' e (2009a) göre, yeni matematik programıyla öğrenciler değerlendirilirken; bilgiyi sadece anımsamayı değil arkasındaki manayı kavramayı amaçlayan anlamlı öğrenmeyi kazanma durumları, işlemsel ve ölçmeye dayalı tahmin kabiliyetleri, mantıklı çıkarımlarda bulunma çözüm yolu, örüntü ve ilişkileri kullanma becerileri, matematiksel dil ve semboller arasında bağ kurmayı sağlayan iletişim becerileri, kapsamlı bir süreç olarak ele alınması gereken problem çözme uygulamalarında gerçek hayatla ilişkilendirebilme becerileri, öğrenme süreci içerisinde öz güvenli bir şekilde akıl yürütebilme kabiliyetleri, ders araç gereçlerini uygun biçimde kullanabilme gibi öz düzenleme ve psikomotor becerilerin düzeyi ön planda tutulmalıdır. Bu becerilerin yanı sıra matematik dersi ile ilgili olumsuz tutum ve davranışlardan kaçınma ve olumlu duyuşsal özellikleri kazanabilme seviyeleri bu programda değerlendirilmesi istenen kısımlardan biridir. Çünkü alt sınıflarda okumakta olan küçük öğrencilerin öğrenmesinde duyuşsal özellikler önemli rol oynamaktadır (Arseven, Arseven ve Tepehan, 2015).

2009 programı içerisindeki önemli değerlendirme yaklaşımlarından biri de günlük uygulanan faaliyetleri değerlendirmek adına öğrencilerin yapması beklenen öz ve akran değerlendirmelerdir. Güneş ve Kılıç (2016), okullarda yoğunlukla kullanılan dereceli puanlama anahtarlarının yanı sıra öz değerlendirme ve akran değerlendirme çalışmalarının eğitim ile ilgili araştırmalarda sıklıkla yer aldığını ifade

etmişlerdir. Özellikle akran değerlendirme uygulamaları hem değerlendireni hem de değerlendirileni bir etkileşim içine soktuğundan dolayı (Bozkurt ve Demir, 2013), 2009 programının temelini oluşturan yapılandırmacı öğrenme ortamına destek olmaktadır.

2009 matematik öğretim programının ölçme ve değerlendirme yaklaşımına göre öğretmenler öğrencilere verdikleri görevleri değerlendirirken onların yararlandığı stratejileri, bununla birlikte problem çözme sürecini izlemelidirler. Bunun için öğretmenlerin geleneksel yöntemler (kısa cevaplı sorular, eşleştirme soruları, doğru-yanlış soruları, çoktan seçmeli sorular, kısa sınavlar) yanında proje-performans görevleri, matematik günlüğü, gözlem formları, tutum ölçekleri, kontrol listeleri, ürün dosyası, dereceli puanlama anahtarı gibi metod ve araçları kullanmaları mümkündür (MEB, 2009a).

1.2.3. 2015 İlköğretim Matematik Dersi Öğretim Programında Ölçme

Değerlendirme Yaklaşımı ve Önemi

2015 yılında düzenlenen öğretim programı, genel itibarıyla mecburi eğitimin 4+4+4 şeklinde müstakil hale getirilmesiyle birlikte ilkokulun dört yıl olmasından sonraki ilk program olma özelliğini taşımaktadır (Baş, 2017). 2013 yılındaki matematik programı güncellemesi ise ilköğretim 2. kademe ve ortaöğretim sınıflarında yapılmıştır. 2015 matematik programında ölçme değerlendirme yaklaşımı incelendiğinde (MEB, 2015), kazanımların tam anlamıyla öğrencilere verilebilmesi için tüm etkinliklerin öğrenci ihtiyacına göre şekillendirilmesi gerektiği anlayışı ön plana çıkmaktadır. Bunu gerçekleştirebilmek için, süreç içerisinde öğrenci tepkilerinin sık sık gözlemlenmesi önerilmekte, aynı zamanda öğrencilerle daha çok diyalog kurmanın, gelişimleri konusunda çıkarımlar yapmanın, formel şekilde bazı soruların yanıtlanmasının, problemlerin çözümünün istenmesinin değerlendirme yapmak için önemli olduğu belirtilmektedir. MEB (2015)'e göre bu işlemlerin yapılmasıyla ölçme değerlendirmeler süreç sonuç dengesini daha iyi gözetecektir. Bundan da anlaşılacağı gibi ölçme değerlendirme süreci öğrencilerle beraber sürdürülen bir etkinlik olarak görülmelidir. 2015 programının 2009 programından farklı yönlerinden bir tanesi de öğrencilerin değerlendirme sürecine katılarak hem kendilerini hem akranlarını değerlendirmeye başlamasıdır. Bu

uygulamaya 2015 ve 2017 matematik öğretim programlarında yer verilmiştir (Baş, 2017). Öğrencilerin bu sürece dahil edilmesi onların hem duyuşsal hem de üst bilişsel becerileri arttıracak gibi, konuları daha derinlemesine kavrama gereksinimlerini de sağlayacaktır (MEB, 2015).

Ayrıca öğrenme sürecinde ölçme değerlendirme yaparken özenle seçilmiş işlere yer verilmesi, araç ve gereçlerin kullanımına ilişkin becerilerin de takip edilmesi gerektiğine 2015 programında yer verilmiştir. Hatta programda bu faaliyetler; çizme, cetvel, pergel, açıölçer, kesir dairesi, onluk taban blokları gibi materyalleri kullanma, katlama, kesme, desen çizme, bulunuyor ise hesap makinesi kullanma, bilgisayar yazılımlarından faydalanma şeklinde örneklendirilmiştir (MEB, 2015).

1.2.4. 2017 İlköğretim Matematik Dersi Öğretim Programında Ölçme

Değerlendirme Yaklaşımı ve Önemi

2017 yılında güncellenen matematik dersi öğretim programının ölçme değerlendirmeye bakış açısında sürekli geri bildirim sağlayan bir anlayış göze çarpmaktadır. MEB (2017)'e göre; öğretim programı içerisinde, süreç boyunca öğrenciler devamlı suretle izlenmeli, yönlendirilmeli, güçlükler belirlenmeli, kalıcı ve anlamlı öğrenme için sürekli bir geri bildirim yapılmalıdır. Sayısal bazı veriler elde edildiği vakit bunların anlam kazanabilmesi için gelişimler takip edilmeli, buna göre yönlendirmeler yapılmalıdır. Bu durum 2017 matematik öğretim programında önemsenen bir anlayıştır. Programda, bilgi, beceri ve değerlerin arzu edilen düzeyde kazandırılması ana amaçtır. Bunun için de öğrencinin pasif olmadığı yaklaşımlar ele alınmalı, öğrenme ortam ve materyalleri buna göre seçilmeli, süreç izlenirken gelişimler hep kontrol edilmelidir. Dolayısıyla öğrenme-öğretme döngüsü, ölçme değerlendirme faaliyetleri ile eş güdümlü ve birbirini destekleyici şekilde olmalıdır.

Söz konusu programda ölçme değerlendirme uygulamaları 3 değişik şekil ve aşamada yapılabilir (Baş, 2017). Bunlar tanıma amaçlı değerlendirme, izleme amaçlı değerlendirme ve sonuç odaklı değerlendirmedir.

Tanıma Amaçlı: Öğretim programında üzerinde durulan, öğrencilerin üst düzey beceri, kazanım ve değerler yönünde ön öğrenmelere dair düzeylerin tespit edilmesidir.

Bu tür değerlendirmelerde kullanılan araçlar:

- Hazır bulunuşluk testleri,
- Gözlem ve görüşme formları,
- Yetenek testleri vb. sayılabilir.

İzleme-Biçimlendirme Amaçlı: Temel maksadı öğrenciye not vermek olmayan, dönem boyunca öğretimi geliştirmek, öğrenme eksikliklerini belirlemek, ilgi ve yeteneklerini belirlemek amacıyla sürece odaklanarak yapılan değerlendirme çeşididir.

İzleme amaçlı değerlendirmede kullanılabilecek araçlar:

- İzleme / Ünite testleri,
- Uygulama etkinlikleri,
- Dereceli puanlama anahtarı,
- Açık uçlu sorular,
- Yapılandırılmış grid,
- Tanılayıcı dallanmış ağaç,
- Kelime ilişkilendirme,
- Öz ve akran değerlendirme,
- Grup değerlendirme,
- Projeler,
- Gözlem formları vb. sayılabilir.

Sonuç (Ürün) Odaklı: Bu tür değerlendirmede ise öğrenme öğretme süreci bitiminde, öğrenmenin ne kadar gerçekleştiğini tespit etmek ve başarı düzeylerini belirlemek söz konusudur.

Sonuç odaklı değerlendirmede yararlanılabilecek araçlar:

- Dönem sonu sınavları,
- Uygulama sınavları,
- Gözlem ve görüşme formları,
- Projeler sayılabilir (MEB, 2017).

Bu programın ölçme değerlendirme yaklaşımında önem verdiği noktalardan birisi de uygulanacak değerlendirme çalışmalarının devamlılık arz etmesidir. Ön

değerlendirmelerle, öğrenci tanımayı, öğrenme-öğretme sırasındaki değerlendirmelerle öğrenci ve eğitimciye dönüt sağlanması, süreç sonunda ise düzeltme yapılıp yapılmayacağına karar verilmesi ve hedefe ulaşma oranının belirlenmesi bakımından bu devamlılık önemlidir (MEB, 2017).

Yine 2017 programında üzerinde durulan kavramlardan birisi, öğrencilerin kendi başlarına gerçekleştirecekleri değerlendirme biçimleridir. Öz, akran ve grup değerlendirmelerinin bu konudaki işlevi değerli olacaktır. Programda söz konusu araçların kullanımında dikkat edilmesi gereken üç aşamadan bahsedilmektedir. Buna göre (MEB, 2017) öğrenci, ilk aşamada sözel, ikinci aşamada yazılı biçimde kendini öğrenme süreci, performansı ve ürününe yönelik değerlendirme yapması gerekirken, son aşamadaysa dereceli puanlama anahtarı, öz değerlendirme formları, dereceleme ölçekleri gibi araçlarla puanlamalar yapabilir. Aşamaların sırayla uygulanması önemlidir.

2009 programına benzer olarak 2017 matematik programının ölçme ve değerlendirme kısmı da yine ürün ve sürecin izlenip değerlendirilmesi esasına dayanmaktadır, aynı şekilde matematik dersine karşı olumlu tutum beslenmesinin amaçlanması ve öz-akran değerlendirme gibi uygulamaların devam ettirilmesi de bu programın yaklaşımında yer almaktadır (Şen, 2017). Program, daha önce bahsedilen (2005, 2009, 2015) matematik programlarına benzer olarak, ölçme ve değerlendirme uygulamalarında bireysel farklılıkların ayırt edilmesi ve dikkate alınmasını tavsiye etmektedir. Programda üzerinde durulan bir diğer husus da ölçme değerlendirme çalışmalarının öğrencilerin hem akademik hem de sosyo-kültürel gelişimlerine destek verici faaliyetler şeklinde olması, asla öğrenciyi yargılama amacı taşıması gerekliliğidir (MEB, 2017).

1.2.5. 2018 İlköğretim Matematik Dersi Öğretim Programında Ölçme

Değerlendirme Yaklaşımı ve Önemi

En yeni haliyle 2018 yılında güncellenmiş bulunan Matematik Dersi Öğretim Programındaki Ölçme Değerlendirme Yaklaşımı ise şu şekilde ifade edilmiştir (MEB, 2018): Öğretim programlarının, buna bağlı olarak ölçme değerlendirme sürecinin "herkese uygun", "herkes için geçerli ve standart olması" insanın doğasına aykırıdır. Bu sebeple eğitimde çeşitlilik; birey, eğitim düzeyi, ders içeriği, sosyal

ortam, okul imkanları vb. iç ve dış dinamiklerden ciddi şekilde etkilendiği için ölçme değerlendirme uygulamalarının etkililiğini sağlamada öncelik öğretim programlarından değil öğretmen ve eğitim uygulayıcılarından beklenir. Bu kısımda öğretmenlerden beklenen esas yeterlik özgünlük ve yaratıcılıktır. Yeni programda ifade edilen bu durum öğretmenin ölçme değerlendirmede yapacağı tercihlerin önemini daha da arttırmaktadır. Dolayısıyla da ilk etapta değerlendirme araçlarını bilme ve sonrasında da uygulama düzeyleri belirlemek önem arz etmektedir.

Güncellenen İlköğretim Matematik Dersi Öğretim Programında (MEB, 2018) yer verilen "Ölçme Değerlendirme Uygulamaları"na yön veren temel ilkeler şöyle özetlenmiştir:

1. Ölçme ve değerlendirme çalışmaları öğretim programının tüm bileşenleri ile azami uyum sağlamalı, kazanım ve açıklamaların sınırları esas alınmalıdır.
2. Öğretim programı, ölçme sürecinde kullanılabilecek ölçme araç ve yöntemleri açısından uygulayıcılara kesin sınırlar çizmez, sadece yol gösterir. Ancak tercih edilen ölçme değerlendirme araç ve yönteminde, gereken teknik ve akademik standartlara uyulmalıdır.
3. Eğitimde ölçme ve değerlendirme uygulamaları eğitimin ayrılmaz bir parçasıdır ve eğitim süreci boyunca yapılır. Ölçme sonuçları tek başına değil izlenen süreçlerle birlikte bütünlük içinde ele alınır.
4. Bireysel farklılıklar gerçeğinden dolayı bütün öğrencileri kapsayan, bütün öğrenciler için genel geçer, tek tip bir ölçme değerlendirme yönteminden söz etmek uygun değildir. Öğrencinin akademik gelişimi tek bir yöntemle veya teknikle ölçülüp değerlendirilemez.
5. Eğitim sadece "bilme (düşünce)" için değil, "hissetme (duygu)" ve "yapma (eylem)" için de verilir; dolayısıyla sadece bilişsel ölçümler yeterli kabul edilemez.
6. Çok odaklı ölçme değerlendirme esastır. Ölçme ve değerlendirme uygulamaları öğretmen ve öğrencilerin aktif katılımıyla gerçekleştirilir.
7. Bireylerin ölçme ve değerlendirmeye konu olan tüm ilgi, tutum, değer ve başarı gibi özellikleri zamanla değişebilir. Bu sebeple söz konusu özellikleri tek bir

zamanda ölçmek yerine süreç içindeki değişimleri dikkate alan ölçümler kullanmak esastır (MEB, 2018).

Bu ilkeler ışığında görülmektedir ki ölçme değerlendirme uygulamaları, müfredat, kazanım teknik standartlar gibi sınırlamalarla uyumlu olmanın yanında bireysel farklılıkları dikkate alan, süreci izleyen, tek tip ölçme değerlendirme aracıyla yetinmeyen bir anlayış tavsiye edilmektedir. Ayrıca öğrencilerin zaman içinde değişken tutum ilgi ve becerilere sahip olabileceğine vurgu yapılarak bu değişimleri belirleyebilen araçların kullanılması istenmiştir. Bu konuda da uygulayıcıya kesin sınırlar çizmeyen, esnek, duruma göre farklı uygulamalar seçmeyi öngören bir yaklaşım ifade edilmiştir.

1.3. 2005-2018 İLKÖĞRETİM MATEMATİK DERSİ ÖĞRETİM PROGRAMLARINDA YER ALAN ÖLÇME DEĞERLENDİRME ARAÇLARI

Matematik eğitimi söz konusu olduğunda, MEB (2005) tarafından tavsiye edilen birçok türde geleneksel ve alternatif ölçme değerlendirme araçları mevcuttur. Günlük çalışmaların, matematik günlüğü, ödev ve alıştırma, kısa sınav, kontrol listesi ve görüşme formlarıyla değerlendirilmesi önerilmektedir. Sınav ve alıştırmalarda, performansı değerlendirebilecek soruların yanında, çokta seçmeli, kısa cevaplı, eşleştirmeli sorulara yer verilebileceği belirtilmektedir. Matematik eğitim sürecini değerlendirmek için ise "ürün dosyası (portfolyo) ve performans değerlendirme" uygulaması programda tavsiye edilmektedir (MEB, 2005). Burada şunu belirtmek gerekir ki 2015 öncesi dönemdeki programlarda tavsiye edilen hatta öğrenciler karne notlarında belirleyici ölçüt olarak E-okul sistemine girilmesi gereken "performans görevi" uygulamasına 2015 sonrası güncellenen öğretim programlarında yer verilmemiştir ve 2015-2016 eğitim-öğretim yılı itibarıyla not sistemine giriş zorunluluğu da kaldırılmıştır. Aynı şekilde proje ödevi uygulaması ilkokullarda 2015-2016 yılı itibarıyla kaldırılırken, ortaokullarda proje ödevi verilmesine devam edileceği bakanlıkça bildirilmiştir. Bu sebepten dolayı, ilkokulların söz konusu olduğu bu çalışmada proje ve performans uygulamaları ile ilgili tanım ve açıklamalara yer verilmeyecektir.

Bu bölümde önce geleneksel, sonrasında ise alternatif ölçme ve değerlendirme araçları hakkında açıklamalara yer verilecektir. Bunun için geleneksel

ve alternatif ölçme değerlendirme yöntemlerinin tanımlarına çok kısa değinilmesi gerekmektedir.

-Geleneksel Ölçme Değerlendirme Yöntemleri: Geleneksel ölçme ve değerlendirme yöntemleri; öğretim yapıldıktan sonra öğrencinin neleri öğrenip, neleri öğrenmediğine dair bir durum belirlemesi olarak görülebilir, kullanılan tekniklerin bu sebeple nesnel olması önem arz eder (Olkun ve Uçar, 2007). Bunun yanında geleneksel ölçme ve değerlendirmenin temel gayesi, öğrencileri belli beceri ve özelliği kazanmalarına göre bir tasnif yapmaktır (Çoruhlu, Nas ve Çepni, 2009). Açık uçlu soruların içerisinde yer aldığı yazılı yoklamalar, öğrencilerin tamamının benzer biçimde sorulara maruz bırakılmasından dolayı ve testlerden farklı olarak öğrencilerin düşünme stratejilerini görebilmeye olanak sağlamasından dolayı ölçme aracı olarak kullanılmaktadır. Bunun yanında test sınavları ise, uygulamadaki rahatlık ve belli konularda standart veri elde edilebilmesi yönüyle avantajlı, düşünme sürecine yönelik herhangi bir veri sağlamaması sebebiyle dezavantajlı olarak görülebilir (Olkun ve Uçar, 2007).

-Alternatif Ölçme Değerlendirme Yöntemleri: Alternatif ölçme değerlendirmedeki esas gaye, öğrenenin farklı yanlarıyla tanınmaya çalışılması ve öğrenme sürecinin hangi evresinde olduğunun tespit edilmesidir (Çoruhlu, Nas ve Çepni, 2009). Bu ölçme değerlendirme yöntemleri, matematik dersinde özellikle matematiği kullanma gücü, başarısı, öğrenci stratejileri, yanlış kavramsallaştırmalar, program başarısı gibi konularda öğretmenlere bilgi verebilmektedir (Olkun ve Uçar, 2007). Alternatif ölçme değerlendirme yöntem ve teknikleri, geleneksel ölçme değerlendirme metodları gibi sonuç merkezli olmamakla birlikte, öğrencinin öğrenmesine kolaylık sağlamakta, bunun yanında etkili olabilmesi de öğreticinin doğru uygulamasına bağlı olmaktadır (Yayla, 2011).

Alternatif ölçme ve değerlendirme yöntemlerinin kendi içinde artı ve eksi yönleri bulunmaktadır. Değerlendirmenin nesnel olması bakımından yöntemlerin büyük kısmının uygulanması sürecin izlenmesi yönünde ayrıntılı bir resim elde etmeye imkan tanımaktadır (Olkun ve Uçar, 2007).

1.3.1. Açık Uçlu Sorular

Açık uçlu sorular, öğrencilerin anlama, akıl yürütme becerileri ve bilgileri ve uygulama yeteneklerine odaklanan sorulardır (Badger ve Thomas, 1992). Açık uçlu sorular, cevap alma anlamında uygun ve güzel sorular olmasına karşın, analiz etme yönünden kolay olmayan sorulardandır (Hong, 1984). Açık uçlu sorularda, öğrenciler fikir ve yanıtlarını daha özgür bir biçimde söyleyebilmektedirler. Aynı zamanda açık uçlu soruları yanıtlarken öğrenciler, düşünme becerisini ve strateji geliştirme kabiliyetini kullanmaya çalışmakta, bununla birlikte onların bilgiyi nasıl yapılandırıdıkları da ortaya çıkmaktadır. Açık uçlu sorular, sınıf içinde çok fazla kullanılan çoktan seçmeli sorulara nazaran bazı avantajlara da sahiptir, örneğin daha üst seviye becerileri de ölçebilmektedir (İlhan, 2016). Tesadüf eseri cevabı bulma ihtimalleri daha düşük olmakla birlikte, çoktan seçmeli soruların yanıtlarını görerek seçme şansları da bulunmamaktadır. Yine çoktan seçmeli sorularda, aradığı cevabı seçeneklerde bulamayınca farklı bir düşünme stratejisine yönelme ihtimali yani istenmeyen düzeltici dönüt kısmı da açık uçlu sorularda bulunmamaktadır (Güler, 2014).

Matematik derslerinde ise öğrencilerin dil becerisi ve kendilerini ifade etme seviyelerini ortaya çıkarmada, problem durumu karşısında çözüm sürecinde izlenen yolları görmede açık uçlu sorular başvurulabilecek en önemli ölçme değerlendirme araçlarından biri olarak gözükmektedir (Yavuz ve Bilgeç, 2016). Bunun yanında açık uçlu soruların değerlendirilmesi hem zor hem de zaman alabilecek bir uygulama olduğundan bu dezavantaj olarak görülebilir (Doğan, 2013). İlkokul düzeyinde açık uçlu sorulara bir örnek aşağıdaki gibi verilebilir:

Örnek: Ölçme birimleri ile ilgili yenilikler yapılmamış olsaydı ne gibi zorluklarla karşılaşabilirdik? Cevabınızı uygun cümlelerle yazınız.

1.3.2. Doğru Yanlış Soruları

Prensip ve genellemelerin doğru anlaşılıp anlaşılmadığını kontrol etmek maksadıyla kullanılan doğru yanlış soruları, iki şıktan oluşan ve öğrencinin diğer sorulara göre daha hızlı yanıtladığı sorulardır (Yılmaz ve Sünbül, 2000). Dolayısıyla cevaplanması basit sorulardır (Özçelik, 1998). Öğrenciler verilen ifadeyi okuyup, doğruluğunu ve yanlışlığını düşündükten sonra bunu belirtirler (Çakan, 2011).

Turgut (1988)'a göre doğru yanlış soruları yardımıyla üst düzey davranışların ölçülmesinde de kullanılabilen yöntemlerden biridir (Akt: Karaca, 1996).

Öğrenciler bu soruları yanıtlarken, onların kavramlar hakkındaki bilgileri, fikir yürütme becerileri ölçülebilir. Ancak yine de fazla düşünmeden yanıt verme riski taşıyan sorulardır (Develi, 2006; Tan, 2012). Çünkü hiç düşünmeden yapılan cevaplamalarda dahi öğrencinin yarı yarıya doğru bilme imkanı bulunmaktadır. İlkokul düzeyinde bu tip sorulara iki örnek aşağıdaki gibi verilebilir:

(Y) Bir bölme işleminde bölen 16 ise, kalan en fazla 16 olabilir.

(D) Karenin tüm açılarının ölçüleri 90'ar derecedir.

Bu tip sorularda dikkat edilmesi gereken husus, verilen doğru yanlış ifadelerinin net bir şekilde ve kesinlikle doğru veya kesinlikle yanlış olması gerektiğidir (Çakan, 2011). İfadelerde tartışma yaşanmamalıdır (Tekin, 2000). Hele hele matematik dersindeki doğru-yanlış sorularının duruma göre değişen ve tartışmaya açık olan bir yapıda olmaması gerekmektedir. Çünkü esasında matematiğin asıl amaçladığı şey yaklaşık olarak doğru değil, tam doğrudur. Örneğin bir işlemin ya da problemin sonucuna ulaştıran işlemlerin tamamında kesinlik olmaz ise matematiksel neticenin doğruluğu da kesin değildir (King, 2006). Dolayısıyla doğru yanlış ifadelerinde de kesinliğin olması zaruridir.

1.3.3. Boşluk Doldurma Soruları

İlk kez Taylor tarafından tanıtılan boşluk tamamlama tekniği, kişinin zihninden eksik bırakılan yerleri, kavramları uygun bir şekilde tamamlaması yoluyla yapılır (Ulusoy, 2009). Bu sebeple "tamamlama testleri" de denilen boşluk doldurma sorularında, öğrencilerin matematik cümlelerinde bilerek boş bırakılan bölümleri anlamına uygun şekilde doldurulması istenmektedir. Bu yolla; öğrencinin bilgiyi yorumlama, iletişim kabiliyeti ve tanımlar hakkındaki bilgi düzeylerinin belirlenmesi amaçlanır. Burada boşluk olan bölümlerin, birden çok seçeneğe imkan tanıyacak şekilde düzenlenmesi önem arz eder (Develi, 2006). Bu testlerin çoktan seçmeli testlerden farkı, cevabın öğrencilere verilmemiş olması ve öğrencinin cevabı kendisinin yazmasıdır. Klasik yazılı sorulardan farkı ise cevabın çok uzun olmamasıdır. İlkokul düzeyinde bu tip sorulara iki örnek aşağıdaki gibi verilebilir:

Örnek 1) Tüm kenarları aynı uzunlukta olan üçgenlere**Eşkenar Üçgen**..... denir.

Örnek 2) Bir çıkarma işleminde çıkan ve fark toplanırsa**Eksilen**..... bulunur.

1.3.4. Çoktan Seçmeli Sorular

Bu soru türünde öğrenciler önce soruyu okurlar, daha sonrasında önceden verilmiş cevaplar içerisinde istenen ve uygun doğru cevabı bulur ve işaretlerler (MEB, 2005). Diğer seçenekler içerisinde cevap olabilecek maddeler çeldirici durumundadır ve öğrencilerce yapılacak hata ve düşebilecekleri kavram yanılgılarına göre şekillendirilebilirler. Çoktan seçmeli sorular aynı zamanda problemi anlama, uygun çözüm planı bulma ve planı uygulama, çözümün doğru olup olmadığını kontrol etme gibi becerileri de ölçebilmektedir. Verilen yanlış cevaplar da öğrenmedeki hatalar hakkında ipuçları verebilmektedir. Çakan (2011) ve Tan' a (2008) göre çoktan seçmeli maddeler objektif madde türlerinden biri olup, en yaygın kullanılan test türlerindendir. Bunda merkezi sınavlarda çok kişiye eş zamanda uygulanmasına imkan sağlaması etkindir. Puanlama yönüyle ise doğru ve yanlışların sayımından ibaret olduğu ve makinelerle kısa sürede yapılabildikleri için, değerlendirmeye göre değişmediği için kullanışlılık anlamında da güvenilirlik sahibidir (Baştürk, 2014). Bunun yanında eksiklik olarak söylenebilecek kısımlar ise; çoktan seçmeli sorulardan oluşan sınavların hazırlanmasının zaman alması, öğrencinin az da olsa tahmin yoluyla doğru cevabı bulma ihtimali ve öğrencinin soru çözerken bilgiyi organize etme şekli hakkında bilgi vermemesi söylenebilir (Karadağ, Balcı, Abdik ve Demiralp, 2017). Şans başarısının getirdiği bu sınırlılıkla beraber, az bilen ile hiç bir fikri olmayan arasındaki ayrımın da yapılması bu testlerde güç olmaktadır (Sarıgül, 2009). İyi bir çoktan seçmeli soru hazırlamak, uygun biçimde çeldiriciler düşünmenin oldukça zor olduğu da bir gerçektir (Develi, 2006; Yılmaz ve Sünbül, 2000). Çoktan seçmeli sorular ve testler, öğrencinin akıl yürütme becerisi, yorum ve öteleme yapabilme kabiliyeti hakkında fikir vermede yetersiz kalmaktadır (Develi, 2006). Ayrıca ülkemizdeki eğitim sisteminde oldukça sık kullanılan çoktan seçmeli sınavlar, analitik becerileri ölçmek için daha uygunken;

ölçmekte zorluk yaşanan laboratuvar çalışmaları, proje ve ispat gibi faaliyetlerin azalmasına sebep olmuştur (Altun, 2015).

Temel olarak çoktan seçmeli soruları üç kısma ayırabiliriz. İlk olarak sorunun "madde kökü", ikinci kısım "doğru cevap" ve son olarak da doğru cevap dışında kalan "çeldiriciler" (Çakan, 2011). Madde kökü, bir soru cümlesinden ya da eksik bırakılmış bir cümleden meydana gelebilir (Sarigül, 2009).

Çoktan seçmeli sorularla hazırlanan testler, sadece sınav amaçlı değil, eksiklikleri zamanında ve yerinde belirleme amacını taşımalıdır. Örneğin dersin başlangıç kısmında ön öğrenmeyi tespit etmek ya da dersin bitiminde yeni öğrenilen bilgileri değerlendirmek adına az sayıda soruyla hazırlanan "izleme testi"nin uygulanması sağlanabilir. Bunun dışında, sürecin tamamlanmasının ardından (birkaç ünite, tema sonunda) daha geniş kapsamlı hazırlanan "düzey belirleme testi" de kullanılabilir (Develi, 2006).

Aşağıda 4. sınıf matematik dersi ile ilgili hazırlanmış iki farklı çoktan seçmeli soru örnek olarak sunulmuştur:

Örnek 1: Sadece 6, 5, 0, 8, 1 rakamları kullanılarak oluşturulabilecek, en büyük 5 basamaklı sayının yüzler basamağında hangi rakam bulunur?

- A) 1 B) 5 C) 6 D) 8

Örnek 2: Payı paydasından büyük olan kesir çeşitlerine "....." adı verilir.

Cümlede boş bırakılan yere gelecek uygun ifade aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Birim Kesir B) Basit Kesir C) Bileşik Kesir D) Tam Sayılı Kesir

1.3.5. Eşleştirme Soruları

Bu tarz sorularda sunulan veriler çoğunlukla iki sütun halinde yazılarak bunların eşleştirilmesi istenmektedir. Bir bakıma çoktan seçmeli maddelerin farklılaştırılmış hali olarak da düşünülebilir (Tekin, 1987). Genelde tavsiye edilen sağ tarafa fazla seçenek verilmesi gerektiğidir (Karadağ, Balcı, Abdik ve Demiralp, 2017). Soruların yer aldığı sütun "Öncüller", cevap ve çeldiricilerin yer aldığı bölümse "Seçenekler" olarak tanımlanabilir ve genelde eşleştirme sorularının

başlangıcında kısa bir yönerge olur (Çakan, 2011). Çakan' a (2011) göre eğer eşleştirme maddeleri ile çoktan seçmeli maddeler arasındaki ortak noktalar iyi incelenirse, çok sayıda çoktan seçmeli sorunun tek bir eşleştirme sorusuna eşdeğer nitelik taşıdığı görülebilir. Dolayısıyla benzer konu ve davranışlarla ilgili bilgi ve beceriler ölçüleceğinden ayrı ayrı seçenekleri tekrarlamak yerine bunları bir araya getirip eşleştirme maddeleri hazırlamak daha doğru olacaktır. İlkokul düzeyinde eşleştirme sorularına bir örnek aşağıdaki şekilde verilebilir:

Örnek : Aşağıda verilen maddelerden hangisi miligramla, hangisi gramla, hangisi kilogramla, hangisi ton ile ölçülürse daha uygun olur? Eşleştiriniz.

Kömür yüklü kamyon	mg
Bir kasa şeftali	g
Bir arının kanadı	kg
Bir avuç çekirdek	t

1.3.6. Kısa Cevaplı Sorular

Tan (2008)'e göre yazılı yoklamaya farklı bir alternatif getiren kısa cevaplı soru ve sınavlarda, cevaplar yazılı yoklama sorularından daha kısadır ve bu cevaplar tek sözcük, rakam, ya da en fazla bir cümleden ibaret olacak şekilde düzenlenmiştir. Bir cümleyi geçen cevap maddeleri ise yazılı sınav kategorisinde ele alınmaktadır (Çakan, 2011). Kısa cevaplı test maddeleri hazırlanırken, "direkt soru cümlesi" şeklinde de hazırlanabilir, "eksik cümle" tarzında doldurma gerektiren bir yapıda da hazırlanabilir (Turgut, 1997). Kısa cevaplı testler konuyla ilgili sınırlı ve ana hatların cevaplarının istendiği testlerdir. Dolayısıyla bilgi ve kavrama düzeyini ölçen, ancak değerlendirme ve sentez gibi üst düzey becerilerin ölçülmesi yetersiz kalan bir değerlendirme türü olarak karşımıza çıkar (Tan, 2008; Çakan, 2011). Esasında boşluk doldurma sorularında öğrencilerin vermiş olduğu yanıtlara benzeyen, onların daha özel hali, kısa cevaplı sorularda karşımıza çıkar (Çakan, 2011). Tan (2008)'e göre matematik derslerinde problem çözme yeterliğini ölçmede kısa cevaplı sorular kullanılabilse de uygulama ve zihinsel sürecin gözlemlenmesi adına yazılı yoklama kadar etkili olmayacaktır.

Kısa cevaplı sorulara aşağıdaki şekilde iki örnek verilebilir:

Örnek 1: Bir bölme işleminde bölen ile bölümü çarpar, eğer varsa kalanı da bu sonuca

ilave edersek neyi bulmuş oluruz?

Cevap: Bölünen

Örnek 2: 1 ton kaç kilogramdır?

Cevap: 1000 kg.

1.3.7. Klasik Yazılı Sorular (Essay)

Bu tipteki değerlendirmeler geleneksel sistemde çokça kullanıldığından öğretmenlerin bir çoğu tarafından iyi tanınmaktadır (Altun, 2008). Develi (2006)'ya göre klasik yazılı soruları; öğrencilerin düşünme tarzını, yorum gücünü, işlem ve problem becerisini değerlendirme amacını taşırlar. Diğer geleneksel ölçme araçlarına göre daha anlamlı değerlendirmeler yapılmasına imkan tanısa da klasik essay sınavları, az sayıda bilgi beceriyi ölçebildiği ve değerlendirmede çok zaman alması gibi olumsuz tarafları olduğundan dolayı tek başına kullanılmaması, bazı araçlarla bir arada kullanılması tavsiye edilmektedir.

Hem essay tipi hem de sözlü sınavların bazı temel ilkelere uyularak uygulanması gerekmektedir. Bu ilkeler şöyle listelenmiştir (Altun, 2008): Sorular konulara ve davranışlara dengeli dağılmalı, davranışların çevrede değerlendirilmesi önemsenmeli, değerlendirmeler öğrencilerin düşünce biçimini ortaya koymalı, değerlendirmeden eksik tespiti için faydalanılmalı, değerlendirmede kullanılan sınavların ve soruların çeşitliliği sağlanmalı, alternatif değerlendirme yaklaşımları kullanılmaya başlanmalıdır. İlkokul düzeyinde essay tipi klasik yazılı sorularına iki örnek aşağıdaki şekilde verilebilir:

Örnek 1: Ünlü Türk yazar Ömer Seyfettin 1884 yılında doğmuştur. Sevilen romanlarından Yalnız Efe'yi 1919 yılında yazmıştır. Ömer Seyfettin Yalnız Efe romanını yazdığında kaç yaşında idi?

Örnek 2: Bir otomobil saatte 105 km yol gidiyor. Bu otomobilin 8 saatte gittiği yolu bir tır 12 saatte gidiyor. Buna göre tır 1 saatte kaç km yol gitmektedir?

1.3.8. Matematik Günlüğü

Matematik ile ilgili konuşmak ve yazmak iletişim kabiliyetini geliştiren ve matematiksel kavramları öğrencilere daha iyi anlatabilen faaliyetlerdir (İnan, 2016). Olkun ve Uçar (2006)'ya göre "matematik günlükleri"; öğrencilerin matematik derslerinde neler öğrendiğini kaydettikleri yazılar olarak açıklanmaktadır. Günlükler, öğrencinin matematik dersi hakkındaki duygu ve düşüncelerini, çalıştığı temel konuların özetlerini, deneyimlerini, yaşadıkları olayları, derste öğrendiklerini, herhangi bir konuda ya da problemde yaşadığı güçlük ve kolaylıkları yahut da dersle ilgili istek ve dileklerini bu günlükte yazabilmektedir.

Öğrenciler yazdıkları vakit, onların düşünceleri daha sarıh hale gelir, Öğrenci kendisinin ne düşündüğünün tam olarak keşfetmeyi başarabilirler. Böylece gelişim düzeylerinin somut bir şekilde algılamaya başlarlar (MEB, 2009b). Günlükler, matematik dersinde işlenen konunun ne derece ve nasıl anlaşıldığı hakkında eğitimciye ışık tutar. Öğretmenler; günlükleri inceleyip üzerine not ya da öneri yazarak öğrenciye geri verebilirler (MEB, 2005). Öğrenciler her yeni gün, günlük yazmak zorunda değildir (MEB, 2009b). Önemli gördüğü bir çalışmanın ardından veya etkilendiği bir etkinlik sonrası günlüğe yazabilirler. İnan (2016) tarafından öğretmenlere matematiksel dilin kullanımını yaymak ve öğrenci zorluklarını yenebilmek maksadıyla matematik günlüklerini kullanmaları önerilmektedir.

Matematik günlüklerine örnek olarak 4. sınıf matematik dersinde işlenen konulardan bazılarına ilişkin aşağıdaki örnekler verilebilir:

Örnek 1: Örüntüyü devam ettirme konusu ile ilgili yapmış olduğunuz etkinlik hakkında ne düşünüyorsunuz?

Örnek 2: Bölen, bölüm ve kalanı verilen bir bölme işleminde, bölüneni bulmaya yönelik sorulan sorularda güçlük yaşadınız mı? Duygularınızı kısaca yazınız.

1.3.9. Kontrol Listesi

Kontrol listesi, arzu edilen davranış değişikliğinin öğrenci tarafından gerçekleşme durumunu belirleyen ölçme araçları olarak tanımlanabilir ve iyi düzenlendikleri takdirde öğrencilere doğru rehberlik etmeyi sağlarlar (Alıcı, 2011).

Öğretmenler, bu listeyi oluşturmada önce neyi kontrol edip, neyi gözlemleyeceğine karar vermeli, aynı anda tüm öğrencileri gözlemlemeye çalışmamalıdır (MEB, 2009a). Öğretmenler, öğrencilerin verdiği cevaba göre onların hangi kısımda yardıma ihtiyacı bulunduğuna karar vermelidir. Gözlem formları yardımıyla öğrencilerin performans ve tutumları hakkındaki bilgiye ulaşılabilir. Eğer sınıf mevcutları az ise öğretmenler daha basit ölçekler de yapabilirler (Develi, 2006). Ancak kontrol listeleri, hazırlanma anlamında çok zaman almayan ve uygulaması kolay araçlardır, yalnız burada dikkat edilecek nokta listeye konacak davranış göstergelerinin, değerlendirmede de aynı etkiye sahip olup olmadıklarının daha önceden belirlenmiş olması gerektiğidir (Alıcı, 2011). İlkokul düzeyinde kontrol listelerine bir örnek aşağıdaki şekilde verilebilir:

Tablo 1. Matematik Kontrol Listesi Örneği

MATEMATİK KONTROL LİSTESİ			
DOĞAL SAYILAR	OKUR	YAZAR	SAYAR
20'ye kadar 2' şer 2' şer			
20' den geriye 2' şer 2' şer			
Herhangi bir sayıdan başlayıp 20' ye kadar 2' şer 2' şer			
Herhangi bir sayıdan başlayıp 0' a kadar 2' şer 2' şer			
5' er 5' er 50' ye kadar			
10' ar 10' ar 100' e kadar			

1.3.10. Genel İzlenim Değerlendirme

Genel izlenim değerlendirme tekniği, çalışmanın tamamının genel olarak ve izlenimler dikkate alınarak değerlendirmeye tabi tutulmasıdır. Bu teknik, öğretmenin kendi kişisel yorum ve fikirlerini değerlendirme sürecine ekleme imkanı tanıyan bir tekniktir (Akçadağ, 2010). Bu değerlendirmeye örnek olarak öğretmenler öğrencilerin problem çözümünün tamamını yazılı olmayan ölçütlere göre değerlendirebilir. Çözümde yapılmasının gerekli olduğunu düşündüğü kısımlara not verir. Bu yöntemde çalışmalar genel olarak izlenimler önemsenerak değerlendirilir (Develi, 2006). Bu değerlendirme tekniğini öğretmenlerin doğru kullanabilmesi, yenilenen programın daha iyi işlemesi bakımından eksiklikleri bertaraf etmeye yardımcı olacaktır (Akçadağ, 2010). Dolayısıyla genel izlenim değerlendirme

tekniki, alanında yeterli tecrübesi olmayan eğitimciler tarafından uygulanmamalıdır (Develi, 2006). İlkokul düzeyinde genel izlenim değerlendirmeye bir örnek aşağıdaki şekilde verilebilir.

Tablo 2. Genel İzlenim Değerlendirme Formu

BİLİŞSEL ÖZELLİKLER	HİÇBİR ZAMAN	NADİREN	BAZEN	SIK SIK	HER ZAMAN
1.Yazılarında noktalama işaretlerini doğru kullanma					
2. Konuşmalarında dili doğru ve düzgün kullanma					
3. Problem çözme becerilerini kullanma					
4. Akıl yürütmede tümevarım ve tümdengelim sürecinden faydalanma					
5. Neden sonuç ilişkisi kurma					
6. Farklı kaynaklardan yararlanma					
7. Dersi soru sorarak takip etme					
TOPLAM					
PSİKOMOTOR BECERİLER	HİÇBİR ZAMAN	NADİREN	BAZEN	SIK SIK	HER ZAMAN
1. Ders araç gereçlerini amacına yönelik kullanma					
2. Kendi malzemelerini kullanırken özenli olma					
3. Başkalarının malzemelerin kullanırken özenli olma					
TOPLAM					
SOSYAL BECERİLER	HİÇBİR ZAMAN	NADİREN	BAZEN	SIK SIK	HER ZAMAN
1. Grupla uyumlu çalışma					
2. Başkalarının fikirlerine saygı gösterme					
3. Toplum içerisinde kendini düzgün ifade etme					
TOPLAM					
PSİKOLOJİK ÖZELLİKLER	HİÇBİR ZAMAN	NADİREN	BAZEN	SIK SIK	HER ZAMAN
1. Matematikğin önemli olduğunu inanma					
2. Dürüst ve açık sözlü olma					
3. Eleştirilere açık olma					
4. Zamanı verimli kullanma					
5. Yaptığı işten zevk alma					
6. Matematik problemi çözmekten hoşlanma					
7. Matematik sınavlarında kendini rahat hissetme					
TOPLAM					

Kaynak: Karadağ, S., Balcı, M., Abdik, E. & Demiralp, A. (2017).

PUANLAMA:

Hiçbir Zaman= 0 Nadiren= 1 Bazen= 2 Sık sık= 3 Her zaman= 4

HESAPLAMA:

1.YOL: Ölçekte bulunan her kategorinin puanı toplanır. Toplam puan kategoriler içerisindeki gösterge miktarına bölünür ve kategorinin ortalama puanı bulunur.

2. YOL: Ölçekte yer alan tüm kategorilerin toplam puanı birbirine eklenir. Bulunan sayı, ölçekte toplam madde sayısına bölünerek ölçeğin ortalama puanı bulunur.

DEĞERLENDİRME: Elde edilen ortalama puanlar şu şekilde dikkate alınabilir:

0-1 PUAN: Göstergeler hiç yerine getirilmemekte ya da çok az yerine getirilmektedir. Öğrenci ile görüşülüp, bunun nedenler araştırılmalı, ondan beklenen davranışlar dile getirilmelidir. Beklenen davranışlar gerçekleştiği anda pekiştirilmelidir.

1-2 PUAN: Göstergeler az ya da yetersiz seviyede yerine getirilmektedir. Bir önceki maddede yapılan öneriler yerine getirilebilir.

2-3 PUAN: Göstergeler orta düzeyde yerine getirilmektedir. Öğrenciye yeterli olduğu maddeler belirtilmelidir. Eksik olduğu maddeleri geliştirmek üzere beraber fikir üretilebilir.

3-4 PUAN: Göstergeler beklenen düzeyde gerçekleştirilmiştir. Davranışlar pekiştirilmeli , sürekliliğin istendiğini belirtilmelidir (Karadağ, Balcı, Abdik ve Demiralp, 2017).

1.3.11. Gözlem ve Görüşme Formları

Gözlem yoluyla yapılan değerlendirme, öğrencilerin sınıf içindeki faaliyetlere katılım sağlamaları, sorulara ve önerilere vermiş oldukları yanıtları, grup çalışması ve tartışmalar gibi etkinliklerde sergiledikleri becerileri tutarlı, güvenilir ve geçerli bir şekilde belirlemek amacını taşımaktadır (MEB, 2009a). Öğretmenler, uyguladığı etkinliklerle alakalı olarak öğrencilerin kavramsal, sayısal ve matematiksel

çıkarımlarını göz önünde bulundurarak gözlemini gerçekleştirir (Hacısalıhoğlu, Mirasyedioğlu ve Akpınar, 2003). Gözlem, problem çözme, iletişim ve akıl yürütme becerisi, derse katılım, işbirlikli öğrenmede gruba yaptıkları katkı gibi konularda bilgi edinmeye yaramakta olup, gözlem sonuçlarını kaydetmek için öğretmen kendisi bir format geliştirebileceği gibi kontrol listesi gibi hazır listeler ya da belirtke tablosu kullanabilir (Olkun ve Uçar, 2007). Alıcı (2011)'e göre gözlemler için ilk olarak neyin gözleneceğine karar verilir, öğretmenin gözlemek istediği özelliğin varlığı ya da yokluğunu belirleyen davranışsal ölçütler tanımlanır, sonrasında ise hangi ölçme aracını (kontrol listesi vb.) kullanacağı belirlenir, son aşamada ise nasıl gözlem yapacağına karar verilir. Bu katılımlı ya da katılımsız olarak yapılabilir. Katılımlı gözlemde öğretmen kendisi direkt gözlem koşullarının içinde bulunurken (mesela grup etkinliğinde grubun bir üyesi gibi davranırken) katılımsız gözlem yaparken ise dışarıdan durumu ve öğrenciyi gözlemlemesi gerekmektedir.

Gözlem yapılırken tüm sınıf bir arada değil bireysel olarak gözlem yapılmalıdır. Öğrencilerin performans düzeylerini tespit edecek şekilde düzenlenecek gözlem formları, gelişim gösteremeyen öğrencilere yönelik önlem alınmasına yardım eder. Örneğin işbirlikçi öğrenmede grubu değiştirme ya da olumlu pekiştirici sunma vb. tedbirler alınabilir (Develi, 2006). Gözlem yapılırken öğretmene kolaylık sağlayan bazı hususlar şunlardır MEB (2005; 2009a):

- Ölçütler belirlenirken tüm öğrenciler için aynı standartlar kullanılır.
- Her öğrenci bir kaç kez gözlemlenir.
- Her öğrenci farklı durumda farklı günlerde gözlemlenir.
- Her öğrenci farklı özellik, beceri ve davranışlara göre değerlendirilir.
- Yapılan değerlendirme, mümkün olduğunca gözlem yapıldığı zaman kaydedilir.

İnformal olarak yapılabileceği gibi, ölçütlerin belirlenmiş olduğu form ve hazır kontrol listeleri de kullanılabilir. Gözlem formlarıyla öğrenci davranışlarının kaydedilmesi geçerlik ve güvenilirliği arttıran bir durumdur. İlkokul düzeyinde gözlem formuna bir örnek aşağıdaki şekilde verilebilir.

Tablo 3. Gözlem Formu Örneği

DEĞERLENDİRME DERECELERİ	SAYILAR ÜNİTESİ KAZANIMLAR											
3. Her zaman 2. Bazen 1. Hiçbir zaman	1.Üç basamaklı doğal sayıları okur ve yazar											
	2.üç basamaklı doğal sayıların basamak adlarını,basmaklarındaki rakamların basamak değerlerini belirtir.											
	3.1000'den küçük iki doğal sayıyı karşılaştırır ve aralarındaki ilişkiyi sembol kullanarak belirtir.											
	4.1000'den küçük en çok beş doğal sayıyı, büyükten küçüğe veya küçükten büyüğe doğru sembol kullanarak sıralar.											
	5. Bir örüntüdeki ilişkiyi belirlir ve örüntüyü genişletir.											
	6. Tek ve çift doğal sayıları belirtir.											
	7.20'ye kadar olan Romen rakamlarını okur ve yazar.											
	1.Toplamları en çok üç basamaklı olan doğal sayılarla eldesiz ve eldeli toplama işlemini yapar.											
	2.Doğal sayılarla toplama işlemini gerektiren problemleri çözer ve kurar.											
	ORTALAMA											
	PUANI											
ÖĞRENCİ ADI- SOYADI												

Görüşmede ise öğrenciyle yapılan bir nevi tartışma söz konusudur. Bu tartışma, bir kavram, konu ya da probleme dairdir. Konuşma yapılırken öğrencilere açık uçlu sorular sorularak onların o konu, problem ya da kavram hakkındaki fikir ve düşünceleri öğrenilir. Yöneltilen bu açık uçlu sorularda "tanımlar mısın, karşılaştır

mısın, ispatlar mısın" gibi ifadeler yer verilebilmektedir (Olkun ve Uçar, 2006). Görüşme yapılırken duruma göre yeni sorular eklenebilir ya da öğrenciden kesin bir cevap alınamamışsa soru yeniden düzenlenip sorulabilir; bu özelliği görüşmenin olumlu yanlarıdır. Bunun yanında görüşmenin süresi, cevapların öğretmen tarafından doğru algılanamaması, her öğretmenin kendi anladığı şekilde değerlendirmeyi kaydedebilmesi görüşmenin eksik tarafları olarak görülebilmektedir (Alıcı, 2011).

Görüşme öğrencilerin dersin başında konuyla alakalı bilgi seviyesini ölçmek ve dersi ona göre şekillendirebilme adına yapıldığında örnek olarak "Üç boyutlu cisimden ne anlıyorsunuz?", "Çevreden buna ilişkin örnek verebilir misin?" ve "Bu cismin hangi özellikleri onu üç boyutlu cisim yapmaktadır?" gibi sorular sorulabildiği gibi eğer görüşme sınıf içi tartışmayı başlatmak ve alevlendirmek amacıyla yapılırsa "Problemi nasıl çözdün?", "Bu stratejiyi kullanan başka kim var?", "Başka strateji kullanan var mı?" ve "Sizce hangisi daha etkili?" gibi sorular sorulabilir. Görüşmelerde genel olarak sorulabilecek sorular şu şekilde örneklendirilebilmektedir (Olkun ve Uçar, 2007): "Bu problemi kendi cümlelerinle açıklayabilir misin?", "Problemde ne sorulduğunu anlatabilir misin?", "Çözümde nasıl bir yol izlersin?", "Problemi nasıl çözdün?", "Problemi çözmene yardımcı olacak bir şema ya da şekil çizebilir misin?", "Neden bu stratejiyi kullandın?", "Bu soruyu başka nasıl çözebilirdik?", "Çözüm neden doğru ya da neden yanlış, açıklayabilir misin?", "Benzer bir problem önerebilir misin?", "Bu sonucu genelleylebilir misin?", "Bu kavramın kullanımına örnek verebilir misin?" (Olkun ve Uçar, 2007).

Örnek bir gözlem - görüşme formu aşağıda örneklendirilmiştir (MEB, 2009a).

Tablo 4. *Gözlem-Görüşme Formu Örneği*

Gözlenecek Davranış	Sorulacak Soru	1. Öğrenci	2. Öğrenci	3. Öğrenci	4. Öğrenci
Problemi doğru okuma	Bana soruyu okur musun?				
Problemi anlama	Soru senden ne yapmanı istiyor?				
Çözüm için plan yapma	Cevabı nasıl bulacaksın?				

Tablo 4' ün devamı

Cevabın doğruluğunu kontrol etme	Çözümü yaparken neden bunları yaptın?				
Cevabı yazma	Sorunun cevabını yazar mısın?				
Benzer bir problem kurabilme	Benzer bir soru oluşturabilir misin?				

Kaynak: MEB, 2009a.

Gözlem metodunda; öğrencilerin yanıtlarına göre onların durumu ve eksiklikleri hakkında fikir sahibi olunmuş olur (Olkun ve Uçar, 2006). Öğrencilerin başarısı, tutumları ve kendilerine duydukları güven hakkında öğretmene ipuçları verir, öğrencilere dair daha doğru ve hızlı bilgi edinilmesine yardım eder (MEB, 2009a). Görüşme yönteminde; öğrencinin dersle ilgili değişiminin gözlenmesi için görüşmeler ailelerle de yapılabilir. Onların talep ve düşünceleriyle birlikte öğrenci hakkında izlenim edinilebilir (Olkun ve Uçar, 2007).

1.3.12. Öz Değerlendirme

Alıcı (2011) öz değerlendirmeyi, öğrencilerin yapmış oldukları çalışmaların uygunluğuna dair hazırlanan ölçütleri belirlemeleri ve ölçütleri ne oranda karşıladıklarına yönelik kendileriyle ilgili değerlendirme yapmaları şeklinde açıklamıştır. Boud (1995)'e göre öğrenci kendi öğrenme başarısını değerlendirirken genellikle "ne yaptığı ve neden yaptığı" ile ilgili yargılarını belirtir böylece kendini tanıır, anlar, kişisel gelişimine olumlu katkı sağlamış olur (Akt: Tünkler, 2017). Öz değerlendirmede öğrenci kendi hakkındaki düşüncelerini ortaya koyacağı için aktif bir pozisyon almasını gerektirir. Bu değerlendirmenin samimi ve dürüst yapılması, uygulamanın güvenilirliğini ve kullanılabilirliğine olumlu etki edecektir (Alıcı, 2011). Öz değerlendirmede öncelikli aşama, öğrenciyi değerlendirmeyi ne şekilde yapacağı konusunda teşvik etmektir (Tan, 2012). Öz değerlendirme yöntemine örnek vermek gerekirse 4.sınıf matematik dersi açılar konusu ile ilgili olarak aşağıdaki ölçek kullanılabilir (Karadağ, Balcı, Abdik ve Demiralp, 2017).

Tablo 5. Öz Değerlendirme Formu Örneği.

	Çok iyiyim	İyiyim	Eksiklerimi tamamlamalıyım
1. Açıların kenar ve köşesini gösterebilirim.			
2. Açılara isim verip, sembolle gösterebilirim.			
3. Açıları standart olmayan birimler ile ölçebilir ve standart açı ölçü birimlerinin gerekliliğinin açıklayabilirim.			
4. Açıları ölçerek dar, dik ya da geniş olarak sınıflandırabilirim.			
5. Ölçüsü verilen bir açıyı çizebilirim.			
6. Bir açının ölçüsünü tahmin edip, ölçme yaparak neticeyi tahminim ile kıyaslayabilirim.			

Kaynak: Karadağ, Balcı, Abdik ve Demiralp, 2017.

Bu ölçeğe göre öğrencinin, "İyiyim" ya da "Eksiklerimi tamamlamalıyım" seçeneğini işaretlediği ifadelerle ilgili olarak ders kitabındaki konu ve etkinlikleri gözden geçirmesi ya da ek çalışmalar vermesi için öğretmeni ile görüşmesi istenebilir.

1.3.13. Akran Değerlendirme

Öğrencilerin, birbirlerinin çalışmaları hakkında değerlendirme yapmaları anlamına gelen "akran değerlendirme", öğrenme sürecine büyük katkı sağlayan bir alternatif değerlendirme türüdür (Alıcı, 2011).

Kuzu' ya (2016) göre özellikle grup çalışmalarında kullanılabilecek bir değerlendirme çeşidi olan akran değerlendirme eleştirel düşünme hususunda öğrencilere yardımcı olur.

Alıcı' ya (2011) göre ise akran değerlendirme sayesinde sağlanabilecek yararlar şu şekilde özetlenmiştir:

- Öğrencilerin sorumluluk bilinci artar.
- Başka arkadaşlarının güçlü ve zayıf yönlerinden de öğrenmeler kazanabilir.

- İhtiyaç duyulan konu hakkında farkındalıklar artar.
- Üst sınıflarda öğrencilerin tamamına geribildirim sağlanabilir.
- Öğrenciler yapacakları değerlendirmelerle topluluğun bir parçası oldukları düşüncesine sahip olabilirler.

Topping (2009) ise, akran değerlendirmenin yararlarını farklı yönleriyle özetlemiştir. En büyük yararları; akran değerlendirmeler ile geribildirim daha hızlı olması, kavram yanlışlığı tespitini daha hızlı yapabilme, öğrencilerin sürece olan güvenleri arttırması, öğrenci gelişim için üzerlerinde olumlu bir baskı oluşturmaktır.

Grup çalışması içinde yapılabilecek bir akran değerlendirme örneği aşağıdaki gibi olabilir (Alıcı, 2011):

Tablo 6. Akran Değerlendirme Formu Örneği

GRUP ÇALIŞMASI AKRAN DEĞERLENDİRME FORMU					
Çalışmanın adı:					
Değerlendirilen öğrencinin adı:					
Değerlendirmeyi yapan öğrencinin adı:					
Tarih:					
	1: Çok kötü	2: Kötü	3: Orta	4: İyi	5: Çok iyi
1. Grup çalışmalarına düzenli bir şekilde katılma	1	2	3	4	5
2. Grup tartışmalarına düzenli bir şekilde dahil olma	1	2	3	4	5
3. Yapılan etkinliklere düzenli bir şekilde katılma	1	2	3	4	5
4. Grubun ihtiyaçlarına destek verme	1	2	3	4	5
5. Yapılan çalışmayla ilgili fikir üretme	1	2	3	4	5
6. Arkadaşlarının düşüncelerini dinleme	1	2	3	4	5
7. Toplantılarda alınan kararlara uyma	1	2	3	4	5
8. Paylaşımında bulunurken adil olma	1	2	3	4	5
9. Sorumluluklarını yerine getirme	1	2	3	4	5
10. Diğer arkadaşlarına çalışmalarda destek olma	1	2	3	4	5
11. Grup üyeleriyle iletişim kurma	1	2	3	4	5
12. Grup çalışmalarına katılmada arzulu olma	1	2	3	4	5
13. Gereken durumlarda liderlik görevini üstlenme	1	2	3	4	5

Kaynak: Alıcı, 2011.

Öz (kendini) değerlendirme ile akran değerlendirme birlikte kullanılabilir. Çünkü, akran değerlendirme yapılması öz değerlendirme yapılmasına yardım eder ve bu iki uygulama birbirini destekleyici niteliktedir. Güneş ve Kılıç (2016) öz değerlendirme ve akran değerlendirme ve hatta öğretmen değerlendirmesinin hep birlikte uygulanmasının öğrenmenin niteliğini değişik açılardan iyileştirdiğini, öz ve akran değerlendirme uygulamalarının eğitimin erken dönemlerinden başlayarak gerçekleştirilmesi gerektiğini, bu sayede öğrencilerin konuyla ilgili tecrübe sahibi olarak daha nesnel ve tutarlı değerlendirmelerde bulunabileceğini ifade etmiştir.

1.3.14. Grup Değerlendirme Formu

Alıcı'ya (2011) göre grup değerlendirme; derslerde yapılan grup faaliyetlerinde, gruptaki öğrencilerin, kendilerini ve gruptaki diğer üyeleri değerlendirmeleridir. Bu sayede gruptaki herkes birbirlerinin çalışmaları ve fikirleri hakkında bilgi sahibi olmaktadır. Grup değerlendirmesi yapılırken grup üyelerinin, çalışmalardaki katkısı hakkında farkındalık sahibi olması ve tarafsız görüş bildirmesi gerekmektedir (Tünkler, 2017). Tüm öğrenen özerkliğine dayanan değerlendirme türlerindeki gibi grup değerlendirmede de subjektif davranmak netice üzerinde sınırlılığa neden olacaktır. Ancak eğitim-öğretim anlamındaki faydaları düşünüldüğünde bu dezavantajların bertaraf edilebileceği öngörülebilir (Göçer ve Çaylı, 2017). Hem akran değerlendirmeyi hem de öz değerlendirmeyi kapsayabilen söz konusu değerlendirmede, bu iki değerlendirmede elde edilecek yararlar aynı zamanda grup değerlendirme için de sağlanacaktır (Alıcı, 2011).

Bahar ve diğerlerine (2015) göre grup değerlendirme; gruptaki bireylerin hepsine aynı puanın verildiği ürünün ön planda değerlendirildiği "paylaşılan grup puanı" türünde veya farklı kısımlardan oluşan grup çalışmasının her bir bölümünün münferit biçimde puanlandığı "grup sözleşmesi" türünde ya da gruptaki üyelerin kimin puanladığını bilmeden diğer üyeler tarafından değerlendirildiği "akran değerlendirmesi" biçiminde yapılabilir (Akt: Göçer ve Çaylı, 3017).

Grubun tamamının değerlendirildiği bir form kullanılmak istenildiğinde aşağıda yer alan örnek tablo doldurulabilir.

Tablo 7. Grup Değerlendirme Formu Örneği 1

GRUP DEĞERLENDİRME FORMU					
GRUBUN ADI:					
BECERİLER	HİÇBİR ZAMAN (1)	BAZEN (2)	SIK SIK (3)	HER ZAMAN (4)	PUAN
Gruptaki üyeler birbiri ile yardımlaşır.					
Grup üyeleri birbirlerinin fikirlerini dinler.					
Gruptaki bireyler her çalışmada rol oynar.					
Grup üyeleri birbirlerinin düşünce ve emeklerine saygı duyarlar.					
Gruptaki üyeler birbirleriyle iletişim kurarak sorunları tartışır.					
Grup üyeleri çalışmalarının sonuçlarını birbirlerine iletirler.					
TOPLAM					

Bundan başka öğretmenler de bir grup çalışmasını değerlendirmek adına grup değerlendirme formunu kullanabilir. Kullanılacak bu ölçekle öğrencilerin grupla beraber ortak çalışabilme kabiliyetlerine ne kadar sahip oldukları tespit edilebilir. Ölçek sonunda elde edilecek puan tüm grubun puanı olarak belirlenmiş olur (Karadağ, Balcı, Abdik ve Demiralp, 2017).

Bu form için aşağıdaki örnek kullanılabilir (MEB, 2009a):

Tablo 8. Grup Değerlendirme Formu Örneği 2

GRUP DEĞERLENDİRME FORMU					
SINIF:		GRUBUN ADI:			
ÖLÇÜTLER	1	2	3	4	5
1. Grup üyelerinin aktif şekilde sürece dahil olması					
2. Gruptaki öğrencilerin birbirlerinin görüşüne saygı göstermesi					
3. Grubun kendi içerisindeki çatışmaları grup içinde çözebilmesi					
4. Grup üyelerinin fikirlerini rahat bir şekilde söyleyebilmesi					
5. Gruptaki öğrencilerin sorumluluklarını yerine getirebilmesi					
6. Gruptaki üyelerin bilgi alışverişinde bulunabilmesi					
7. Grup üyelerinin birbirlerine güven duyması					
8. İhtiyaç halinde gruptaki öğrencilerin birbirleri ile yardımlaşması					

Tablo 8' in devamı

9. Grup üyelerinin birbirine cesaret vermesi					
10. Grup üyelerinin birbirlerinin çalışmalarını takdir etmesi.					
11. Grup üyelerinin birbirine destekte bulunması					
12. Gruptaki öğrencilerin birbirlerinin duygularını anlaması					
13. Grup üyelerinin birbirlerinin hakkını savunması					
14. Birlikte çalışmaktan zevk almaları					
15. Grup üyelerinin verimli bir şekilde çalışmaları					
TOPLAM					

Kaynak: MEB, 2009a.

1.3.15. Dereceli Puanlama Anahtarı (Rubrik)

Andrade ve Du (2005) ve Goodrich (1997)'nin tanımlarına göre dereceli puanlama anahtarı, öğrencilerin faaliyetleri için düzenlenmiş kriterlerin sıraya konduğu, bu beklenti ölçütlerinin mükemmelden (üstün) zayıfa kadar ayrıntılı şekilde ortaya konduğu belgelerdir. Rubrikler, tür olarak analitik ve bütüncül olarak ikiye ayrılabilmekte olup, analitik rubriklerde ürün ve performans süreci bölümler halinde analiz edilip, puanlar tek tek toplanırken; bütüncül rubriklerde ürün ve süreç beraber incelenmektedir (Kuzu, 2016). Derecelendirme, gözlem esnasında ya da sonrasında gerçekleştirilebilir (Bayram, 2012). Brookhart (1999) rubrikleri, istenen cevabının niteliği hakkında karar verilmesi gerektiğinde kullanılan, açıklayıcı değerlendirme ölçekleri olarak açıklamış ve öğrencinin çalışmalarındaki mükemmellik ve düşük kaliteyi belirleme konusunda iyi bir araç olarak değerlendirmiştir. Dereceli puanlama anahtarlarının (Rubrik) yararları Wolf ve Stevens (2007) tarafından; (i) dereceli puanlama anahtarları, öğrenme hedeflerini çok net bir şekilde ortaya koyarlar, (ii) rubrikler öğretim ile ilgili tasarımlara rehberlik ederler, (iii) rubrikler değerlendirme sürecini daha adil ve doğru kılar, (iv) öğrencilere, öz değerlendirme için ve akranlarının geri bildirimleri için bir araç sunar şeklinde sıralanmıştır.

Öğrenciler, puanlama bitiminde, sahip oldukları başarı düzeyi ve ileriki dönemde kazanmaları gereken yetkinlik seviyelerini öğrenme imkanını bulabilirler (Kutlu, Doğan ve Karakaya, 2017). Matematik dersinde problem çözme becerisini değerlendirmeye imkan sağlayan "bütüncül" tarzda hazırlanmış bir rubrik örneği (MEB, 2009a), aşağıda sunulmuştur:

Tablo 9. Dereceli Puanlama Anahtarı (Rubrik) Örneği

<u>BÜTÜNCÜL DERECELİ PUANLAMA ANAHTARI</u>
0 Puan: Yapılan çalışmada aşağıdaki durumlar gerçekleşmişse bu puan verilecektir.
➤ Hiçbir çalışma yapılmamış
➤ Sadece yanlış sonuç yazılmış
➤ Problemdeki veriler sadece kopyalanmış ya da problemi anlamaya dair iz yok
1 Puan: Yapılan çalışmada aşağıdaki durumlar gerçekleşmişse bu puan verilecektir.
➤ Problemin alt amaçlarından birine ulaşmak için çalışılmış ve neticelendirilememiş
➤ Çözüm bulmak için başlangıç yapılmış ama bu başlangıç doğru cevaba sebep olmamış
➤ Uygun olmayan strateji ile başlanmış veya çözmek için uğraşılmış ama sonuç alınmamış
2 Puan: Yapılan çalışmada aşağıdaki durumlar gerçekleşmişse bu puan verilecektir.
➤ Problem anlaşılmış ve uygun olmayan strateji ile başlandığı için sonuç alınamamış
➤ Doğru cevap var ama çözüm anlaşılmıyor
➤ Sadece doğru yanıt var
➤ Problemin sadece alt amaçlarından birinin çözümü doğru
➤ Uygun bir strateji ile sadece başlangıç yapılabilmiş
➤ Uygun bir strateji seçilmiş ancak yanlış uygulanmış
3 Puan: Yapılan çalışmada aşağıdaki durumlar gerçekleşmişse bu puan verilecektir.
➤ Problem yanlış anlaşıldığı için yahut kısmen anlaşıldığı için uygun strateji uygulanmasına karşılık yanlış sonuç elde edilmiş
➤ Uygun stratejiyi kullanırken anlaşılmayan sebeplerden ötürü yanlış cevaba ulaşılmış
➤ Uygun strateji uygulandığı anlaşılmıyor ancak doğru yanıt verilmiş
➤ Uygun strateji uygulanmış ancak sonuç yazılmamış
4 Puan: Yapılan çalışmada aşağıdaki durumlar gerçekleşmişse bu puan verilecektir.
➤ Uygun strateji uygularken hata yapılmış ve bu hata problemi anlamadığı ya da kavram yanlışlığı olduğundan dolayı değil
➤ Uygun strateji uygulanmış ve doğru sonuç elde edilmiş

Kaynak: MEB, 2009a.

1.3.16. Problem Çözme İçin Değerlendirme Ölçeği

Baykul'a (1999) göre; problem çözme becerisinin değerlendirilmesinde amaç, öğrencinin problem çözmedeki başarısını arttırmaktır bu da öğrencinin problem

çözerken sergilediği davranışların izlenmesi ile mümkün olabilir. Problem çözmede başarı sağlayamayan öğrencilerin sorunlarını giderebilmek için, problemi yanlış akıl yürüterek çözen öğrencinin noksanlarını bulmak veya problemi hiç çözmemiş öğrencinin henüz gerçekleştiremediği davranışları tespit etmek önemli bir ihtiyaçtır.

Problem çözme ile ilgili davranışların belirlenip değerlendirildiği "problem çözme için değerlendirme ölçekleri", öğrencilerin problem çözme becerilerini hangi seviyede gerçekleştirdiklerini belirlemek amacıyla hazırlanan ölçeklerdir. Bu ölçek, hem öğretmenlerin öğrencileri, aynı zamanda da öğrencilerin kendilerini değerlendirmesi amacıyla kullanılabilir. Rubrik anahtarı, bu değerlendirme yapılırken hem analitik hem de bütüncül tarzda kullanılabilir (Karadağ, Balcı, Abdik ve Demiralp, 2017). Problem çözme becerilerindeki eksiklikleri belirlemek ve gidermek, gelişimleri gözlemek, becerileri geliştirmek amacıyla yeni matematik öğretim programlarında problem çözme için derecelendirme ölçekleri düzenlenmiştir (Gür, 2006). Aşağıda 4. sınıf matematik dersinde kullanılabilecek analitik rubrik tarzda hazırlanmış bir problem çözme için değerlendirme ölçeği sunulmuştur.

Tablo 10. Problem Çözme İçin Değerlendirme Ölçeği

Öğrencinin Adı-Soyadı:	Derece
Problemi Anlama	0: Problemi hiç anlamamış.
	1: Yüzeysel anlamış.
	2: Anlamış ve derinleştirmeye gayret göstermiş.
Çözüm Planı Yapma	0: Doğru bir plan yapmamış.
	1: Uygun bir plan geliştirmiş.
	2: Planı izlerse doğru sonucu elde edebilir.
Problem çözümü	0: hiç sonuca ulaşamamış veya plan probleme uygun değil.
	1: İşlemler hatalı, soruyu anlayamadığından yanlış cevap bulmuş, çözüm tam değil.
	2: Çözümü doğru yapmış.
Çözümün Doğruluğunun Kontrolü	0: Verileri iyi incelememiş, kontrol etmemiş.
	1: Kısmen kontrol yapmış.
	2: Kontrol için gerekenleri yapmış.
Benzer Problem Kurma	0: Benzer bir problem kuramamış.
	1: Kısmen benzeyen bir problem kurmuş.
	2: Benzer bir problem kurmuş.
Toplam Puan	

Kaynak: Karadağ, S., Balcı, M., Abdik, E. & Demiralp, A. (2017).

Ölçeğin puanlaması hesaplanırken tabloda verilen 5 farklı problem sürecinin puanı ayrı ayrı toplanarak 5'e bölünür ve ortalama puan belirlenir. Ortalama puana göre değerlendirmede, 0 puan alan öğrencinin problem becerisine sahip olmadığı ve problem çözme aşamaları hakkında bilgi alması gerektiği sonucu ortaya çıkmaktadır. 1 puan ortalaması ise öğrencinin orta düzeyde bilgi sahibi olduğu yorumlanabilir ve hangi boyutlarda 0, hangilerinde 1 puan aldığına göre bu aşamaların anlatılması gerekir. 2 puan ortalamasına sahip öğrencinin ise istenilen seviyede problem çözme becerisine sahip olduğu söylenebilir ve daha üst seviye problemler verilerek becerisinin geliştirilmesi sağlanabilir.

1.3.17. Öğrenci Ürün Dosyası (Portfolyo)

Köken olarak Latince dilinden gelen, "Portare: Taşımak", "Foglio: Kağıt Sayfası" kelimelerinin birleşmesiyle oluşan portfolyonun, güzel sanatlarla ilgili kullanım alanından esinlenilerek eğitim alanında kullanıldığı düşünülmektedir (Kutlu, Doğan ve Karakaya, 2017). Öğrenci ürün dosyası olarak da isimlendirilen portfolyo; öğretim yılı dönemi boyunca matematik dersi ile alakalı tüm çalışmaların belli başlı örneklerinin toplandığı dosyalar olarak tanımlanabilir. MEB (2005; 2009a) tarafından öğrenci ürün dosyası; öğrencilerin bir ya da birden fazla alanda gösterdiği gayretleri, geçirmiş olduğu evreler ve yaptığı çalışmaları sergileyen bir koleksiyon olarak tanımlanmıştır. Altun (2008)'e göre bu dosyalar; yüksek kaliteye ve bir düzen içinde oluşturulmuş anlamlı etkinlikleri içerir. Önemli olan ürünlerin öğrencinin kendisi tarafından yapılmış olmasıdır. Develi (2006)'ya göre ürün dosyaları, öğrencinin akademik geleceği konusunda karar verme açısından derli toplu bir materyal sunmaktadır. Öğretmen bu dosyalara bakarak, öğrenci gelişimi hakkında fikir sahibi olabilmektedir. Olkun ve Uçar (2007) ürün dosyalarının öğrencilerin olayları nasıl ilişkilendirdiğini, matematiksel düşüncelerindeki gelişimler ve yeterlikleri, matematik dilini kullanma düzeylerini, öğrenme sürecindeki gelişimleri, süreç içinde karşılaştıkları güçlükleri öğrenmek için çok büyük fayda sağladığını belirtmişlerdir. Toplam kaliteyi yakalamak için bu dosyalar üretim gerektiren performans değerlendirmenin bir biçimi olarak nitelendirilebilir (Bayram, 2012). Ürün dosyası, öğrencinin gelişiminin öğretmen kadar veli tarafından da izlenmesine olanak sağlar. Sınıftaki etkinlikler belli ölçütlere göre bir araya getirilir ve yansıtılır. Dolayısıyla sene boyunca yapılan her türlü çalışma bu dosyanın içine konulmaz.

Dosyanın içerisine, öğrencinin kendini daha iyi ifade ettiğini düşündüğü dosyalar da seçilebilirken, öğretmen de özellikle istediği bazı ürünleri öğrencilerden dosyaya koymalarını isteyebilmektedir (Olkun ve Uçar, 2006; Karadağ, Balcı, Abdik ve Demiralp, 2017). Bu yönüyle ürün dosyaları öğrencilerinin ilerlemesine dair değerlendirme sunmakta ve başarısızlıktan çok başarının takip edilmesini sağlamaktadır (Alıcı, 2011). Öğrenci ürün dosyalarının bir dönem içinde iki defa incelenmesi ve değerlendirilmesi, öğrenci gelişim açısından değerli veriler sağlamaktadır (Develi, 2006).

Ürün dosyasını hazırlama aşamasında öğretmen öncelikle ürün dosyasının ne olduğunu tanıtmayı, bunun bir değerlendirme aracı olduğunu belirtmesi, bilgi verici bir rehberlik yazısı hazırlaması, dosyanın içine neler konulabileceğinden bahsetmesi, belli aralıklarla ürün seçilmesini istemesi, öz değerlendirme yapılmasını istemesi, puanlama ve değerlendirmenin hangi aşamalarla yapılacağını söylemesi ve ürün dosyası ile ilgili geri bildirimde bulunması tavsiye edilmektedir (MEB, 2009a). Geleneksel ölçme değerlendirme araçları ile karşılaştırıldığında portfolyoların, öğrencinin öğrenmesi konusunda öğretmene daha derin ve detaylı bilgi verdiği ve öğrenciyi tanıma olanağı sunduğu ifade edilmekle birlikte (Baki ve Birgin, 2002), dosyada yer alan ürünlerin tek uygulayıcının kontrolünden geçmesi sonucu nesnellik sorunu olabilmesi, dürüstlük sorunu, seçkide yer alan işleri kimin yaptığı sorunu sınırlılıkları arasında sayılabilir (Bayram, 2012).

Portfolyo dosyasının içeriği ise; içindekiler, önsöz, özet ya da özgeçmiş, öğrenci tarafından seçilen çalışmalar, puanlama anahtarı, kontrol listesi ya da öz değerlendirme formu benzeri araçlar, ürünün dosyaya alınma nedeni, ürün dosyası değerlendirme ölçütlerinin ne olduğu, her ürünle ilgili yansıtma cümleleri gibi kısımlardan oluşabildiği gibi yine portfolyo dosyasına konabilecek belge ve çalışmalar; matematik günlükleri, ödev ve alıştırmalar cevapları, öğrencilerin yazmış olduğu problemler, grup proje raporları, öğrencilerin sunularının video bantları, matematik konularının uygulamasına dair bir rapor, öğretmen anekdotları, kontrol listeleri, değerlendirme çalışmaları, posterler, kısa sınavlar, araştırma raporları da olabilir (MEB, 2009a).

1.3.18. Yapılandırılmış Grid Soruları

Alternatif ölçme değerlendirme tekniklerinden biri olan grid tekniği ilkokuldan yüksek öğrenime kadar uygulanabilecek kutucuklar yardımı ile hazırlanan bir değerlendirme aracıdır. Johnstone, Bahar ve Hansell (2000)'e göre yapılandırılmış grid; tanı ve teşhis amaçlı olduğu kadar değerlendirme amacıyla da kullanılmaya uygun, anlamlı öğrenme düzeyini belirleyebilen, öğrenmedeki eksiklikleri ve zayıf yanları tespit etmede etkili olabilecek bir tekniktir. Şans faktörünün de an aza indiği bir teknik olarak göze çarpmaktadır. Aynı zamanda hem görsel anlamda hem de sözel anlamda zihinsel beceriye sahip öğrenciler için uygun hale gelmiş bir teknik olur. Bunun yanında, öğrencideki kavram yanlışlığı ve bilgileri ilişkilendirmedeki hata ve noksanlıklarını göz önüne koyan bir değerlendirme tekniği olarak değerlendirilmektedir (Sarigül, 2009). Yalnız, bulmaca gibi düşünülen grid tekniğinde, eğer hatalar aynı ders içerisinde değerlendirilemezse öğrenciler hatalarının sebeplerini ve neden çözüm esnasında bu hatayı yaptıklarını unutmuş olabilirler, bu da uygulamada dikkat edilmesi gereken bir durumdur (Doğan, 2012).

Yapılandırılmış gridlerin kullanım alanı olarak, "kavramların kökenini bulup, bunları sınıflandırabilme becerisini tespit etme, fikirleri sıralayabilme yeteneğini ölçme, farklı düzeylerde sonuç çıkarabilme yetisini belirleme" gösterilebilir (Çelikkaya, 2014).

Uygulanacak yaş grubuna bağlı olarak farklı sayıda (6, 9, 12 vb.) kutu ile hazırlanan yapılandırılmış gridin yapısı içerisinde kavramlar, resimler, sayı ya da tanımlar gibi hangi ders, konu ya da davranışla ilişkili tüm bilgiler bulunabilir. Kutucuklara içerik rastgele dağıtılmalıdır. Öğrencilere kutucuklarla ilgili sorular verilir ve soruların cevabı olarak doğru kutucukları belirtmeleri ve mantıksal sıraya koyacak şekilde dizmeleri istenebilir (Karahan, 2007). Verilen cevaplarda aynı kutucuk numarasının, farklı soruların cevabı içerisinde bulunmasının bir mahsuru yoktur (Halacı, 2012).

4. sınıf matematik dersi ile ilgili geliştirilebilecek bir yapılandırılmış grid örneği aşağıda sunulmuştur:

1	2	3
256	691	83
4	5	6
903	1021	344
7	8	9
825	27	5010

Yukarıda verilen numaralanmış kutucuklarla ilgili sorulan soruları cevaplayınız.

S.1. Hangi kutucuklarda verilen sayılar 4 basamaklıdır?

C:.....

S.2. Hangi kutucuklarda verilen sayılar tek sayıdır?

C:.....

S.3. Hangi kutucuklarda verilen sayılar 300'den büyüktür?

C:.....

1.3.19. Tanılayıcı Dallanmış Ağaç

Alternatif değerlendirme araçlarından biri olan tanılayıcı dallanmış ağaç tekniği, doğru-yanlış tarzı sorulara benzerliği yanında, kendine özgü yapısıyla ve değişik amaçlar için kullanılabilmesi sebebiyle önemli bir araç olarak değerlendirmede kullanılmaktadır (Kocaarslan, 2012). Tanılayıcı dallanmış ağaç tekniği, öğrencilerin doğru ya da yanlış cevapları seçerek bir ağaç diyagramı içerisine konan birbiri ile ilişkili önermelere ulaşmalarını sağlayan, bu şekilde zihindeki bilgi örüntülerinin fark edildiği, kavram yanlışlarının belirlendiği değerlendirme aracı olarak açıklanabilir (Kocaarslan, 2012). Bu teknik özellikle ilişkili konuları ölçmede çok kullanışlı olmakla beraber, ağacın dalları arttıkça ilişkiler zorlaşmaktadır (Oluk ve Ekmekci, 2017). Bu teknik, belli konularda öğrencinin etkin öğrenmesini sağlayan bir tekniktir ve temelden detaya doğru giden bir düzende doğru ve yanlışlar seçilerek çıkışa ulaşılır (Oluk ve Ekmekci, 2017).

Kocaarslan (2012) bu tekniğin güçlü ve zayıf yanlarını aşağıdaki şekilde açıklamıştır.

Tekniğin güçlü yönleri şöyle sıralanabilir:

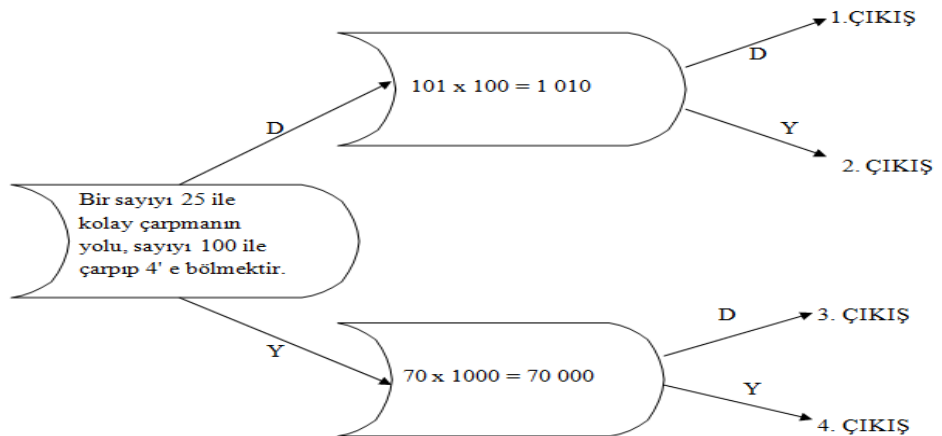
- Öğrencilerin önceki bilgi ve tecrübelerini kullanmasına yardım eder.
- Öğrencilerin çıkış yaptıkları noktalara bakılarak, neleri bildikleri neleri bilemedikleri öğrenilebilmektedir.
- Öğrencilerin, verdikleri karar sonrasında tekrar düşünmesine ve yeniden sorgulama yapmasına sebep olması, olumlu bir durumdur.
- Öğrenciler kendilerine bir hedef koydukları için, soruyla alakalı azim ve çaba göstermeleri olasıdır.

Tekniğin zayıf yanları ise şöyle özetlenebilir:

- Doğru-yanlış sorularına benzedikleri için üst düzey becerileri ölçen ifadeler yazmak güçtür.
- Sadece verdikleri cevap yönünde ilerlediklerinden dolayı diğer yollardaki soruları okumamış olmaları mümkündür.
- Tekniği iyi bilen öğretmenlerin yapması gerekmektedir.
- Tekniğin hazırlanmasında uzun araştırma gerekebilir.
- Her ders ve konuda uygulanması zor olabilmektedir.

Aşağıda ilkokul 4. sınıf matematik dersindeki kısa yoldan çarpma işlemi konusuna yönelik hazırlanmış bir tanılayıcı dallanmış ağaç örneği sunulmuştur:

Örnek: Aşağıdaki kutucuklarda verilen ifadeleri okuyup, doğru (D) ya da yanlış (Y) olarak seçerek uygun çıkışa ulaşınız.



1.3.20. Matematik Tutum Ölçeği

Öğrencilerin duyuşsal gelişimlerini gözlemek adına kullanılan tutum ölçekleri, hem matematik dersine karşı tutumları hem de özgüven duygularını öğrenebilmek için kullanılabilir. Olkun ve Uçar (2007)'ye göre tutumun ölçülmesindeki amaç, öğrencinin matematiğe karşı bakış açısını öğrenmek, olumsuz yargısı varsa bu konu hakkında yapılabilecekler hususunda öğretim, program, işleniş ve öğretmene yönelik düzeltmelere ışık tutmaktır. Matematiğe karşı tutumun ölçülmesi için kullanılabilir örnek bazı maddeler şunlardır:

- Matematiğin gerçek hayatla ilgisi yok.
- Benim için matematik çok zor.
- Matematikte yeni bir şey bulabilmek çok zevkli bir şey.
- Matematikte zor problemlerle uğraşmaktan hoşlanıyorum.
- Matematikteki kolay problemleri çözmekten keyif alıyorum.
- Matematik bulmacaları bana ilginç geliyor.
- Matematikten düşük not almaktan çekiniyorum.
- Problemleri çözemesem de matematiği seviyorum.
- Matematik her yönüyle önemli bir ders.
- Ne kadar çalışsam da matematiği anlamıyorum.
- Matematiği öğrenmede hep bir yardıma ihtiyaç duyuyorum.
- Matematik bir yemek tarifi gibidir, öğretmen tarifi verir sen de yemeği yaparsın.
- Matematik bir orman gibidir, her an yolunu kaybedebilirsin.
- Formülleri bilersen matematik çok kolay (Olkun ve Uçar, 2007).
- Matematik ilgimi çekmez.
- Matematik sınavlarında kafam karışır.
- Matematikten korkarım.
- Matematikten sıkılırım.
- Matematikle ilgili ileri düzeyde bilgi edinmek isterim.
- Matematiği günlük yaşamımda kullanırım (Altun, 2008).

Bu liste uzatılabileceği gibi, her konuya yönelik, örneğin işleniş, öğretim, içerik, dersle ilgili kitap ve materyallerle ilgili soruları ölçekte bulundurmak yararlı

olacaktır. Her bir tutum cümlesi için "Hiç katılmıyorum", "Katılmıyorum", "Kararsızım", "Katılıyorum", "Tamamen katılıyorum" gibi seçeneklerle tutumun belirlenmesi sağlanabilmektedir. Burada olumlu ve olumsuz tutum maddelerine eşit sayıda yer vermek doğru olacaktır (Olkun ve Uçar, 2007).

Tutum ölçeklerinde yer verilen her bir madde kendi başına değerlendirilir. Her cümle için puanı toplanarak bir değerlendirme yapılması söz konusudur. Örneğin; "Matematiği öğrenebilirim." cümlesi anlam bakımından olumlu bir cümledir. Burada verilen puanlama seçeneklerinin değeri 1, 2, 3, 4 ve 5 olacaktır. Öğrenci bu cümlede "Katılmıyorum" seçeneğinin işaretlemiş ise bu cümleden 2 puan alacaktır. Dolayısıyla öğrenci inandığı şey matematiği öğrenemeyeceğidir. Başka bir örnekte ise "Matematik ilgimi çekmez." ifadesi olumsuz anlama sahip olduğu için seçeneklerin puanı 5, 4, 3, 2 ve 1 şeklinde sıralanacaktır. Bu ifade için "Katılıyorum" seçeneğini kendine uygun bulan öğrenci 2 puan değerini alacaktır. Bu öğrenci için de "matematik korkusuna sahip olabilir" çıkarımında bulunulabilir. Ölçek değerlendirme sonunda her cümle için puan toplanır, cümle sayısına bölünür ve öğrencinin 1-5 arası değeri bulunur. İşlem sonucunda 1-2 değeri olumsuz tutumu, 3 ne olumlu ne olumsuz tutumu, 4-5 değeri ise olumlu tutumu ifade eder. Elde edilen netice ondalık sayı şeklindeyse en yakın tam sayıya karşılık gelen tutum dikkate alınır (Develi, 2006; Vural, 2005).

Develi' ye (2006) göre ölçme araçlarının sonuçları değerlendirilirken şu metotlardan faydalanılabilir:

- Özel Değerlendirme: Her bir değerlendirme ölçütü için öğrenci durumu dikkate alınır. Eksik olan öğrencinin, eksik ölçütle ilgili becerisini geliştirmeye yardım edilir.

- Genel Değerlendirme: Öğrencinin her ölçütten aldığı puan birbirine eklenir ve en fazla alınabilecek puana bölünür, ardından 100 ile çarpılır. Böylece öğrencinin 100 puan üzerinden hangi seviyede olduğu belirlenmeye çalışılır. Bir diğer genel değerlendirme şeklinde ise, öğrencinin toplam puanı, ölçüt sayısına bölünür ve netice hangi seçeneğe yakınsa öğrencinin durumunun o düzeyde olduğu anlaşılabilmektedir. Yeni programın başarıya ulaşması için, öğrenme sürecine farklı ölçme değerlendirme teknikleri kaynaştırılarak yayılması sağlanmalıdır. Bu süreçte

öğrencilerin kendi çözüm yol ve düşüncelerine, uygulamalarına önem verilir ve motive olmalarına çalışılmalıdır.

1.4. İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

Çalışmanın bu kısmında; 2005 yılı ve sonrasında değiştirilen ve güncellenen ilköğretim matematik dersi öğretim programı içerisindeki "ölçme ve değerlendirme anlayışları", "değerlendirme araçları ve kullanım düzeyleri" ile "uygulayıcıların görüş ve algıları" hakkında yapılan araştırmalar incelenmiştir.

Erdal (2007) tarafından yapılan çalışmada; 2005 İlköğretim Matematik Programının ölçme ve değerlendirme kısmı hakkında sınıf öğretmeni görüşleri araştırılmış, araştırma sonucunda sınıf öğretmenlerinin yeni programda yer alan ölçme-değerlendirme araçları hakkında yeterli bilgiye sahip olmadıkları ve bu araçlardan bazılarını matematik derslerinde kullanmadıkları belirlenmiştir.

Gelbal ve Kelecioğlu' nun (2007), öğretmenlerin ölçme değerlendirme yöntemleri hakkındaki yeterlik algılarını belirlemeyi amaçlayan ve uygulama esnasında yaşadıkları zorlukları tespit etmeye çalıştıkları bir araştırmada; uygulayıcıların genelde geleneksel değerlendirme yöntemleri kullandıkları sonucuna ulaşılmış, öğrencilerin kendilerini değerlendirdikleri yöntemleri ise hiç kullanmadıkları anlaşılmıştır. Aynı çalışmada; öğretmenler, hem sınıfların kalabalıklığı konusunda, hem de değerlendirme araçlarını hazırlama konusunda zaman sıkıntısı çektiklerini belirtmişlerdir. Yapılan diğer analizler sonucunda ise öğretmenlerin ölçme değerlendirme aracı hazırlama ve kullanma konusunda eğitime ihtiyaç duydukları anlaşılmıştır.

Duban ve Küçükyılmaz (2008) tarafından yapılan çalışmada, sınıf öğretmeni adaylarının, uygulama okullarında alternatif ölçme değerlendirme yöntem ve tekniklerini kullanmalarıyla ilgili görüşlerini araştırılmış; bu araştırmada nitel bir araştırma yöntemi kullanılmış ve öğretmen adaylarına 5 adet açık uçlu soru yöneltilmiştir. Bu sorular, yeni programda önerilen ölçme değerlendirme teknikleri konusundaki düşünceler, uygulama okullarında ne tür etkinlikler yapıldığı, hangi tekniklerin ne sıklıkla kullanıldığı, karşılaşılan sorunların neler olduğu ve etkili bir şekilde bu yöntem teknikleri kullanmak için neler yapılabileceği şeklindeki sorulardan oluşmaktadır. Son sınıf öğrencisi olan 80 öğretmen adayından anketi

eksik dolduranları ayrılarak geriye kalan 64 öğretmen adayının verileri incelenmiştir. İnceleme sonunda ölçme değerlendirme yöntem ve tekniklerinin kullanılmasında birtakım sorunlar yaşandığı ortaya çıkmıştır. Öğretmen adaylarının çoğunluğunun görüşüne göre, uygulamadaki sorunların genel olarak öğretmenden kaynaklandığı düşünülmektedir. Bunun sebebinin de bilgi eksikliğinden kaynaklandığı görüşü belirtilmektedir. Bununla birlikte, adayların söz konusu yöntemlere genel olarak olumlu yaklaşım sergiledikleri ortaya çıkmıştır. Uygulama okullarında uygulanan en sık ölçme değerlendirme aracı "ürün dosyası" olarak belirlenirken, "öz-değerlendirme, akran değerlendirme, yapılandırılmış grid ve " gibi uygulamaların çok az miktarda (sadece 1 sınıfta) kullanıldığı ortaya çıkmıştır. Öğretmen, aile ve öğrencilere konuyla ilgili bilgilendirme yapmanın çözüm önerilerinde sunulduğu görülmektedir.

2006-2007 eğitim-öğretim yılında Kanatlı (2008) tarafından uygulanan bir tez çalışmasında; alternatif ölçme-değerlendirme araçları hakkında sınıf öğretmenlerinin görüşleri değerlendirilmiş; yapılan değerlendirme sonucunda sınıf öğretmenlerinin alternatif ölçme-değerlendirme araçlarına karşı olumlu bir tutum sergiledikleri, bunları uygulama noktasında zaman darlığı, yetersiz kaynak ve kalabalık sınıfların olumsuz etkisi olduğu düşüncesi ortaya çıkmıştır. Yine aynı çalışmada, alternatif ölçme-değerlendirme araçları hakkında öğretmenlerin hizmet içi eğitim almadıkları ve bu eğitime ihtiyaç duydukları belirlenmiştir.

Birgin ve Gürbüz' ün (2008) çalışmalarında; sınıf öğretmenleri adaylarının alternatif değerlendirme yöntemleri hakkındaki bilgi düzeyleri tespit edilmeye çalışılmış; on bir açık uçlu sorudan oluşan bir anket uygulanmıştır. Elde edilen verilere göre, sınıf öğretmeni adaylarının çoğunluğu alternatif ölçme değerlendirme yöntemleri konusunda yeterli bilgiye sahip olmadıkları görülmüştür. Çoğunlukla geleneksel değerlendirme yöntemlerini tercih eden öğretmen adaylarına, öğretimleri boyunca yeni ölçme değerlendirme yöntemlerine yönelik bilgilendirme yapılması ve konuyla ilgili deneyim sahibi olma şansı verilmesi öneri olarak sunulmuştur.

Orbeyi ve Güven' in (2008) 2005-2006 eğitim-öğretim yılında uyguladığı çalışmada; 3 farklı ilde çalışan 427 sınıf öğretmenin katılımıyla gerçekleştirilen bir araştırma yapılmıştır. Araştırmada yenilenen ilköğretim matematik dersi öğretim

programının değerlendirme öğesine ilişkin görüşler alınmış olup araştırmacılar tarafında geliştirilen bir veri toplama aracı uygulanmıştır. Araştırma neticesinde, değerlendirmeye ilişkin görüşler ilgili hizmet içi eğitim alanlar ve almayanlar arasında "alanlar lehine" anlamlı bir fark tespit edilmiştir. Yine aynı şekilde göre yapılan iller arasında da anlamlı bir farklılık olduğu sonucuna varılmıştır. Okutulan sınıf, eğitim durumu, mesleki deneyim kriterlerinde ise anlamlı fark bulunamamıştır.

Aktaş (2008) tarafından yapılmış olan tez çalışmasında, Öğretmenlerin yeni programın ölçme değerlendirme boyutuyla ilgili düşüncelerini incelemiştir. Öğretmenlerin konuyla ilgili ön düşünceleri, uygulama sürecini etkileyen faktörler ve uygulama sonrası tutumlarındaki değişiklikler bu çalışmada belirlenmeye çalışılmıştır. 1 yıl süresince 2 öğretmenle yapılan mülakat, gözlem ve uygulanan ölçekler neticesinde, program değişikliği ile ölçme değerlendirme boyutunda hedeflenen değişimlerin gerçekleşmediği sonucu ortaya çıkmıştır. Öğretmenlerin bakış açılarını ise, konuyla ilgili sahip oldukları kültür, ölçme değerlendirme anlayışının öğrenmedeki rolü, bilgilendirmenin az olması, altyapı eksikliği, araçların kullanılabilir olması gibi faktörler etkilemektedir. Bu sebeple öğretmenlerin ölçme değerlendirme yapma amaçları genelde düzey belirlemek şeklinde olmakta dolayısıyla da hakim olarak geleneksel yöntemleri kullanmaktadırlar. Bu düşüncelerinde de yapılan merkezi sınavların varlığının etkili olduğu ortaya çıkmıştır.

Aşık (2009) yapmış olduğu tez çalışmasında; Ölçme değerlendirme araçları konusunda, matematik öğretmenlerinin kullanma düzey ve yaklaşımlarını tespit etmeye çalışmış, uygulamada güçlük çekilen noktaları da belirlemeyi amaçlamıştır. İstanbul'un farklı ilçelerinde görev yapan 175 matematik öğretmeni üzerinde yapılan araştırmada tarama modeli kullanılmıştır. 2008-2009 eğitim-öğretim yılında yapılan bu çalışma neticesinde elde edilen verilere göre; matematik öğretmenleri ölçme değerlendirme ile ilgili olarak aldıkları eğitimin mesleki hayatta yetersiz kaldığını düşünmektedirler. Bu konuda hem teorik hem de uygulamalı eğitime ihtiyaç duyduklarını ifade etmişlerdir. Öğretmenlerin aynı konu ile ilgili olarak, ölçme değerlendirme araçları ile ilgili gelişmeleri takip etmedikleri görüşü ifade edilmiştir. Geleneksel araçları daha çok tercih eden öğretmenler, yeni programda önemli bir yer tutmuş olan değerlendirme araçlarını da sıklıkla kullanmaktadırlar. Bununla birlikte

öğrencilerin kendilerini değerlendirdikleri araçlarda yeterlilik algıları düşüktür. Bu konuda öğretmenlerin kabullenme ve uygulama konusunda sıkıntı yaşadıkları söylenmektedir. Buna karşın ölçme değerlendirme araçların yapısı ya da teorik anlaşılabilirliği gibi sorunlara göre; zaman yetersizliği, kalabalık sınıflar, değerlendirme zorluğu ve öğrenci yaklaşımları daha ön plana çıkan sorunlar olarak göze çarpmaktadır. Fakat genel olarak öğretmenlerin derste kullandıkları yeni değerlendirme araçlarına karşı olumlu bir tutum sergiledikleri ortaya çıkmıştır.

Taşpınar ve Halat' ın (2009) yaptığı çalışmada ilköğretim 6.sınıf matematik programında yer alan ölçme değerlendirme kısmını öğrenci görüşleri doğrultusunda incelemiştir. 2007-2008 eğitim-öğretim yılında gerçekleştirilen çalışmada 382 6.sınıf öğrencinin görüşü alınmıştır. Araştırmacı tarafından geliştirilen 12 maddelik anket vasıtasıyla ölçme araçlarının matematik derslerinde ne derece uygulandığı tespit edilmeye çalışılmıştır. Sonuçlar incelendiğinde, öğrenciler arasındaki genel görüş ortalamasına göre ödev türü ölçme araçları ara sıra uygulanmakta iken klasik ölçme araçları iyi bir düzeyde uygulanmaktadır. Yeni programın değerlendirilmesi kısmında, öğrencilerin ölçme araçlarının uygulamasına ilişkin görüşlerini etkileme anlamında, yerleşim yeri değişkeninin anlamlı bir farklılık yarattığı ortaya çıkmıştır. İl merkezinde okullarda, il merkezi dışındaki okullara göre daha fazla portfolyo, proje performans ödevi uygulaması yapıldığı sonucu ortaya çıkmıştır. Cinsiyet faktörünün ise, klasik ölçme (boşluk doldurma, çoktan seçmeli, açık uçlu sorular, kısa cevaplı sorular, doğru-yanlış soruları, eşleştirme soruları) araçlarının uygulanmasının değerlendirmesi hususunda önemli bir etkiye sahip olduğu ve görüş ayrılığı farkının kız öğrenciler lehine olduğu belirlenmiştir.

Ceylandağ (2009) tarafından yapılmış olan çalışmada; öğretmenlerin ölçme değerlendirme uygulamaları konusundaki öz yeterliğini analiz etmiştir. Bu amaçla araştırmacı tarafından öğretmen öz yeterliği ölçeği geliştirilmiştir. 394 öğretmenle yapılan çalışmada kıdem yılı, ölçme değerlendirme uygulamaları öğretmen öz yeterliği, genel öğretmen öz yeterliği ile alternatif ölçme-değerlendirme araçlarını kullanma sıklığı arasındaki ilişki analiz edilmiştir. Araştırma sonucunda, incelenen diğer çalışmalardan farklı olarak; öğretmenlerin alternatif ölçme-değerlendirme araçlarını geleneksel olanlara nazaran daha sıklıkla kullandıkları belirlenmiştir. Analizlerde, cinsiyet faktörünün anlamlı bir fark yaratmadığı görülürken, öğrenim

seviyesinin olumlu anlamda fark yarattığı tespit edilmiştir. Ölçme değerlendirme araçlarını kullanma sıklığında ise öğretmen öz yeterliğinin olumlu anlamda etkisi olduğu belirlenmiştir. Diğer etkenlerle ise anlamlı bir ilişki bulunmadığı sonucu ortaya çıkmıştır.

Çelikkaya, Karakuş ve Demirbaş' ın (2010) çalışmasında ise; yapılandırmacı öğrenme yaklaşımına göre eğitim yapılan sınıflarda kullanılan ölçme değerlendirme tekniklerinin kullanımına ilişkin öğretmen görüşlerini incelemeyi hedefleyen bir araştırma yapılmıştır. Araştırmada elde edilen verilere göre; öğretmenlerin yeterli olduğuna inandıkları ve genelde geleneksel olan ölçme değerlendirme araçlarını tercih ettikleri sonucu ortaya çıkmıştır. Söz konusu çalışmada kontrol listesi, öz değerlendirme, gözlem formu gibi araçları sıkça değil ara sıra kullandıkları belirlenmiştir. Yine bu çalışmada, öğretmenlerin alternatif ölçme değerlendirme araçları konusunda daha kapsamlı bir hizmet içi eğitim almaları gerektiği düşüncesi öneri olarak sunulmuştur.

Bal ve Doğanay (2010) yaptıkları çalışmada; ilköğretim 5. sınıf matematik öğretimi içerisindeki ölçme-değerlendirme sürecinde yaşanan sorunları analiz etmişlerdir. Konuyla ilgili olarak araştırmacılarca geliştirilen değerlendirme anketi 226 sınıf öğretmenine uygulanmış, 25 öğretmenle ise görüşme gerçekleştirilmiştir. Elde edilen bilgiler ışığında, uygulamada yaşanan sorunların; zaman azlığı, yeterli bilgiyi sahip olmama, değerlendirme formlarının doldurulmasında yaşanan sıkıntılar, öğrencilerin ve dolayısıyla ailelerin ölçme-değerlendirmenin amaçlarını çok iyi anlamamış olmaları olduğu söylenmektedir. Çözümüne ilişkin ise hem öğretmen ve öğrencilerin hem de ailelerin konuyla ilgili sahibi yapılmaları önerisi getirilmiştir. Ölçme-değerlendirme konulu seminerlerin de düzenlenmesi önerilmektedir.

Gülle (2010) yapmış olduğu araştırmada; 2005 yılında yenilenen matematik dersi öğretim programındaki ölçme değerlendirme araçlarına ilişkin öğretmen ve öğrenci görüşlerini incelemiştir. Matematik öğretmenlerinin 7.sınıf matematik programı içerisinde yer alan ölçme araçlarını bilme ve uygulama düzeyleri, ayrıca 7.sınıf öğrencilerinin ölçme araçlarının uygulanması hakkındaki görüşlerinin belirlendiği bu çalışmaya 928 ilköğretim 7.sınıf öğrencisi ve 62 matematik dersi öğretmenin katılımı olmuştur. Öğretmenlerin ölçme araçları hakkındaki bilgi

seviyelerini ve söz konusu araçların kullanımı düzeyini öğretmen ve öğrenci açısından belirlemeyi amaçlayan anketler hazırlanarak veriler elde edilmiştir. Analiz sonuçlarına göre; ölçme araçları hakkındaki bilgi düzeyleri çok iyi olarak belirlenmiş, en çok kullanılan araç klasik sorular olurken, en az kullanılan araç ise matematik günlükleri olmuştur. Alternatif ölçme araçlarını bilme düzeylerinde ise cinsiyete dayalı kadın öğretmenler lehinde anlamlı fark ortaya çıkmıştır. Yine aynı şekilde bilgi düzeyleri anlamında kıdem yılı daha az olan öğretmenler lehinde anlamlı fark ortaya çıkmıştır. Öğrencilerin ölçme araçlarının uygulanmasında olumlu tutum sergiledikleri tespit edilmiştir.

Bağcı (2011) yaptığı tez çalışmasında; ilköğretim sınıf öğretmenlerinin alternatif ölçme değerlendirme tekniklerini etkin bir şekilde kullanabilme yeterliliğini araştırmıştır. Çalışma tarama modeliyle gerçekleştirilen nicel bir araştırma şeklinde yapılmıştır. İstanbul'daki 5 farklı ilçede yer alan 5 devlet, 2 özel ilköğretim okulunda görev yapan 195 sınıf öğretmenin katıldığı ve veri aracı olarak bilgi formunun kullanıldığı bu çalışma sonucunda, alternatif ölçme değerlendirme teknikleri konusundaki yeterliliklerin cinsiyete, mezun olunan fakülteye, mesleki kıdeme, lisansüstü eğitim alma durumuna, okutulan sınıfa göre farklılaşma saptanmamıştır. Buna karşın, resmi-özel kurumda görev yapma durumu ve söz konusu konuyla ilgili hizmet içi alma durumuna göre farklılık belirlenmiştir. Özel okullarda görev yapan öğretmenlerin resmi devlet okullarında görev yapan öğretmenlere göre; aynı şekilde konuyla ilgili hizmet içi eğitim alan öğretmenlerin almayanlara göre, alternatif ölçme değerlendirme teknikleri konusunda daha yeterli oldukları saptanmıştır.

Toptaş' ın (2011) araştırmasında; sınıf öğretmenlerinin matematik dersinde alternatif ölçme değerlendirme yöntemlerinin kullanımı ile ilgili algıları üzerine betimsel istatistik yöntemiyle alakalı bir çalışma yapılmıştır. 2009-2010 eğitim öğretim yılını kapsayan ve 214 sınıf öğretmeni ile yapılan bu araştırmanın sonucunda ise öğretmenlerin görüşlerinin programla genel olarak örtüştüğü görülmüştür. Buna karşılık, "öğrencilerin derslerde ortaya koydukları ürünlerin sunumuna yönelik sunum yapmaları için sınıf ortamında olanak sağlanmalıdır" görüşüne öğretmenlerin çoğu "bazen" yanıtını vermişlerdir. Bu da o dönemki matematik dersi öğretim programı ile örtüşmeyen bir sonuç olarak ortaya çıkmıştır.

Karaşahin' in (2011) 2009-2010 akademik yılında Bursa ilinde uyguladığı bir çalışmada; sınıf öğretmenlerinin ölçme-değerlendirmeye ilişkin görüşleri değerlendirilmiştir. Araştırmada bazı sınıf öğretmenlerinin ölçme değerlendirme kavramalarını tanımakla birlikte bazı kavramları birbirine karıştırdıkları belirlenmiştir. Örneğin ölçme kavramı yerine değerlendirmeyi, değerlendirme kavramı yerine ölçmeyi kullandıkları görülmüştür. Bu çalışmada bazı sınıf öğretmenlerinin eski programla yeni program içerisindeki ölçme değerlendirme teknikleri arasında farklılık görmedikleri belirlenmiş, bunun da yenilenen ilköğretim programının etrafıca incelenmemesi yüzünden olabileceği sonucuna varılmıştır. Uygulama sürecindeki zorluklar incelendiğinde ise, zaman yetersizliği, değerlendirme formlarının fazlalığı, sınıf mevcudunun çokluğu göze çarpmaktadır.

Gül (2011) hazırlamış olduğu tez çalışmasında; farklı öğretmenlik bölümlerinde okuyan ilköğretim öğretmen adaylarının ölçme-değerlendirme konusundaki okuryazarlığını ve konuya ilişkin tutumlarını tespit etmeyi amaçlamıştır. Fırat Üniversitesi Eğitim Fakültesi'nde öğrenim gören ve Fen Bilgisi, Matematik, Sosyal Bilgiler ve Türkçe branşındaki öğretmenlik bölümü okuyan 180 aday öğretmen bu çalışmaya katılmıştır. Araştırmacı bu uygulama için bir tutum ölçeği geliştirmiştir. Elde edilen veriler yorumlandığında, öğretmen adaylarının okuryazarlık düzeylerinin çok düşük çıktığı belirlenmiştir. Özellikle en başarısız bulunan kısım Ölçme-değerlendirmeyi sonuçlarını paylaşma bölümündeki yeterli alanı olarak gözükmüştür. Tutumların belirlenmesinde ise 4 faktöre göre incelenmiştir. İlk olarak özel ilgi anlamında öğretmen adaylarının tutumlarının iyi olduğu belirlenmiştir. Tutumu en yüksek grup Matematik bölümü okuyan öğretmen adaylarının oluşturduğu gruptur. Endişe ve kaygı kısmında ise gruplar arasında büyük farklılıklar olmasa da Fen ve Türkçe öğretmenliği grupları arasında farklılık tespit edilmiştir. Tutumu en yüksek grup ise Fen Bilgisi bölümü okuyan öğretmen adaylarıdır. Önem faktöründe ise anlamlı farklar görülmemiştir. Son olarak yeterlilik faktöründe ise kendini en yeterli bulan grup Matematik bölümü okuyan öğretmen adaylarının oluşturduğu gruptur. Başarı puanları artan öğrencilerin tutumlarının da arttığı görülmektedir. Ölçme değerlendirme standartları yönünde yetersizliklerin olduğu belirlenen bu çalışmada, standartları baz alarak oluşturulacak ders programının daha etkili ve faydalı olabileceği yorumlarda belirtilmiştir.

Yayla' nın (2012) 2012 yılında uyguladığı ve öğretmenlerin alternatif ölçme değerlendirme yöntem teknikleri ve uygulamaları hakkındaki görüşlerini araştırmayı amaçlayan bir çalışmada, 94 öğretmenle durum belirleme anketi doldurulmuş, içlerinden 6 tanesi ile yapılandırılmış mülakat yapılmıştır. Bu çalışma sonucunda 6 yıl ve üzeri deneyim sahibi öğretmenlerin, süreç değerlendirme ve ölçekler amacındaki araçların farkında olmadıkları ve bu araçları gereksiz buldukları sonucu ortaya çıkmıştır. Bununla ilgili hizmet içi eğitim çalışmasının gerekliliği vurgulanmıştır.

Bal (2012) tarafından yapılmış olan araştırmada ; öğrencilerin Matematik dersi ile ilgili değerlendirme tercihleri belirlenmeye çalışılmış; 677 öğrenci üzerinde tarama modeliyle betimsel bir çalışma yapılmıştır. Araştırma neticesinde, öğrenciler genel olarak bilişsel süreçleri ortaya koyacak nitelikte ölçme değerlendirme araçlarını tercih etmişler, ayrıca öğretim döneminin başında değerlendirmeye hazırlık aşamasında bilgilendirme yapılmasını istemişlerdir.

Karamustafaoğlu, Çağlak ve Meşeci (2012) yaptıkları çalışmada; Sınıf öğretmenlerinin Alternatif ölçme değerlendirme araçlarına ilişkin öz yeterliliklerini araştırmışlardır. 117 sınıf öğretmenine uygulanan öz yeterlilik anketi sonucunda elde edilen bulgulara göre; değerlendirme araçlarının kullanımı ve geliştirilmesi hakkındaki görüşlerde "mezuniyet yeri, görev ve hizmet yılına" ilişkin farklılık bulunmazken, "cinsiyete" göre anlamlı bir fark tespit edilmiştir. Analiz sonuçlarına göre kadın öğretmenlerin, erkek öğretmenler göre söz konusu teknikleri kullanmada daha olumlu düşüncede oldukları belirlenmiştir.

2005 yılında güncellenen öğretim programlarının öngördüğü ölçme-değerlendirme yaklaşımı ve öğretmenlerin pratik uygulamada benimsemiş oldukları yaklaşımlar arasındaki farklılıkları tespit etme amacını taşıyan bir çalışmada (Arslan, Kaymakçı ve Arslan, 2013) öğretmenlerle mülakat yapılmış, onlardan beklenen kuramsal yaklaşımlar belirlenmiştir. Çalışma sonucunda; analiz verileri karşılaştırılmış, öğretmenlerden beklenenlerin gerçekte yapılmamış olduğu sonucuna varılmıştır. Öğrenci, öğretmen ve okul altyapılarının bunun sebebi olabileceği öngörülmüştür. Okullarda uygulanması beklenen metotlar için sınıf koşullarının düzenlenmesi gerektiği sonucu ortaya çıkmıştır.

Tuncel' in (2013) yaptığı tez çalışmasında; 2012-2013 eğitim-öğretim yılında İstanbul ili Küçükçekmece ilçesinde ilköğretim okullarında uygulanan ölçme-değerlendirme çalışmaları araştırılmıştır. Araştırmada, 362 sınıf ve branş öğretmenine yönelik hazırlanmış "kişisel bilgi formu ve yönetmelik temelli ölçme değerlendirme ölçeği" kullanılmıştır. Çalışma sonucunda, 41 yaş ve üzeri öğretmenleri 21-40 yaş arası öğretmenlere göre; İngilizce, Türkçe, Resim, Müzik, Beden Eğitimi ve Sınıf öğretmenlerinin Sosyal Bilgiler ve Fen Teknoloji öğretmenlerine göre; Yönetici olan öğretmenlerin sınıf ve branş öğretmenlerine göre; en az 21 yıl mesleki deneyimi olan öğretmenlerin 6-15 yıl olanlara göre daha olumlu anlamda tutum sahibi oldukları tespit edilmiştir. Bu sonuca müteakiben, daha az olumlu tutum sergileye öğretmenler yönelik rehberlik ve eğitim çalışmalarının yapılmasının yararlı olacağı görüşüne varılmıştır.

Sağlam (2013), yaptığı araştırmada matematik öğretmenlerinin alternatif ölçme değerlendirme yöntem ve araçlarını kullanabilme yeterliklerini ve karşılaştıkları sorunları belirlemeye çalışmış ve çözüm önerilerinde bulunmuştur. Van il merkezinde görev yapan 78 ilköğretim matematik öğretmenine anket uygulaması yapılmış, mülakatla görüş alınmıştır. Elde edilen bulgulara göre öğretmenler, o dönemki değerlendirme teknikleri arasında yer alan performans değerlendirme yöntemini daha çok kullanmışlar, gelişim dosyası hazırlama konusunda ise sıkıntı yaşadıklarını dile getirmişlerdir. Görüş ve öneri olarak da öğretmenler; matematik dersi kazanımlarının azaltılması, değerlendirme konusunda öğrencilerin bilgilendirilmesi ve değerlendirmenin ders notuna etkisinin artırılması konusunda fikirlerini paylaşmışlardır.

Aydın, Delice ve Gürel' in (2013) yaptıkları çalışmada; öğretmen adaylarının ölçme-değerlendirme algılarının araştırılmıştır. Bir devlet üniversitesinin ortaöğretim matematik ve fen öğretmenliği programında kayıtlı olarak okuyan 105 öğrenciden geliştirilen anket vasıtasıyla, "değerlendirmenin amacı, benimsedikleri araç ve yöntemler, kendilerini ifade etmekte kullandıkları metaforlar" hakkında bilgi toplanmıştır. Elde edilen verilere göre öğretmen adaylarının, çağdaş ölçme değerlendirme araçlarını geleneksel olanlara tercih ettikleri görülse de, süreci değerlendiren alternatif değerlendirme araçlarına not verme açısından fazla güvenmedikleri sonucu ortaya çıkmıştır.

Duran (2013) yapmış olduğu tez çalışmasında; sınıf öğretmenlerine alternatif ölçme değerlendirme araçlarına yönelik görüşlerini almak amacıyla anket uygulamıştır. Anket uygulanan 157 öğretmen içerisinde rastlantısal biçimde seçilen 35 kişiye de yarı yapılandırılmış mülakat uygulanmıştır. Çalışmada elde edilen sonuçlara bakıldığında, sınıf öğretmenlerinin yapılandırmacı yaklaşıma uyumlu olarak kullanılabilecek yeni ve alternatif değerlendirme araçları hakkında yeterince bilgi sahibi olmadıklarından dolayı uygulamada sıkıntı yaşadıkları bilgisine ulaşılmıştır. Sınıf mevcudu fazlalığı, zaman azlığı ve öğrenci seviyeleri arasındaki farklılıklar ise sık karşılaşılan sorunlar arasında yer almaktadır.

Sütçü ve Bulut (2013) yaptıkları araştırmada, tarama modelini kullanarak ve geliştirdikleri ölçekleri uygulayarak, matematik öğretmenlerinin alternatif ölçme değerlendirme tekniklerine ilişkin yeterli algılarını ve bu teknikleri kullanma düzeylerini belirlemeyi amaçlamışlardır. Araştırma sonucunda, ilköğretim matematik öğretmenlerinin önemli kısmının, söz konusu alternatif ölçme değerlendirme teknikleri hakkında kendilerini oldukça yeterli gördüğü ortaya çıkmıştır. Buna karşılık, oldukça yeterli gördükleri bu teknikleri "bazen" kullandıkları tespit edilmiştir. Bu konuda okulların fiziki yapısı ve ders materyallerinin değerlendirme tekniklerine uygulamaya uygun olup olmadığını araştırılması; konuyla ilgili zenginleştirilmiş örneklerle dolu olan bir eğitimin verilmesi, bu çalışmada öneri olarak sunulmuştur.

Öztürk (2014) tarafından yapılan doktora çalışmasında, 5. sınıf matematik dersinde uygulanan alternatif ölçme değerlendirme yöntemlerinin öğrenme üzerindeki 3 farklı boyuttaki etkisini araştırmıştır. Çalışmada söz konusu alternatif yöntemlerin "matematik dersindeki akademik başarıya", "öğrenmedeki kalıcılığa" ve "öz yeterlilik algısına ve tutuma" ne kadar etki ettiği ile ilgili veriler elde edilmek istenmiştir. Nicel ve nitel araştırma yöntemlerinden karma bir modelin uygulandığı bu çalışmada örneklem olarak 262 sınıf öğretmeni 1565 öğrenci, çalışma grubu olarak 10 tane beşinci sınıf öğretmeni ve 4 tane 4.sınıf şubesi öğrencileri yer almıştır. Elde edilen verilere göre alternatif ölçme değerlendirme yöntemleri, geleneksel yöntemlere göre akademik başarıya daha olumlu etki etmektedir. Matematik dersine olan tutum düzeylerinde ise genel olarak olumlu anlamda veriler elde edilirken matematiğe ilişkin öz yeterlilik algısında cinsiyete göre kız öğrenciler lehine anlamlı

fark tespit edilmiştir. Yine alternatif değerlendirme yöntemlerine karşı öğrencilerde olumlu bir tutum düzeyi görülürken, bazı değişkenlere göre farklılaşmalar olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Kız öğrencilerin erkek öğrencilere göre daha olumlu düzeyde tutuma sahip oldukları belirlenmiştir. Mevcudu az olan sınıflarda (1-10 kişi) öğrenim gören öğrencilerin de, daha kalabalık sınıflarda okuyan öğrencilere göre daha olumlu anlamda tutum düzeyine sahip oldukları sonucu ortaya çıkmıştır. Sınıf öğretmenlerinin görüşleri alındığında ise, alternatif ölçme değerlendirme yöntemlerinin, eğitim sisteminde uygulanan merkezi sınavlarda kullanılan yöntemlerle uyumsuzluk gösterdiğini, yöntemlerin ekstra maliyet getirebileceği, okul fiziki imkanlarının iyileştirilmesi gerektiği gibi düşüncelere sahip oldukları belirlenmiştir.

Yalvaç (2016) çalışmasında, Fen Bilgisi öğretmen adaylarının ölçme değerlendirmeye yönelik okuryazarlık seviyeleriyle, alan bağımlı ve alan bağımsız bilişsel stilleri arasındaki bağı incelemiştir. Ölçme değerlendirme Okuryazarlık Envanteri ve Ölçme Değerlendirme Grup Saklı Figürler Testi şeklinde adlandırılan veri tespit etme araçları, araştırmacı tarafından uygulanmıştır. 149 aday öğretmenine uygulanan bu testler neticesinde; öğrencilerin okuryazarlık seviyelerinin düşük olduğu belirlenmiştir. En zayıf bulunan boyut ise ölçme değerlendirme sonuçlarıyla öğrenciler, aileler ve diğer eğitimciler ile iletişim kurabilme olduğu belirlenmiştir. Bununla birlikte okuryazarlık seviyesiyle bilişsel stil arasında da anlamlı ilişki bulunmuştur. Neticede öğretmen adaylarının ölçme değerlendirme hususunda beceri, bilgi ve uygulamaya ihtiyaç duydukları, eğitim ortamlarının da buna göre düzenlenmesi gerektiği araştırmacı tarafından önerilmektedir.

Sarımanoğlu (2016) yaptığı çalışmada, matematik öğretmenlerin 5.sınıflardaki ölçme değerlendirme çalışmalarını incelemiştir. Ankara'da görev yapan 3 matematik öğretmen ile çoklu durum çalışması yapılmış , süreç 3 aşamada tamamlanmıştır. Önce detaylı, derinlemesine bir görüşme, ardından video kayıtlı sınıf gözlemi, arkasından görüşme ve son olarak da saha notları ve kapsamlı dokümanların toplanması etkinlikleri gerçekleştirilmiştir. Kendi içinde ve sonrasında karşılaştırmalı durum analizi yapılarak elde edilen bulgular, uygulayıcıların hem formal hem de informal metotları kullandıklarını göstermiştir. Farklı amaçlar

doğrultusunda ölçme sonuçlarını kullanan öğretmenlerin görüşleri ve uygulamaları arasında hem ilişkiler hem de çelişkiler olduğu sonucuna varılmıştır.

Kebapçı (2016) tez çalışmasında; ölçme değerlendirme araçlarını kullanma ve önemseme seviyelerine ilişkin bir değerlendirme çalışması gerçekleştirmiştir. Bu araştırma aynı zamanda mevcut programda yer alan ölçme değerlendirme yaklaşımına ne kadar uyum sağladığını açıklayabilme amacını taşımıştır. Öncelikle kaynak taraması yapılmış, ardından uzman görüşleri yararlanılarak ölçme değerlendirme araç, yöntem ve teknikleri anketi geliştirilmiştir. İzmir merkez ilçelerindeki 33 okuldan rastgele seçilen 175 öğretmen üzerinde bu anket uygulanmıştır. Hizmet yılı, cinsiyet ve ölçme değerlendirme eğitimi alıp almama durumu gibi değişkenler vasıtasıyla veriler elde edilmiş ve yorumlanmıştır. Çalışma neticesinde ise Türkçe öğretmenlerinin ölçme değerlendirme araçlarının tamamını az ya da çok kullandıkları belirlenmiş, konuyla ilgili bilgi düzeylerinin de ortalama altında olmadığı tespit edilmiştir. Söz konusu yöntem ve teknikleri en yüksek sıklıkla kullanan kıdem grubu ise 11-15 yıl arası kıdem yılına sahip olan öğretmenler olarak göze çarpmaktadır. Cinsiyet değişkenine göre anlamlı bir fark bulunmazken, ölçme değerlendirme eğitimi alan öğretmenlerin almayanlara göre yöntem ve teknikleri kullanma sıklığının daha fazla olduğu belirlenmiştir. Bu araç, yöntem teknikleri içerisinde ise okuma yazma etkinliklerinin branş nedeniyle en çok önemsenen kısım olduğu sonucu ortaya çıkmıştır. Yine kıdem yılı az (0-5 yıl) olan öğretmenlerin söz konusu araç, yöntem ve teknikleri önemseme düzeyi yüksek çıkmıştır. Bu konuda hizmet öncesi ve içi eğitimlerin artması, öğretmenlerin konuyla ilgili bulundukları il, ilçe ve okulda zümre olarak işbirliğine gitmesi gibi öneriler de sunulmuştur.

Kuzu' nun (2016) yapmış olduğu bir ölçek geliştirme çalışmasında ise; öğretmenlerin ölçme değerlendirme sürecine dair tutumlarını araştırmak için bir ölçek geliştirilmiştir. Amaç aynı zamanda öğretmenlerin konuya ilişkin olumsuz tutumların belirlenerek, düzeltilmesi için gereken faaliyetlerin yapılmasına yol göstermektir. Öncelikle taslak olarak oluşturulan 73 madde ile bir ölçek oluşturulmuş ve Pendik ilçesinde görev yapan 396 öğretmene araştırmacı tarafından uygulanmıştır. Ardından faktör analizi yoluyla 52 madde elenmiş ve geriye kalan 21 madde -6 farklı boyuta sahip olduğu belirlenerek- güvenilir ve geçerli bir ölçek oluşturulmaya çalışılmıştır. Bu 6 boyut; ölçme değerlendirmenin önemi, ölçme değerlendirmeye

karşı isteklilik, sınav okuma, yeniliklere açık olma, özen gösterme, ödev kontrolü şeklinde belirlenmiştir.

Tünkler' in (2017) gerçekleştirdiği doktora çalışmasında ise öğretmen adaylarının tamamlayıcı ölçme-değerlendirme tekniklerine yönelik okuryazarlık düzeylerinin mikro öğretim aracılığıyla geliştirilmesi ile ilgili bir araştırma gerçekleştirmiştir. Eğitim fakültesi Sosyal Bilgiler Eğitimi Anabilim dalında öğrenim gören öğretmen adaylarına okuryazarlık testi ve uygulama süreci değerlendirme formu uygulanmış, çalışma neticesinde tamamlayıcı ölçme değerlendirme tekniklerine ilişkin okuryazarlık düzeylerinin gelişmesinde mikro eğitimin etkili olduğu ortaya çıkmaktadır. Öğretmen adaylarının söz konusu tekniklere ilişkin olumlu düşünceye sahip oldukları belirlenmiştir.

Duran (2017) ise yapmış olduğu çalışmada; alternatif ölçme-değerlendirme yöntemlerinin kullanımıyla ilgili olarak sınıf öğretmenlerinin öz yeterlik algılarını incelemiştir. 2016-2017 eğitim-öğretim yılı içerisinde İstanbul'da Silivri ilçesinde görev yapan 295 sınıf öğretmenine anket ve ölçekler uygulanmıştır. Bunlar, kişisel bilgi formu, ölçme değerlendirme anlayışına ilişkin öz yeterlik ölçeği, söz konusu yöntemleri kullanma sıklığı şeklinde belirlenmiştir. Sonuçlar analiz edildiğinde, öz yeterlik algılarının hizmet yılına göre önemli farklılıkların görüldüğü, 1-10 yıl arası görev yapmış olan öğretmenlerin öz yeterlik algılarının fazla olduğu görülmüştür. Diğer değişkenler olan cinsiyet, sınıf mevcudu, mezun olunan fakülte, konuyla ilgili seminer eğitim vs alma durumu, yaş gruplarında ise anlamlı fark bulunmamıştır. Sınıf öğretmenlerinin en sık kullandığı yöntem olarak ise gözlem ve görüşme tekniği göze çarpmaktadır. Diyagram tekniğinin ise hem bilmedikleri hem de hiç kullanmadıkları tespit edilmiştir. Öğretmenlerin, yapılandırılmış grid, tanılayıcı dallanmış ağaç yöntemlerini çok az bildikleri tespit edilmiş, buna karşın yöntemler hakkında bilgi sahibi öğretmenlerce en az kullanılan yöntemlerin yine aynı yöntemler olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

İKİNCİ BÖLÜM

2. YÖNTEM

Bu bölümde araştırmanın modeli, evreni ve örnekleme, araştırmada kullanılan veri toplama araçları ve verilerin analiz edilmesinde faydalanan yöntem ve teknikler açıklanmıştır.

2.1. ARAŞTIRMANIN MODELİ

İlkokullarda görev yapmakta olan sınıf öğretmenlerinin, yenilenen ve güncellenen ilköğretim matematik dersi öğretim programlarında önerilen ölçme değerlendirme araçlarını bilme düzeyleri, bu araçları öğrencilere uygulamaya ve değerlendirmede kullanma sıklıklarına ilişkin görüşlerinin analiz edilmesinin hedeflendiği bu araştırmada survey (genel tarama) yönteminden faydalanılmıştır. Karasar'a göre bu yöntemde incelenecek konu, kendi şartlarıyla ve olduğu gibi tanımlanmaktadır. Survey modelinde, evren hakkında genel bir düşünce oluşturmak amacıyla evrenin tamamı veya içerisinde alınacak bir grup yahut örneklem üzerinde yapılan tarama söz konusudur (Karasar, 2012).

2.2. ARAŞTIRMANIN EVREN VE ÖRNEKLEMİ

Araştırmanın ulaşılabilir evrenini 2018-2019 eğitim-öğretim yılında Afyonkarahisar il merkezindeki ilköğretim okullarda görev yapmakta olan sınıf öğretmenleri oluşturmakta, örneklemini ise aynı eğitim-öğretim yılında Afyonkarahisar il merkezinde görev yapmakta olan 251 sınıf öğretmeni oluşturmaktadır. Öğretmen belirlenirken öğretmen sayısı sekizin üzerinde (her sınıftan en az iki şube) olan okullardan, kolay ulaşılabilen 25 farklı ilköğretim okul belirlenmiştir. Bu okullara ölçme araçları bırakılmış, öğretmenlerin ölçme araçlarını gönüllü bir şekilde doldurmaları ve okul idarelerine bırakmaları istenmiştir. Bu okullarda görev yapmakta olan toplam 408 öğretmenden, halihazırda okulda bulunan ve gönüllü olan 260 öğretmen ölçme araçlarını doldurmuş, bunlardan dokuz tanesi kayıp veri olması nedeniyle iptal edilmiş, geri kalan 251 sınıf öğretmenin verileri araştırma sorularına cevap bulmak için kullanılmıştır. Tüm bunlar göz önüne alındığında örnekleme yöntemi olarak, uygun örnekleme yöntemi (convenience sampling)

kullanılmıştır. Araştırmanın örneklemini oluşturan sınıf öğretmenlerinin cinsiyete, okuttukları sınıflara, hizmet sürelerine, mezun oldukları fakültelere ve mezun oldukları programa göre dağılımı Tablo 11'de verilmiştir.

Tablo 11. *Örnekleme alınan sınıf öğretmenlerinin cinsiyete, okuttukları sınıflara, hizmet sürelerine, mezun oldukları fakültelere ve mezun oldukları programlara göre dağılımı*

	Katılımcılar	F	%
Cinsiyet	Kadın	118	47,0
	Erkek	133	53,0
	Toplam	251	100,0
Okutulan sınıf düzeyi	1. Sınıf Öğretmeni	58	23,1
	2. Sınıf Öğretmeni	54	21,5
	3. Sınıf Öğretmeni	63	25,1
	4. Sınıf Öğretmeni	76	30,3
	Toplam	251	100,0
Hizmet süresi	1-5 yıl	4	1,6
	6-10 yıl	20	8,0
	11 yıl ve fazlası	227	90,4
	Toplam	251	100,0
Mezun olunan fakülte	Eğitim Fakültesi	206	82,1
	Diğer	45	17,9
	Toplam	251	100,0
Mezun olunan program	Sınıf Öğretmenliği	209	83,3
	Diğer	42	16,7
	Toplam	251	100,0

Tablo 11 incelendiğinde; bu araştırmada örnekleme alınan toplam 251 ilkokul öğretmenin % 47'si (118) kadın ve %53'ü (133) erkektir.

Araştırmaya katılan ilkokul öğretmenlerinin okuttukları sınıfa göre dağılımlarına bakıldığında; öğretmenlerin % 23,1'inin (58) 1.sınıf, % 21,5'inin (54) 2.sınıf, % 25,1'inin (63) 3.sınıf ve % 30,3'ünün (76) 4. sınıfları okutmakta olduğu görülmektedir.

Tabloda hizmet sürelerine bakıldığında; araştırmada yer alan ilkokul öğretmenlerinin % 1,6'sının (4) 1-5 yıl, % 8'inin (20) 6-10 yıl ve % 90,4'ünün (227) 11 yıl ve üzeri hizmet süresinden beri öğretmenlik mesleğini icra ettikleri görülmüştür. Hizmet sürelerine göre farklılığın incelenmesinde 1-5 yıllık öğretmen sayısının çok az olması nedeniyle 1-5 ve 6-10 yıllık öğretmenler 1-10 yıllık olarak yeniden kodlanmıştır.

Mezun oldukları fakülteler incelendiğinde; öğretmenlerin % 82,1'inin (206) Eğitim fakültesi mezunu, % 17,9'unun (45) ise diğer fakültelerden mezun oldukları görülmüştür. Söz konusu 45 öğretmenin 22 tanesi Fen-Edebiyat Fakültesi'nden, 15 tanesi Eğitim Enstitüsü Yüksekokulu'ndan, yedi tanesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi'nden ve bir tanesi de İletişim Fakültesi'nden mezun olduklarını beyan etmişlerdir.

Mezun olunan programlara bakıldığında ise, ilkokul öğretmenlerinin % 83,3'ü (209 öğretmen) sınıf öğretmenliği programından mezunken, % 16,7' si (42 öğretmen) sınıf öğretmenliği programı dışındaki bölümlerden mezun olduklarını beyan etmişlerdir. Söz konusu 42 öğretmenin 14 tanesi Fizik bölümünden, yedi tanesi Fizik Öğretmenliği bölümünden, altı tanesi işletme bölümünden, dört tanesi Biyoloji bölümünden, dört tanesi Fransızca Öğretmenliği bölümünden, iki tanesi Sosyoloji bölümünden, iki tanesi Tarih bölümünden, bir tanesi İngilizce bölümünden, bir tanesi Yabancı Dil programından ve bir tanesi de Halkla İlişkiler bölümü programından mezun olduklarını ifade etmişlerdir.

2.3. VERİ TOPLAMA ARAÇLARI

Araştırmada veri toplama aracı olarak, Taşpınar (2009) tarafından geliştirilen, Gülle (2010) tarafından uyarlanıp kullanılan ve yeni ölçme değerlendirme araçları hakkında öğretmenlerin bilgi düzeyini ve ölçme değerlendirme araçlarını uygulama seviyesini ölçmeye dair hazırlanmış olan "Öğretmen görüş anketi" nden uyarlanmış, 2005-2018 arası öğretim programları incelenerek yeniden ele alınmış olan ve yenilenen ilkokul matematik dersi öğretim programında önerilen ölçme değerlendirme araçları hakkında öğretmen görüşlerini belirlemeyi amaçlayan üç farklı öğretmen görüş anketi kullanılmıştır. Bu araştırmada kullanılan görüş anketleri Taşpınar' ın (2009) anketinden uyarlanırken, 2005, 2009, 2015, 2017 ve 2018 matematik dersi öğretim programlarının önerdiği ölçme değerlendirme araç ve metotları incelenmiş ve eklemeler yapılmış, uygulamadan kalkan araçlar ise anketlerden çıkarılmıştır.

Araştırmada kullanılan anketlerin ilki; "Yenilenen İlkokul Matematik Dersi Programındaki Ölçme Araçları Hakkındaki Sınıf Öğretmeni Görüş Anketi" dir ve 20 maddeden oluşmaktadır. Bu anket ile sınıf öğretmenlerinin, özellikle eğitim-öğretimdeki yapılandırmacı anlayışın başlaması ile birlikte 2005, 2009, 2015, 2017 ve 2018 yıllarında yenilenen ve geliştirilen ilkokul matematik dersi öğretim programındaki ölçme araçları hakkındaki bilgi düzeylerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu ölçme araçlarına ankette yer verilirken geleneksel ölçme araçlarının (kısa cevaplı sorular, doğru yanlış testleri, eşleştirmeli sorular, çoktan seçmeli testler vb.) yanı sıra, özellikle 2009, 2015 ve 2017 yılı ilkokul matematik dersi öğretim programında adı geçen ve önerilen yeni araçlar (yapılandırılmış grid, tanılayıcı dallanmış ağaç) ilave edilmiş, 2015 yılından sonra uygulamadan kaldırılan bazı araçlar ise (performans ve proje görevleri) dikkate alınmamıştır.

Sınıf öğretmenlerinin ölçme araçları hakkındaki bilgi düzeyleri için uygulanan 20 maddeden oluşan Yenilenen İlkokul Matematik Dersi Programındaki Ölçme Araçları Hakkında Sınıf Öğretmeni Görüş Anketinin güvenirlik katsayısı (Cronbach Alpha) 0,84 olarak bulunmuştur.

Araştırmada kullanılan ölçme araçlarından ikincisi; "Yenilenen İlkokul Matematik Dersi Programındaki Ölçme Araçlarını Öğrencilere Uygulama Sıklığı

Hakkında Sınıf Öğretmeni Görüş Anketi" dir ve 14 maddeden oluşmaktadır. Bu anket ile ulaşılmak istenen, ilkokul öğretmenlerinin belirtilen ölçme araçlarını derslerinde uygulama sıklığı hakkındaki görüşlerini belirlemektir. Bu anket uyarlanırken ilk ankette olduğu gibi özellikle 2009, 2015, 2017 yılı ilkokul matematik dersi öğretim programlarında adı geçen ve önerilen alternatif ölçme araçları (yapılandırılmış grid, tanılayıcı dallanmış ağaç) eklenmiş, performans ve proje görevi gibi araçlar ankette çıkarılmıştır.

Sınıf öğretmenlerinin ölçme araçlarını uygulama sıklıkları için uygulanan 14 maddeden oluşan Yenilenen İlkokul Matematik Dersi Programlarındaki Ölçme-Değerlendirme Araçlarını Öğrencilere Uygulama Sıklığı Hakkında Sınıf Öğretmeni Görüş Anketinin güvenirlik katsayısı (Cronbach Alpha) 0,88 olarak bulunmuştur.

Araştırmada kullanılan ölçme araçlarından üçüncüsü; Sınıf Öğretmenlerinin Matematik Dersinde Öğrencileri Değerlendirmede Kullandıkları Değerlendirme Araçları Hakkındaki Görüş Anketidir ve altı maddeden oluşmaktadır. Bu anket ilkokul öğretmenlerinin, belirtilen değerlendirme araçlarını, öğrencilere karne notu verirken kullanması konusundaki görüşlerinin belirlenmesi amacını taşımaktadır. Araştırmada kullanılan üç anket de "5'li Likert tipi" anket olarak hazırlanmıştır. Anket uyarlanırken tanılayıcı dallanmış ağaç, problem çözme için değerlendirme ölçeği, genel izlenim değerlendirme formu gibi yeni programlarda önerilen değerlendirme araçları ilave edilmiştir.

Sınıf öğretmenlerinin değerlendirme araçlarını kullanma sıklıkları için uygulanan altı maddeden oluşan Sınıf Öğretmenlerinin Matematik Dersinde Öğrencileri Değerlendirmede Kullandıkları Değerlendirme Araçları Hakkındaki Görüş Anketinin güvenirlik katsayısı (Cronbach Alpha) 0,86 olarak bulunmuştur.

2.4. VERİLERİN ANALİZİ

Verilerin analizinde; sınıf öğretmenlerinin ölçme araçları hakkındaki bilgi düzeylerine, uygulama sıklığına ve değerlendirme araçlarını kullanma sıklığına ilişkin görüşlerinin belirlenmesinde betimsel istatistik kullanılmıştır. Veriler normal dağılım gösterdiğinden öğretmen görüşlerinde cinsiyete, mezun olunan fakülteye, mezun olunan programa ve hizmet süresine göre farklılıkların analizinde bağımsız örneklem için t-testi kullanılmıştır.

Sınıf öğretmenlerinin ölçme araçları hakkındaki bilgi düzeylerine, uygulatma sıklığına ve değerlendirme araçlarını kullanma sıklığına ilişkin görüşlerinin belirlenmesinde kullanılan betimsel istatistik bulgularında 1'den 5'e kadar puanlanan maddelerin aritmetik ortalamalarının yorumlanmasında 1,00-1,80 arası 1'in karşılığındaki, 1,81-2,60 arası 2'nin karşılığındaki, 2,61-3,40 arası 3'ün karşılığındaki, 3,41-4,20 arası 4'ün karşılığındaki, 4,21-5,00 arası 5'in karşılığındaki duruma göre değerlendirilmiştir (Tekin, 2000).



ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

3. BULGULAR VE YORUMLAR

Araştırmanın bu bölümünde araştırmanın amacına uygun olarak elde edilen verilere ilişkin yapılan istatistiki analizler tablolar halinde verilmiş ve tabloların yorumu yapılmıştır.

3.1. SINIF ÖĞRETMENLERİNİN 2005-2018 İLKOKUL MATEMATİK DERSİ ÖĞRETİM PROGRAMLARINDAKİ ÖLÇME ARAÇLARI HAKKINDAKİ BİLGİ DÜZEYLERİNE İLİŞKİN GÖRÜŞLERİ

Araştırmaya katılan sınıf öğretmenlerinin 2005-2018 yılları arasında yenilenen ve güncellenen ilkököl matematik öğretim programlarında yer alan ölçme araçları hakkındaki bilgi düzeylerine ilişkin betimsel istatistik sonuçları Tablo 12'de verilmiştir.

Tablo 12. *Örnekleme alınan sınıf öğretmenlerinin 2005-2018 arası ilkököl matematik dersi öğretim programlarında yer alan ölçme araçları hakkındaki bilgi düzeylerine ilişkin betimsel istatistik analizi*

Anket Maddeleri	Hiç bilmiyorum		Çok az biliyorum		Kısmen biliyorum		İyi biliyorum		Çok iyi biliyorum			
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	$\bar{X}$	ss
Madde 1	1	0,4	2	0,8	41	16,3	74	29,5	133	53,0	4,34	0,81
Madde 2	0	0	1	0,4	9	3,6	66	26,3	175	69,7	4,65	0,57
Madde 3	0	0	1	0,4	7	2,8	55	21,9	188	74,9	4,71	0,53
Madde 4	0	0	1	0,4	14	5,6	55	21,9	181	72,1	4,66	0,60
Madde 5	0	0	1	0,4	13	5,2	72	28,7	165	65,7	4,60	0,61
Madde 6	1	0,4	1	0,4	12	4,8	70	27,9	167	66,5	4,60	0,64
Madde 7	2	0,8	1	0,4	16	6,4	71	28,3	161	64,1	4,55	0,70
Madde 8	19	7,6	13	5,2	68	27,1	86	34,3	65	25,9	3,66	1,14
Madde 9	5	2,0	13	5,2	44	17,5	81	32,3	108	43,0	4,09	0,99
Madde 10	4	1,6	2	0,8	50	19,9	88	35,1	107	42,6	4,16	0,88
Madde 11	2	0,8	3	1,2	31	12,4	101	40,2	114	45,4	4,28	0,79
Madde 12	2	0,8	1	0,4	24	9,6	93	37,1	131	52,2	4,39	0,74

Tablo 12' nin devamı

Madde 13	2	0,8	1	0,4	18	7,2	115	45,8	115	45,8	4,35	0,70
Madde 14	2	0,8	6	2,4	29	11,6	95	37,8	119	47,4	4,29	0,82
Madde 15	1	0,4	7	2,8	36	14,3	95	37,8	112	44,6	4,24	0,83
Madde 16	1	0,4	7	2,8	31	12,4	105	41,8	107	42,6	4,43	3,30
Madde 17	1	0,4	4	1,6	29	11,6	95	37,8	122	48,6	4,33	0,77
Madde 18	27	10,8	17	6,8	77	30,7	82	32,7	48	19,1	3,43	1,19
Madde 19	35	13,9	14	5,6	80	31,9	68	27,1	54	21,5	3,37	1,27
Madde 20	13	5,2	16	6,4	65	25,9	89	35,5	68	27,1	3,73	1,09

Tablo 12 incelendiğinde, sınıf öğretmenlerinin büyük bir kısmının (%83) "açık uçlu soru" ölçme aracına dair bilgi düzeylerinin çok iyi veya iyi düzeyde olduğu görülmektedir. Öğretmenlerin açık uçlu sorulara yönelik bilgi düzeyinin aritmetik ortalamasının $\bar{x} = 4,34$ olduğu görülmektedir ki bu da ilkökul öğretmenlerinin bu araca dair bilgi düzeylerinin çok iyi olduğu anlamına gelmektedir. "Doğru-yanlış soruları" ölçme aracı incelendiğinde, ilkökul öğretmenlerinin büyük kısmının (%96) bu ölçme aracıyla ilgili bilgi düzeylerinin çok iyi veya iyi düzeyde olduğu anlaşılmaktadır. Doğru-yanlış soruları ile ilgili aritmetik ortalamasının $\bar{x} = 4,65$ olması da sınıf öğretmenlerinin bu araçla ilgili bilgi düzeylerinin çok iyi olduğu anlamını taşımaktadır. Aynı zamanda doğru-yanlış sorularını hiç bilmeyen sınıf öğretmeni çıkmamıştır. "Boşluk doldurma soruları" ile ilgili madde incelendiğinde, sınıf öğretmenlerinin büyük çoğunluğunun (%97) bu ölçme aracıyla ilgili bilgi düzeylerinin çok iyi veya iyi olduğu sonucu ortaya çıkmıştır. Boşluk doldurma soruları ile ilgili aritmetik ortalama $\bar{x} = 4,71$ seviyesinde çıkmış ve genel olarak sınıf öğretmenlerinin bilgi düzeylerinin çok iyi olduğu görülmüştür. Boşluk doldurma sorularını hiç bilmeyen sınıf öğretmeni çıkmamıştır.

"Çoktan seçmeli sorular" ile ilgili okullarla ilgili madde incelendiğinde sınıf öğretmenlerinin çoğunluğunun (%94) bilgi düzeylerinin çok iyi veya iyi olduğu görülmektedir. Bu araçla ilgili aritmetik ortalama $\bar{x} = 4,66$ olarak çıkmıştır ve sınıf öğretmenlerinin bu araçla ilgili bilgi düzeylerinin çok iyi olduğu görülmektedir. Çoktan seçmeli soruları hiç bilmeyen öğretmen çıkmamıştır. "Eşleştirme sorularına"

ilişkin madde incelendiğinde sınıf öğretmenlerinin büyük çoğunluğunun (%94) bilgi düzeyinin çok iyi veya iyi olduğu sonucu görülmektedir. Bu ölçme aracına ilişkin aritmetik ortalama $\bar{x} = 4,60$ olarak belirlenmiş ve öğretmenlerin bilgi düzeyinin çok iyi olduğu ortaya çıkmıştır. Eşleştirme sorularını hiç bilmeyen öğretmen çıkmamıştır. "Kısa cevaplı sorulara" yönelik madde incelendiğinde, sınıf öğretmenlerinin büyük çoğunluğunun (%94) kısa cevaplı sorularla ilgili bilgi düzeyinin çok iyi veya iyi olduğu sonucu ortaya çıkmıştır. Bu araçla ilgili aritmetik ortalama $\bar{x} = 4,60$ olarak belirlenmiş ve bu da sınıf öğretmenlerinin kısa cevaplı sorularla ilgili bilgi düzeyinin çok iyi olduğunu göstermiştir. "Klasik, yazılı sorular (Essay)" ölçme aracıyla ilgili maddeye dair bilgi düzeyine bakıldığında, ilkökul öğretmenlerinin büyük çoğunluğunun (%92) bilgi düzeyinin çok iyi ve iyi olduğu ortaya çıkmaktadır. Bu araca ilişkin aritmetik ortalamanın $\bar{x} = 4,55$ olarak belirlenmesi öğretmenlerin klasik (Essay) soruları hakkında çok iyi düzeyde bilgiye sahip olduğunu göstermektedir. Öğretmenlerin "matematik günlüğü" ölçme aracına dair bilgi düzeyleri incelendiğinde, yarıdan fazlasının (%60) bilgi düzeylerinin çok iyi ya da iyi olduğu; bununla birlikte yarıya yakın bir kısmının da (%40) kısmen ya da az bilgi sahibi olduğu ya da bu ölçme aracını hiç bilmediği sonucu ortaya çıkmıştır. Bu araçla ilgili aritmetik ortalamanın $\bar{x} = 3,66$ çıkması matematik günlüğü ile ilgili öğretmenlerin bilgi düzeylerinin iyi olduğunu ortaya koymuştur. "Kontrol listesi" ölçme aracına yönelik madde incelendiğinde, sınıf öğretmenlerinin çoğunluğunun (%75) bilgi düzeyinin çok iyi ya da iyi olduğu görülmekte, bununla birlikte öğretmenlerin çeyreğinin (%25) kontrol listesi ölçme aracını kısmen ya da az bildiği, veyahut hiç bilmediği sonucuna varılmaktadır. Bu araçla ilgili aritmetik ortalamaya bakıldığında, $\bar{x} = 4,09$ değeri, öğretmenlerin kontrol listesi hakkındaki bilgi düzeyinin iyi olduğunu göstermektedir. Öğretmenlerin "genel izlenim değerlendirme" aracına dair bilgi düzeyi incelendiğinde, öğretmenlerin dörtte üçünden fazlasının (%78) bu araçla ilgili bilgi düzeyinin çok iyi ya da iyi olduğu, öğretmenlerin çeyreğe yakın bir kısmının da (%22) genel izlenim değerlendirme aracını kısmen ya da az bildiği, veyahut hiç bilmediği ortaya çıkmaktadır. Aritmetik ortalamanın $\bar{x} = 4,16$ olması bu araçla ilgili öğretmenlerin bilgi düzeyinin iyi olduğunu göstermektedir. "Gözlem ve görüşme formları" ile ilgili öğretmenlerin bilgi düzeyi incelendiği vakit, sınıf öğretmenlerinin büyük çoğunluğunun (%86) gözlem ve görüşme formlarını çok iyi

ya da iyi düzeyde bildikleri sonucu ortaya çıkmaktadır. Bu maddeyle ilgili aritmetik ortalamanın $\bar{x} = 4,28$ olarak belirlenmesi öğretmenlerin bu araçla ilgili bilgi düzeylerinin çok iyi olduğunu göstermektedir. Öğretmenlerin "öz değerlendirme formu" ile ilgili bilgi düzeylerine bakılırsa, sınıf öğretmenlerinin büyük çoğunluğunun (%89) bu form hakkında çok iyi ya da iyi düzeyde bilgi sahibi oldukları anlaşılmaktadır. Öz değerlendirme formuna ilişkin aritmetik ortalama $\bar{x} = 4,39$ olarak çıkmış ve öğretmenlerin öz değerlendirme formu ile ilgili bilgi seviyelerinin çok iyi olduğu sonucu ortaya çıkmıştır. Öğretmenlerin "akran değerlendirme formuna" dair bilgi düzeyleri analiz edildiğinde, sınıf öğretmenlerinin büyük çoğunluğunun (%92) akran değerlendirme formunu çok iyi ve iyi düzeyde bildikleri görülmüştür. Aritmetik ortalamanın da $\bar{x} = 4,35$ olarak çıkması bu formun öğretmenlerce bilinme düzeyinin çok iyi olduğunu göstermiştir. "Grup değerlendirme formunun" öğretmenler tarafından bilinme düzeyine bakıldığında, sınıf öğretmenlerinin büyük çoğunluğunun (%85) çok iyi ve iyi düzeyde grup değerlendirme formunu bildikleri görülmüş, aritmetik ortalamanın da $\bar{x} = 4,29$ çıkması bu formun sınıf öğretmenlerince bilinme düzeyinin çok iyi olduğunu ortaya koymuştur. "Rubric (Dereceli puanlama anahtarı)" aracını ilkökul öğretmenlerinin bilme düzeyleri incelenirse, öğretmenlerin büyük çoğunluğunun (%82) çok iyi ya da iyi düzeyde rubric aracını bildikleri sonucu ortaya çıkmaktadır. Bu araçla ilgili aritmetik ortalama $\bar{x} = 4,24$ çıkmış ve bu rubric'in öğretmenler tarafından çok iyi düzeyde bilindiği sonucunu ortaya koymaktadır. "Problem çözme için derecelendirme ölçeği" ile ilgili madde incelendiğinde, sınıf öğretmenlerinin büyük bir kısmının (%84) bu aracı çok iyi ya da iyi düzeyde bildikleri görülmektedir. Aritmetik ortalama bu araç için $\bar{x} = 4,43$ olarak belirlenmiş ve bu ölçeği öğretmenlerin çok iyi düzeyde bildiklerini göstermiştir. Ürün dosyası (Portfolyo) ile ilgili öğretmenlerin bilgi düzeyi analiz edildiğinde (madde 17), ilkökul öğretmenlerinin büyük kısmının (%86) ürün dosyası hakkında çok iyi ya da iyi düzeyde bilgi sahibi olduğu sonucu çıkmaktadır. Ürün dosyası ile ilgili aritmetik ortalamanın $\bar{x} = 4,33$ olması, öğretmenlerin bu araçla ilgili bilgi düzeylerinin çok iyi olduğunu ortaya koymaktadır. Sınıf öğretmenlerinin "yapılandırılmış grid soruları" aracılığıyla ilgili bilgi düzeylerine bakıldığı zaman, sınıf öğretmenlerinin yarıdan fazlası (%52) yapılandırılmış grid soruları hakkında çok iyi ya da iyi düzeyde bilgi sahibi

iken, neredeyse yarıya yakın bir kısmının da (%48) yapılandırılmış grid sorularını kısmen ya da çok az bildikleri veya hiç bilmedikleri görülmüştür. Bununla birlikte yapılandırıcı grid sorularına ilişkin aritmetik ortalamanın $\bar{x} = 3,43$ olması bu araçla ilgili olarak öğretmenlerin iyi düzeyde bilgi sahibi olduğunu göstermiştir. Sınıf öğretmenlerinin "tanılayıcı dallanmış ağaç" ölçme aracı hakkındaki bilgi düzeyleri analiz edildiğinde, sınıf öğretmenlerinin yarıdan fazlasının (%51), bu aracı çok az ya da kısmen bildikleri veya hiç bilmedikleri sonucunu ortaya koymuştur. Öğretmenlerin yarıya yakın bir kısmının ise (%49) tanılayıcı dallanmış ağaç aracını iyi ya da çok iyi bildiklerini görülmüştür. Öğretmenlerin bu araca ilişkin görüşlerinin en büyük kısmı (%31, 9) "kısmen biliyorum" ifadesinde görülmektedir. Bu maddenin aritmetik ortalamasının $\bar{x} = 3,37$ olarak çıkması, tanılayıcı dallanmış ağaç ölçme aracının, sınıf öğretmenlerince kısmen bilindiğini ortaya koymaktadır. Öğretmenlerin "matematik tutum ölçeğini" bilme düzeyleri incelendiğinde, sınıf öğretmenlerinin yarıdan fazlasının (%62) tutum ölçeğini iyi ya da çok iyi bildiği görülmektedir. sınıf öğretmenlerinin üçte birinden daha fazlası ise (%38) matematik tutum ölçeğini kısmen ya da az bildiğini ya da hiç bilmediğini ifade etmiştir. Bu maddenin aritmetik ortalamasının $\bar{x} = 3,73$ çıkması bu ölçeğin öğretmenlerce iyi düzeyde bilindiğini göstermektedir.

Tablo 12'nin genel bir değerlendirmesi yapılacak olursa, 20 madde içerisinde en çok bilinen ölçme aracı olarak boşluk doldurma soruları gözükmekte iken ($\bar{x} = 4,71$); en az bilinen ölçme aracının ise tanılayıcı dallanmış ağaç olduğu ($\bar{x} = 3,37$) görülmektedir. Araştırmaya katılan 251 ilkokul öğretmenlerinin üçte birinden daha fazlasının (94 kişi), "matematik günlüğü", "yapılandırılmış grid soruları", "tanılayıcı dallanmış ağaç" ve "matematik tutum ölçeği" araçlarından en az birini "hiç bilmedikleri" sonucu ortaya çıkmaktadır.

İlkokullarda görev yapan sınıf öğretmenlerinin ilkokul matematik dersi öğretim programında yer alan ölçme araçları hakkındaki bilgi düzeylerinin cinsiyete göre farklılığının belirlenmesi için yapılan bağımsız örneklemeler için t-testi sonuçları Tablo 13' te yer almaktadır.

Tablo 13. *Örnekleme alınan sınıf öğretmenlerinin 2005-2018 arası ilkokul matematik dersi öğretim programlarında yer alan ölçme araçları hakkındaki bilgi düzeylerinin cinsiyete göre farklılığı*

Maddeler	Cinsiyet	N	$\bar{x}$	Sd	Df	T	P
Madde 1	Kadın	118	4,51	0,69	249	3,204	,002*
	Erkek	133	4,19	0,87			
Madde 2	Kadın	118	4,71	0,52	249	1,539	,125
	Erkek	133	4,60	0,60			
Madde 3	Kadın	118	4,81	0,44	249	2,598	,010*
	Erkek	133	4,63	0,60			
Madde 4	Kadın	118	4,69	0,58	249	,931	,353
	Erkek	133	4,62	0,62			
Madde 5	Kadın	118	4,68	0,55	249	1,984	,048*
	Erkek	133	4,53	0,65			
Madde 6	Kadın	118	4,68	0,60	249	1,884	,061
	Erkek	133	4,53	0,67			
Madde 7	Kadın	118	4,64	0,61	249	2,094	,037*
	Erkek	133	4,46	0,77			
Madde 8	Kadın	118	3,53	1,21	249	-1,730	,085
	Erkek	133	3,77	1,07			
Madde 9	Kadın	118	4,06	1,04	249	-,484	,628
	Erkek	133	4,12	0,95			
Madde 10	Kadın	118	4,22	0,93	249	,965	,336
	Erkek	133	4,11	0,83			
Madde 11	Kadın	118	4,30	0,84	249	,260	,795
	Erkek	133	4,27	0,74			
Madde 12	Kadın	118	4,43	0,75	249	,758	,449
	Erkek	133	4,36	0,74			
Madde 13	Kadın	118	4,37	0,73	249	,388	,698
	Erkek	133	4,34	0,68			
Madde 14	Kadın	118	4,31	0,83	249	,483	,629
	Erkek	133	4,26	0,82			
Madde 15	Kadın	118	4,34	0,80	249	1,884	,061
	Erkek	133	4,14	0,85			
Madde 16	Kadın	118	4,70	4,74	249	1,217	,225
	Erkek	133	4,20	0,79			
Madde 17	Kadın	118	4,32	0,79	249	-,090	,929
	Erkek	133	4,33	0,76			
Madde 18	Kadın	118	3,33	1,27	249	-1,203	,230
	Erkek	133	3,51	1,11			
Madde 19	Kadın	118	3,35	1,32	249	-,223	,823
	Erkek	133	3,38	1,23			
Madde 20	Kadın	118	3,69	1,21	249	-,468	,640
	Erkek	133	3,76	0,97			

Tablo 13 incelendiğinde, sınıf öğretmenlerinin ilkökul matematik dersi öğretim programında önerilen ölçme araçları hakkındaki bilgi düzeylerinde cinsiyet değişkenine göre bazı araçlara dair anlamlı farklılıklar olduğu tespit edilmiştir.

"Açık uçlu sorularla" ilgili sınıf öğretmenlerinin bilgi düzeyi incelendiğinde (madde 1); cinsiyet değişkenine göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık olduğu görülmektedir [$t_{(249)} = 3,204$; $p < 0,05$]. Bu farklılık ise kadın öğretmenler lehinedir. Kadın sınıf öğretmenlerinin açık uçlu sorular hakkındaki bilgi düzeyinin erkek öğretmenlerinkine göre anlamlı bir şekilde daha yüksek olduğu sonucu ortaya çıkmıştır. "Doğru-yanlış soruları", "çoktan seçmeli sorular", "kısa cevaplı sorular", "matematik günlüğü", "kontrol listesi", "genel izlenim değerlendirme formu", "gözlem ve görüşme formları", "öz değerlendirme formu", "akran değerlendirme formu", "grup değerlendirme formu", "rubric (dereceli puanlama anahtarı)", "problem çözme için derecelendirme ölçeği", "ürün dosyası (portfolyo)", "yapılandırılmış grid soruları", "tanılayıcı dallanmış ağaç", "matematik tutum ölçeği" araçları hakkındaki (madde 2, 4, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19 ve 20) sınıf öğretmenlerinin bilgi düzeyi incelendiği zaman, cinsiyete göre istatistiki yönden anlamlı bir farklılık olmadığı görülmektedir ($p > 0,05$). "Boşluk doldurma soruları" hakkında öğretmenlerin bilgi düzeyi incelendiğinde (madde 3), cinsiyete göre anlamlı bir fark bulunduğu [$t_{(249)} = 2,598$; $p < 0,05$] ve bu farkın kadın sınıf öğretmenleri lehine olduğu görülmüştür. Sınıf öğretmenlerinin "eşleştirme sorularını" bilme düzeyleri analiz edildiğinde (madde 5), cinsiyete göre anlamlı fark bulunmuş [$t_{(249)} = 1,984$; $p < 0,05$] bu farkın da kadın sınıf öğretmenler lehine olduğu görülmüştür. "Klasik, yazılı sorular (Essay)" hakkındaki sınıf öğretmenlerinin görüşleri incelendiğinde (madde 7), cinsiyete göre anlamlı bir fark bulunmuş [$t_{(249)} = 2,094$; $p < 0,05$], farkın kadın sınıf öğretmenleri lehine olduğu sonucu ortaya çıkmıştır.

İlkokullarda görev yapan sınıf öğretmenlerinin ilkökul matematik dersi öğretim programında yer alan ölçme araçları hakkındaki bilgi düzeylerinin hizmet süresine göre farklılığının belirlenmesi için yapılan bağımsız örneklemeler için t-testi sonuçları Tablo 14' te yer almaktadır.

Tablo 14. *Örnekleme alınan sınıf öğretmenlerinin 2005-2018 arası ilkökul matematik dersi öğretim programlarında yer alan ölçme araçları hakkındaki bilgi düzeylerinin hizmet süresine göre farklılığı*

Maddeler	Hizmet Süresi	N	$\bar{x}$	sd	df	t	p
Madde 1	1-10 yıl	24	4,71	0,62	249	2,386	,018*
	11+ yıl	227	4,30	0,81			
Madde 2	1-10 yıl	24	4,83	0,38	249	1,636	,103
	11+ yıl	227	4,63	0,58			
Madde 3	1-10 yıl	24	4,88	0,45	249	1,565	,119
	11+ yıl	227	4,70	0,54			
Madde 4	1-10 yıl	24	4,92	0,28	249	2,237	,026*
	11+ yıl	227	4,63	0,62			
Madde 5	1-10 yıl	24	4,83	0,38	249	2,010	,046*
	11+ yıl	227	4,57	0,62			
Madde 6	1-10 yıl	24	4,63	0,82	249	,220	,826
	11+ yıl	227	4,59	0,62			
Madde 7	1-10 yıl	24	4,71	0,75	249	1,189	,236
	11+ yıl	227	4,53	0,70			
Madde 8	1-10 yıl	24	3,50	1,35	249	-,709	,479
	11+ yıl	227	3,67	1,12			
Madde 9	1-10 yıl	24	4,25	1,03	249	,820	,413
	11+ yıl	227	4,07	0,99			
Madde 10	1-10 yıl	24	4,25	0,79	249	,506	,614
	11+ yıl	227	4,15	0,89			
Madde 11	1-10 yıl	24	4,42	0,72	249	,875	,382
	11+ yıl	227	4,27	0,79			
Madde 12	1-10 yıl	24	4,58	0,72	249	1,312	,191
	11+ yıl	227	4,37	0,74			
Madde 13	1-10 yıl	24	4,50	0,59	249	1,066	,287
	11+ yıl	227	4,34	0,71			
Madde 14	1-10 yıl	24	4,50	0,72	249	1,336	,183
	11+ yıl	227	4,26	0,83			
Madde 15	1-10 yıl	24	4,58	0,65	249	2,185	,030*
	11+ yıl	227	4,20	0,84			
Madde 16	1-10 yıl	24	4,29	0,86	249	-,222	,825
	11+ yıl	227	4,45	3,46			
Madde 17	1-10 yıl	24	4,58	0,65	249	1,718	,087
	11+ yıl	227	4,30	0,78			
Madde 18	1-10 yıl	24	3,88	1,15	249	1,955	,052
	11+ yıl	227	3,38	1,19			
Madde 19	1-10 yıl	24	4,00	1,10	249	2,595	,010*
	11+ yıl	227	3,30	1,27			
Madde 20	1-10 yıl	24	4,17	1,09	249	2,087	,038*
	11+ yıl	227	3,68	1,08			

Tablo 14 incelendiğinde; 1. maddede yer alan açık uçlu sorular [$t_{(249)} = 2,386$; $p < 0,05$], 4. maddede yer alan çoktan seçmeli sorular [$t_{(249)} = 2,237$; $p < 0,05$], 5. maddede yer alan eşleştirme soruları [$t_{(249)} = 2,010$; $p < 0,05$], 15. maddede yer alan rubric (dereceli puanlama anahtarı) [$t_{(249)} = 2,185$; $p < 0,05$], 19. maddede yer alan tanılayıcı dallanmış ağaç [$t_{(249)} = 2,595$; $p < 0,05$], 20. maddede yer alan matematik tutum ölçeği [$t_{(249)} = 2,087$; $p < 0,05$] araçları ile ilgili olarak sınıf öğretmenlerinin bilgi düzeyinin hizmet süresine göre anlamlı bir farklılık gösterdiği belirlenmiştir. Bu farklılık hizmet süresi 1-10 yıl arasında olan sınıf öğretmenleri lehinedir. Diğer araçlarla ilgili olarak "doğru-yanlış soruları", "boşluk doldurma soruları", "kısa cevaplı sorular", "klasik yazılı sorular", "matematik günlüğü", "kontrol listesi", "genel izlenim değerlendirme", "gözlem ve görüşme formları", "öz değerlendirme formu", akran değerlendirme formu", "grup değerlendirme formu", "problem çözme için derecelendirme ölçeği", "ürün dosyası (portfolyo)", "yapılandırılmış grid soruları" hakkında (madde 2, 3, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 17 ve 18) ise hizmet süresine göre ilkökul öğretmenlerinin bilgi düzeylerine ilişkin görüşlerinde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p > 0,05$).

Aritmetik ortalamalara bakıldığında ise, ölçme araçları hakkındaki bilgi düzeyinin genel olarak hizmet süresi az olan sınıf öğretmenlerinde daha fazla olduğu göze çarpmaktadır.

İlkokullarda görev yapan sınıf öğretmenlerinin ilkökul matematik dersi öğretim programında yer alan ölçme araçları hakkındaki bilgi düzeylerinin mezun oldukları fakülteye göre farklılığının belirlenmesi için yapılan bağımsız örneklem için t-testi sonuçları Tablo 15' te yer almaktadır.

Tablo 15. *Örnekleme alınan sınıf öğretmenlerinin 2005-2018 arası ilkokul matematik dersi öğretim programlarında yer alan ölçme araçları hakkındaki bilgi düzeylerinin mezun oldukları fakülteye göre farklılığı*

Maddeler	Mezun Fakülte	N	$\bar{x}$	sd	df	t	p
Madde 1	Eğitim	206	4,33	0,81	249	-,359	,720
	Diğer	45	4,38	0,78			
Madde 2	Eğitim	206	4,62	0,60	249	-2,216	,028*
	Diğer	45	4,82	0,39			
Madde 3	Eğitim	206	4,68	0,56	249	-1,828	,069
	Diğer	45	4,84	0,37			
Madde 4	Eğitim	206	4,63	0,63	249	-1,762	,079
	Diğer	45	4,80	0,46			
Madde 5	Eğitim	206	4,57	0,63	249	-1,385	,167
	Diğer	45	4,71	0,46			
Madde 6	Eğitim	206	4,58	0,67	249	-1,057	,292
	Diğer	45	4,69	0,47			
Madde 7	Eğitim	206	4,52	0,73	249	-1,271	,205
	Diğer	45	4,67	0,56			
Madde 8	Eğitim	206	3,67	1,15	249	,227	,820
	Diğer	45	3,62	1,13			
Madde 9	Eğitim	206	4,10	1,00	249	,186	,853
	Diğer	45	4,07	0,99			
Madde 10	Eğitim	206	4,17	0,88	249	,438	,662
	Diğer	45	4,11	0,88			
Madde 11	Eğitim	206	4,29	0,77	249	,152	,879
	Diğer	45	4,27	0,89			
Madde 12	Eğitim	206	4,37	0,75	249	-,941	,347
	Diğer	45	4,49	0,73			
Madde 13	Eğitim	206	4,35	0,68	249	-,010	,992
	Diğer	45	4,36	0,80			
Madde 14	Eğitim	206	4,29	0,82	249	,181	,856
	Diğer	45	4,27	0,86			
Madde 15	Eğitim	206	4,23	0,85	249	-,282	,778
	Diğer	45	4,27	0,72			
Madde 16	Eğitim	206	4,19	0,83	249	-2,489	,013*
	Diğer	45	5,53	7,57			
Madde 17	Eğitim	206	4,31	0,79	249	-,702	,483
	Diğer	45	4,40	0,69			
Madde 18	Eğitim	206	3,41	1,23	249	-,527	,598
	Diğer	45	3,51	1,01			
Madde 19	Eğitim	206	3,36	1,28	249	-,194	,846
	Diğer	45	3,40	1,23			
Madde 20	Eğitim	206	3,77	1,07	249	1,183	,238
	Diğer	45	3,56	1,16			

Tablo 15 incelendiğinde; 2. maddede yer alan doğru-yanlış sorularının sınıf öğretmenlerince bilinme düzeyinin, mezun olunan fakülteye göre anlamlı bir farklılık gösterdiği görülmüştür [$t_{(249)} = -2,216$; $p < 0,05$]. Bu farklılık diğer fakülte mezunlarının lehinedir. 16. maddede yer alan problem çözme için değerlendirme ölçeğinin de sınıf öğretmenleri tarafından bilinme düzeyinin mezun olunan fakülteye göre anlamlı bir farklılık gösterdiği ortaya çıkmıştır [$t_{(249)} = -2,489$; $p < 0,05$]. Söz konusu bu farklılık da diğer fakülte mezunları lehine olmuştur. Bu maddelerin dışında kalan "açık uçlu sorular", "boşluk doldurma soruları", "çoktan seçmeli sorular", "eşleştirme soruları", "kısa cevaplı sorular", "klasik yazılı sorular (essay)", "matematik günlüğü", "kontrol listesi", "genel izlenim değerlendirme", "gözlem ve görüşme formları", "öz değerlendirme formu", "akran değerlendirme formu", "grup değerlendirme formu", rubric (dereceli puanlama anahtarı), "ürün dosyası (portfolyo)", "yapılandırılmış grid soruları", "tanılayıcı dallanmış ağaç" ve "matematik tutum ölçeği" araçlarına (madde 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 18, 19 ve 20) ilişkin sınıf öğretmenlerinin bilgi düzeylerinde mezun olunan fakülteye göre anlamlı bir farklılık bulunmamakta ve aritmetik ortalamalara bakıldığında, eğitim fakültesi ile diğer fakülte mezunlarının bilgi düzeylerinin birbirine yakın oranlarda olduğu görülmektedir.

İlkokullarda görev yapan sınıf öğretmenlerinin ilkökul matematik dersi öğretim programında yer alan ölçme araçları hakkındaki bilgi düzeylerinin mezun oldukları programa göre farklılığının belirlenmesi için yapılan bağımsız örneklemeler için t-testi sonuçları Tablo 16'da yer almaktadır.

Tablo 16. *Örnekleme alınan sınıf öğretmenlerinin 2005-2018 arası ilkokul matematik dersi öğretim programlarında yer alan ölçme araçları hakkındaki bilgi düzeylerinin mezun oldukları programa göre farklılığı*

Maddeler	Mezun Program	N	$\bar{x}$	sd	df	t	p
Madde 1	Sınıf Öğr.	209	4,30	0,82	249	-1,638	,103
	Diğer	42	4,52	0,71			
Madde 2	Sınıf Öğr.	209	4,62	0,59	249	-1,961	,051
	Diğer	42	4,81	0,40			
Madde 3	Sınıf Öğr.	209	4,69	0,56	249	-1,603	,110
	Diğer	42	4,83	0,38			
Madde 4	Sınıf Öğr.	209	4,63	0,62	249	-1,804	,072
	Diğer	42	4,81	0,45			
Madde 5	Sınıf Öğr.	209	4,57	0,63	249	-1,647	,101
	Diğer	42	4,74	0,45			
Madde 6	Sınıf Öğr.	209	4,56	0,67	249	-2,102	,037*
	Diğer	42	4,79	0,42			
Madde 7	Sınıf Öğr.	209	4,51	0,73	249	-1,948	,053
	Diğer	42	4,74	0,54			
Madde 8	Sınıf Öğr.	209	3,68	1,13	249	,829	,408
	Diğer	42	3,52	1,19			
Madde 9	Sınıf Öğr.	209	4,11	0,96	249	,825	,410
	Diğer	42	3,98	1,16			
Madde 10	Sınıf Öğr.	209	4,17	0,87	249	,165	,869
	Diğer	42	4,14	0,93			
Madde 11	Sınıf Öğr.	209	4,29	0,76	249	,189	,850
	Diğer	42	4,26	0,94			
Madde 12	Sınıf Öğr.	209	4,36	0,73	249	-1,468	,143
	Diğer	42	4,55	0,77			
Madde 13	Sınıf Öğr.	209	4,34	0,68	249	-,747	,456
	Diğer	42	4,43	0,83			
Madde 14	Sınıf Öğr.	209	4,28	0,80	249	-,400	,689
	Diğer	42	4,33	0,93			
Madde 15	Sınıf Öğr.	209	4,20	0,84	249	-1,460	,146
	Diğer	42	4,40	0,77			
Madde 16	Sınıf Öğr.	209	4,19	0,81	249	-2,629	,009*
	Diğer	42	5,64	7,84			
Madde 17	Sınıf Öğr.	209	4,31	0,79	249	-,936	,350
	Diğer	42	4,43	0,70			
Madde 18	Sınıf Öğr.	209	3,43	1,22	249	-,014	,989
	Diğer	42	3,43	1,06			
Madde 19	Sınıf Öğr.	209	3,37	1,29	249	,185	,853
	Diğer	42	3,33	1,18			
Madde 20	Sınıf Öğr.	209	3,78	1,08	249	1,500	,135
	Diğer	42	3,50	1,09			

Tablo 16 incelendiğinde, 6. maddede yer alan kısa cevaplı sorular hakkında sınıf öğretmenlerinin bilgi düzeyinde mezun olunan programa göre anlamlı bir farklılık bulunduğu görülmektedir [$t_{(249)} = -2,102$; $p < 0,05$]. Bu farklılık sınıf öğretmenliği dışındaki programlardan mezun olan öğretmenler lehinedir. Benzer şekilde sınıf öğretmenlerinin 16. maddede yer alan problem çözme için değerlendirme ölçeğini bilme düzeylerinde de mezun olunan programa göre anlamlı bir farklılığının bulunduğu ortaya çıkmıştır [$t_{(249)} = -2,629$; $p < 0,05$]. Bilgi düzeyindeki bu farklılığın da yine sınıf öğretmenliği dışındaki programlardan mezun olan öğretmenler lehine olduğu tespit edilmiştir. Diğer ölçme araçları ile ilgili olarak ise; "açık uçlu sorular", "doğru-yanlış soruları", "boşluk doldurma soruları", "çoktan seçmeli sorular", "eşleştirme soruları", "klasik yazılı sorular (essay)", "matematik günlüğü", "kontrol listesi", "genel izlenim değerlendirme", "gözlem ve görüşme formları", "öz değerlendirme formu", "akran değerlendirme formu", "grup değerlendirme formu", "rubric (dereceli puanlama anahtarı)", "ürün dosyası (portfolyo)", "yapılandırılmış grid soruları", "tanılayıcı dallanmış ağaç" ve "matematik tutum ölçeği" araçlarına (madde 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 18, 19 ve 20) ilişkin sınıf öğretmenlerinin bilgi düzeylerinde mezun olunan programa göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilmemiştir ($p > 0,05$).

3.2. SINIF ÖĞRETMENLERİNİN 2005-2018 İLKOKUL MATEMATİK DERSİ ÖĞRETİM PROGRAMLARINDAKİ ÖLÇME ARAÇLARINI ÖĞRENCİLERE UYGULATMA SIKLIĞINA İLİŞKİN GÖRÜŞLERİ

Araştırmaya katılan sınıf öğretmenlerinin 2005-2018 yılları arasında yenilenen ve güncellenen ilkokul matematik öğretim programlarında yer alan ölçme araçlarını uygulatma sıklıklarına ilişkin betimsel istatistik sonuçları Tablo 17'de verilmiştir.

Tablo 17. *Örnekleme alınan sınıf öğretmenlerinin 2005-2018 arası ilkökul matematik dersi öğretim programlarında yer alan ölçme araçlarını uygulatma sıklıklarına ilişkin betimsel istatistik analizi*

Anket Maddeleri	Hiç uygulatmıyorum		Nadiren uygulatıyorum		Kısmen uygulatıyorum		Çoğu kez uygulatıyorum		Her zaman uygulatıyorum		$\bar{x}$	ss
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%		
Madde 1	5	2,0	13	5,2	71	28,3	102	40,6	60	23,9	3,79	0,93
Madde 2	1	0,4	3	1,2	23	9,2	117	46,6	107	42,6	4,30	0,72
Madde 3	0	0	4	1,6	20	8,0	114	45,4	113	45,0	4,34	0,69
Madde 4	0	0	5	2,0	20	8,0	107	42,6	119	47,4	4,35	0,71
Madde 5	0	0	5	2,0	33	13,1	109	43,4	104	41,4	4,24	0,75
Madde 6	1	0,4	7	2,8	31	12,4	113	45,0	99	39,4	4,20	0,79
Madde 7	6	2,4	25	10,0	91	36,3	79	31,5	50	19,9	3,57	1,00
Madde 8	47	18,7	38	15,1	84	33,5	63	25,1	19	7,6	2,88	1,20
Madde 9	22	8,8	28	11,2	78	31,1	83	33,1	40	15,9	3,36	1,14
Madde 10	16	6,4	34	13,5	91	36,3	73	29,1	37	14,7	3,32	1,08
Madde 11	13	5,2	34	13,5	83	33,1	79	31,5	42	16,7	3,41	1,08
Madde 12	14	5,6	25	10,0	76	30,3	87	34,7	49	19,5	3,53	1,09
Madde 13	56	22,3	38	15,1	87	34,7	54	21,5	16	6,4	2,75	1,21
Madde 14	54	21,5	41	16,3	77	30,7	45	17,9	34	13,5	2,86	1,32

Tablo 17 incelenirse; sınıf öğretmenlerinin "açık uçlu soruları" derslerde öğrencilerine uygulatma sıklığına bakıldığında, öğretmenlerin yarıya yakın kısmının bu ölçme aracını çoğu kez uygulattığı (%40,6); çeyreğinden fazlasının kısmen uygulattığı görülmüştür (%28,3). Aritmetik ortalamanın $\bar{x} = 3,79$ olduğu görülmektedir ki buradan da sınıf öğretmenlerinin "açık uçlu soruları" derslerde "çoğu kez" uygulattığı anlaşılmaktadır. "Doğru-Yanlış sorularının" uygulatılma sıklığına bakıldığında; araştırmaya katılan sınıf öğretmenlerinin büyük çoğunluğu (%89) bu aracı derslerde çoğu kez ya da her zaman uygulattığı anlaşılmaktadır. Aritmetik ortalamanın $\bar{x} = 4,30$ seviyesinde olması bu aracın sınıf öğretmenleri tarafından derslerde her zaman uygulatıldığı anlamını ifade etmektedir. "Boşluk doldurma sorularının" uygulanma sıklığı ele alındığında, sınıf öğretmenlerinin büyük çoğunluğunun (%90) boşluk doldurma sorularını derslerde çoğu kez ya da her zaman

uygulattıkları sonucu ortaya çıkmaktadır. $\bar{x} = 4,34$ 'lük aritmetik ortalama, sınıf öğretmenlerinin boşluk doldurma sorularını her zaman uygulattığı yönünde bir sonucu ortaya koymaktadır. Verilere göre araştırmaya katılan sınıf öğretmenlerinden boşluk doldurma sorularını hiç uygulatmayan öğretmen bulunmamaktadır. Sınıf öğretmenlerinin "çoktan seçmeli soruları" uygulatma sıklıkları incelendiğinde, öğretmenlerin büyük kısmının (%90) derslerde bu aracı çoğu kez ya da her zaman uygulattığı ortaya konmaktadır. Aritmetik ortalamaya göre de ($\bar{x} = 4,35$) çoktan seçmeli sorular sınıf öğretmenleri tarafından her zaman derslerde uygulatılmaktadır sonucu elde edilmiştir. Verilere göre araştırmaya dahil olan ve çoktan seçmeli soruları hiç uygulatmayan sınıf öğretmeni yoktur. "Eşleştirme sorularını" uygulatma sıklığı incelendiğinde; sınıf öğretmenlerinin büyük çoğunluğu (%85) derslerde bu aracı çoğu kez ya da her zaman uygulatmaktadır. Aritmetik ortalamanın $\bar{x} = 4,24$ olması da eşleştirme sorularının sınıf öğretmenlerince her zaman uygulatıldığı sonucunu ortaya koymaktadır. Araştırmaya katılan öğretmenler içerisinde eşleştirme sorularını derslerde hiç uygulatmayan sınıf öğretmeni bulunmamaktadır. Sınıf öğretmenlerinin "kısa cevaplı soruları" uygulatma sıklığı ele alındığında; öğretmenlerin büyük kısmının (%84) çoğu kez ya da her zaman kısa cevaplı soruları derste uygulattıkları görülmüştür. Aritmetik ortalamanın $\bar{x} = 4,20$ çıkması sınıf öğretmenlerinin kısa cevaplı soruları derslerde çoğu kez uygulattığı sonucunu ortaya koymaktadır. "Portfolyo" nun uygulatılma sıklığı incelendiğinde; sınıf öğretmenlerinin üçte birinden daha fazlası (%36,3) ürün dosyasını (portfolyo) derslerde kısmen uygulattıklarını, yine üçte bire yakın bir kısmı da (%31,5) çoğu kez uygulattıklarını ifade etmişlerdir. Aritmetik ortalamanın $\bar{x} = 3,57$ olması da sınıf öğretmenlerinin ürün dosyasını derslerde çoğu kez uygulattığı sonucunu göstermektedir. Sınıf öğretmenlerinin "matematik günlüğünü" öğrencilere uygulatma sıklığı tablodan incelendiğinde; öğretmenlerin üçte birinden daha fazlasının (%33,5) matematik günlüğünü kısmen uygulattığı görülmektedir. Aritmetik ortalamanın $\bar{x} = 2,88$ çıkması araştırmaya katılan sınıf öğretmenlerinin matematik günlüğünü derslerde kısmen uygulattığını göstermektedir. "Kontrol listesi" ölçme aracının verilerine bakılacak olursa; sınıf öğretmenlerinin üçte birinin (%33) kontrol listelerini çoğu kez, yine yaklaşık üçte birlik kısmının da (%31) kısmen uygulattığı görülmüştür. $\bar{x} = 3,36$ olarak elde edilen aritmetik ortalamaya göre sınıf öğretmenleri

kontrol listelerini sınıfta kısmen uygulatmaktadır. "Grup değerlendirme formunu" sınıf öğretmenlerinin yarısından daha fazlası (%56) sınıfta kısmen ve nadiren uygulatmakta veya hiç uygulatmamaktadır. $\bar{x} = 3,32$ olarak belirlenen aritmetik ortalamaya göre sınıf öğretmenlerinin grup değerlendirme formunu sınıfta kısmen uygulamakta oldukları göze çarpmaktadır. Tabloya göre araştırmaya katılan sınıf öğretmenlerinin yarısından fazlası (%52) "akran değerlendirme formunu" sınıfta kısmen ya da nadiren uygulamakta ya da hiç uygulamamaktadır. Yaklaşık üçte birlik kısmı (%32) ise akran değerlendirme formunu çoğu kez sınıfta uygulatmaktadır. Aritmetik ortalamaya ($\bar{x} = 3,41$) göre ise sınıf öğretmenleri akran değerlendirme formunu sınıfta çoğu kez uygulattıkları belirlenmiştir. "Klasik, yazılı soruların (Essay)" verileri incelenirse, sınıf öğretmenlerinin yarısından daha fazlası (%54), bu ölçme aracını çoğu kez ya da her zaman uygulatmaktadır. $\bar{x} = 3,53$ lük aritmetik ortalama değeri ise klasik soruların sınıfta öğretmenler tarafından çoğu kez uygulatıldığını göstermektedir. Sınıf öğretmenlerinin "yapılandırılmış grid" sorularını sınıfta uygulatma sıklığına bakılacak olursa sınıf öğretmenlerinin üçte birinden daha fazlası (%37) yapılandırılmış grid sorularını derslerde ya hiç uygulatmadıkları ya da nadiren uygulattıkları göze çarpmaktadır. Yine öğretmenlerin üçte birinden daha fazla bir kısmı (%35) bu ölçme aracını kısmen uyguladıklarını ifade etmişlerdir. Aritmetik ortalamanın $\bar{x} = 2,75$ olduğu göz önünde bulundurulursa sınıf öğretmenlerinin derslerde yapılandırılmış grid sorularını kısmen uygulattıkları sonucuna ulaşılmaktadır. Araştırmaya katılan sınıf öğretmenlerinin "tanılayıcı dallanmış ağaç" ölçme aracını derslerde uygulatma sıklığına bakıldığında, öğretmenlerin üçte birinden daha fazlası (%38) tanılayıcı dallanmış ağaç aracını derslerde hiç uygulatmadıklarını ya da nadiren uygulattıklarını ifade etmişlerdir. Yaklaşık üçte birlik bir kısım ise (%31) kısmen uygulattıklarını belirtmiş, kalan üçte birlik kısım ise (%31) çoğu zaman ya da her zaman uygulattıklarını ifade etmişlerdir. Aritmetik ortalama değerinin $\bar{x} = 2,86$ olması, sınıf öğretmenlerinin tanılayıcı dallanmış ağaç ölçme aracını derslerde kısmen uygulattıkları sonucunu ortaya koymaktadır.

Örnekleme alınan sınıf öğretmenlerinin ilköğretim matematik dersi öğretim programında yer alan ölçme araçlarını uygulatma sıklıklarının cinsiyete göre farklılığını gösteren veriler Tablo 18' de sunulmuştur.

Tablo 18. *Örnekleme alınan sınıf öğretmenlerinin 2005-2018 arası ilkokul matematik dersi öğretim programlarında yer alan ölçme araçlarını uygulatma sıklıklarının cinsiyete göre farklılığı*

Maddeler	Cinsiyet	N	$\bar{x}$	sd	df	t	p
Madde 1	Kadın	118	3,89	0,87	249	1,557	,121
	Erkek	133	3,71	0,98			
Madde 2	Kadın	118	4,34	0,64	249	,836	,404
	Erkek	133	4,26	0,78			
Madde 3	Kadın	118	4,38	0,64	249	,919	,359
	Erkek	133	4,30	0,74			
Madde 4	Kadın	118	4,36	0,66	249	,205	,838
	Erkek	133	4,35	0,76			
Madde 5	Kadın	118	4,31	0,71	249	1,229	,220
	Erkek	133	4,19	0,79			
Madde 6	Kadın	118	4,26	0,74	249	1,123	,263
	Erkek	133	4,15	0,83			
Madde 7	Kadın	118	3,57	0,99	249	,031	,975
	Erkek	133	3,56	1,00			
Madde 8	Kadın	118	2,75	1,35	249	-1,522	,129
	Erkek	133	2,99	1,05			
Madde 9	Kadın	118	3,28	1,21	249	-1,084	,280
	Erkek	133	3,44	1,08			
Madde 10	Kadın	118	3,35	1,19	249	,341	,734
	Erkek	133	3,30	0,98			
Madde 11	Kadın	118	3,36	1,13	249	-,635	,526
	Erkek	133	3,45	1,03			
Madde 12	Kadın	118	3,53	1,13	249	-,006	,995
	Erkek	133	3,53	1,05			
Madde 13	Kadın	118	2,61	1,26	249	-1,674	,095
	Erkek	133	2,86	1,15			
Madde 14	Kadın	118	2,72	1,32	249	-1,549	,123
	Erkek	133	2,98	1,31			

Tablo 18 incelendiğinde, örnekleme alınan sınıf öğretmenlerinin söz konusu ölçme araçlarını uygulatma sıklıklarının cinsiyete göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermediği ortaya çıkmıştır ($p>0,05$). Aritmetik ortalamalar incelendiğinde kadın ve erkek öğretmenlerde ölçme araçlarını uygulatma sıklıklarının birbirine yakın olduğu görülmektedir.

Örnekleme alınan sınıf öğretmenlerinin ilkokul matematik öğretim programlarında yer alan ölçme araçlarını uygulatma sıklıklarının hizmet süresine göre farklılığını gösteren veriler Tablo 19'da yer almaktadır.

Tablo 19. *Örnekleme alınan sınıf öğretmenlerinin 2005-2018 arası ilkökul matematik dersi öğretim programlarında yer alan ölçme araçlarını uygulatma sıklıklarının hizmet süresine göre farklılığı*

Maddeler	Hizmet Süresi	N	$\bar{x}$	sd	df	t	p
Madde 1	1-10 yıl	24	3,96	0,86	249	,914	,361
	11+ yıl	227	3,78	0,94			
Madde 2	1-10 yıl	24	4,46	0,66	249	1,147	,253
	11+ yıl	227	4,28	0,72			
Madde 3	1-10 yıl	24	4,42	0,65	249	,579	,563
	11+ yıl	227	4,33	0,70			
Madde 4	1-10 yıl	24	4,50	0,66	249	1,049	,295
	11+ yıl	227	4,34	0,72			
Madde 5	1-10 yıl	24	4,42	0,72	249	1,187	,236
	11+ yıl	227	4,22	0,76			
Madde 6	1-10 yıl	24	4,25	0,68	249	,304	,761
	11+ yıl	227	4,20	0,80			
Madde 7	1-10 yıl	24	4,04	1,00	249	2,489	,013*
	11+ yıl	227	3,52	0,98			
Madde 8	1-10 yıl	24	2,75	1,48	249	-,541	,589
	11+ yıl	227	2,89	1,17			
Madde 9	1-10 yıl	24	3,29	1,20	249	-,319	,750
	11+ yıl	227	3,37	1,14			
Madde 10	1-10 yıl	24	3,42	1,18	249	,446	,656
	11+ yıl	227	3,31	1,07			
Madde 11	1-10 yıl	24	3,08	1,21	249	-1,567	,118
	11+ yıl	227	3,44	1,06			
Madde 12	1-10 yıl	24	3,50	1,14	249	-,123	,902
	11+ yıl	227	3,53	1,08			
Madde 13	1-10 yıl	24	2,96	1,12	249	,911	,363
	11+ yıl	227	2,72	1,21			
Madde 14	1-10 yıl	24	3,21	1,41	249	1,380	,169
	11+ yıl	227	2,82	1,30			

Tablo 19 incelendiğinde; 7. maddede yer alan "ürün dosyası (portfolyo)" ölçme aracının sınıfı öğretmenlerince derslerde uygulatılma sıklığının hizmet süresine göre anlamlı bir farklılık gösterdiği ortaya çıkmıştır [$t_{(249)} = 2,489$; $p < 0,05$]. Ortaya çıkan bu farklılık hizmet süresi az olan öğretmenler lehinedir. Portfolyo dışında kalan, "açık uçlu sorular", "doğru-yanlış soruları", "boşluk doldurma soruları", "çoktan seçmeli sorular", "eşleştirme soruları", "kısa cevaplı soruları", "matematik günlüğü", "kontrol listesi", "grup değerlendirme formu", "akran değerlendirme formu", "klasik, yazılı sorular (essay)", "yapılandırılmış grid soruları", "tanılayıcı dallanmış ağaç" (madde 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14) araçlarını öğretmenlerin uygulatma sıklığının hizmet süresine göre istatistiksel olarak anlamlı

bir farklılık oluşturmadığı belirlenmiştir ($p>0,05$). Bu ölçme araçlarının aritmetik ortalamalarına bakıldığında hizmet süresi az olan öğretmenlerle hizmet süresi çok olan öğretmenlerde ölçme araçlarını uygulatma sıklıklarının birbirine yakın olduğu görülmektedir.

Örnekleme alınan sınıf öğretmenlerinin ilkokul matematik öğretim programlarında yer alan ölçme araçlarını uygulatma sıklıklarının mezun oldukları fakülteye göre farklılığı ile ilgili veriler Tablo 20'de sunulmuştur.

Tablo 20. *Örnekleme alınan sınıf öğretmenlerinin 2005-2018 arası ilkokul matematik dersi öğretim programlarında yer alan ölçme araçlarını uygulatma sıklıklarının mezun oldukları fakülteye göre farklılığı*

Maddeler	Mezun Fakülte	N	$\bar{x}$	sd	df	t	p
Madde 1	Eğitim	206	3,78	0,93	249	-,409	,683
	Diğer	45	3,84	0,95			
Madde 2	Eğitim	206	4,28	0,73	249	-,815	,416
	Diğer	45	4,38	0,65			
Madde 3	Eğitim	206	4,33	0,69	249	-,417	,677
	Diğer	45	4,38	0,72			
Madde 4	Eğitim	206	4,34	0,73	249	-,932	,352
	Diğer	45	4,44	0,62			
Madde 5	Eğitim	206	4,22	0,78	249	-,886	,376
	Diğer	45	4,33	0,60			
Madde 6	Eğitim	206	4,20	0,79	249	-,178	,859
	Diğer	45	4,22	0,82			
Madde 7	Eğitim	206	3,59	1,00	249	,736	,462
	Diğer	45	3,47	0,97			
Madde 8	Eğitim	206	2,90	1,24	249	,744	,457
	Diğer	45	2,76	1,00			
Madde 9	Eğitim	206	3,38	1,15	249	,621	,535
	Diğer	45	3,27	1,10			
Madde 10	Eğitim	206	3,34	1,08	249	,383	,702
	Diğer	45	3,27	1,10			
Madde 11	Eğitim	206	3,40	1,09	249	-,234	,815
	Diğer	45	3,44	1,06			
Madde 12	Eğitim	206	3,57	1,08	249	1,315	,190
	Diğer	45	3,33	1,11			
Madde 13	Eğitim	206	2,77	1,22	249	,617	,538
	Diğer	45	2,64	1,17			
Madde 14	Eğitim	206	2,90	1,34	249	1,195	,233
	Diğer	45	2,64	1,19			

Tablo 20 incelendiğinde; araştırmaya katılan sınıf öğretmenlerinin yenilenen matematik dersi öğretim programında yer alan ölçme araçlarını uygulatma sıklıkları

hakkındaki görüşlerinin mezun olunan fakülteye göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermediği belirlenmiştir ($p>0,05$). Aritmetik ortalama değerlerinin eğitim fakültesi ve diğer fakülte mezunu öğretmenlerin ölçme araçlarını uygulatma sıklıklarının birbirine çok yakın olduğu görülmektedir.

Örnekleme alınan sınıf öğretmenlerinin ilkokul matematik öğretim programlarında yer alan ölçme araçlarını uygulatma sıklıklarının mezun oldukları programa göre farklılığı ile ilgili veriler Tablo 21' de sunulmuştur.

Tablo 21. *Örnekleme alınan sınıf öğretmenlerinin 2005-2018 arası ilkokul matematik dersi öğretim programlarında yer alan ölçme araçlarını uygulatma sıklıklarının mezun oldukları programa göre farklılığı*

Maddeler	Mezun Program	N	$\bar{x}$	sd	df	t	p
Madde 1	Sınıf Öğr.	209	3,79	0,93	249	-,127	,899
	Diğer	42	3,81	0,97			
Madde 2	Sınıf Öğr.	209	4,30	0,71	249	,129	,897
	Diğer	42	4,29	0,74			
Madde 3	Sınıf Öğr.	209	4,34	0,70	249	,054	,957
	Diğer	42	4,33	0,69			
Madde 4	Sınıf Öğr.	209	4,33	0,74	249	-1,450	,148
	Diğer	42	4,50	0,55			
Madde 5	Sınıf Öğr.	209	4,22	0,77	249	-,850	,396
	Diğer	42	4,33	0,65			
Madde 6	Sınıf Öğr.	209	4,20	0,79	249	-,313	,755
	Diğer	42	4,24	0,79			
Madde 7	Sınıf Öğr.	209	3,58	0,99	249	,638	,524
	Diğer	42	3,48	1,04			
Madde 8	Sınıf Öğr.	209	2,86	1,22	249	-,588	,557
	Diğer	42	2,98	1,12			
Madde 9	Sınıf Öğr.	209	3,33	1,13	249	-,854	,394
	Diğer	42	3,50	1,19			
Madde 10	Sınıf Öğr.	209	3,29	1,07	249	-1,007	,315
	Diğer	42	3,48	1,13			
Madde 11	Sınıf Öğr.	209	3,38	1,07	249	-1,061	,290
	Diğer	42	3,57	1,11			
Madde 12	Sınıf Öğr.	209	3,50	1,08	249	-,921	,358
	Diğer	42	3,67	1,12			
Madde 13	Sınıf Öğr.	209	2,73	1,23	249	-,519	,604
	Diğer	42	2,83	1,08			
Madde 14	Sınıf Öğr.	209	2,85	1,35	249	-,131	,896
	Diğer	42	2,88	1,15			

Tablo 21 incelendiğinde; araştırmaya katılan sınıf öğretmenlerinin yenilenen matematik dersi öğretim programında yer alan ölçme araçlarını uygulatma sıklıkları hakkındaki görüşlerinin mezun olunan programa göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermediği belirlenmiştir ($p>0,05$). Aritmetik ortalamalara bakıldığında sınıf öğretmenliği ve diğer programlardan mezun olan öğretmenlerin ölçme araçlarını uygulatma sıklıklarının birbirine çok yakın olduğu görülmektedir.

3.3. SINIF ÖĞRETMENLERİNİN 2005-2018 İLKOKUL MATEMATİK DERSİ ÖĞRETİM PROGRAMLARINDA YER ALAN DEĞERLENDİRME ARAÇLARINI KULLANMA SIKLIĞI İLE İLGİLİ GÖRÜŞLERİ

Araştırmaya katılan sınıf öğretmenlerinin 2005-2018 yılları arasında yenilenen ve güncellenen ilkökullerinde matematik öğretim programlarında yer alan değerlendirme araçlarını kullanma sıklıklarına ilişkin betimsel istatistik sonuçları Tablo 22'de verilmiştir.

Tablo 22. Örneklemeye alınan sınıf öğretmenlerinin 2005-2018 arası ilkökullerinde matematik dersi öğretim programlarında yer alan değerlendirme araçlarını kullanma sıklıklarına ilişkin betimsel istatistik analizi

Anket Maddeleri	Hiç uygulatmıyorum		Nadiren uygulatıyorum		Kısmen uygulatıyorum		Çoğu kez uygulatıyorum		Her zaman uygulatıyorum		$\bar{X}$	ss
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%		
Madde 1	5	2	23	9,2	86	34,3	97	38,6	40	15,9	3,57	0,93
Madde 2	7	2,8	22	8,8	56	22,3	106	42,2	60	23,9	3,76	1,00
Madde 3	7	2,8	20	8,0	63	25,1	106	42,2	55	21,9	3,73	0,98
Madde 4	15	6,0	23	9,2	76	30,3	83	33,1	54	21,5	3,55	1,11
Madde 5	16	6,4	25	10,0	67	26,7	99	39,4	44	17,5	3,52	1,09
Madde 6	46	18,3	36	14,3	73	29,1	66	26,3	30	12,0	2,99	1,27

Araştırmaya dahil olan sınıf öğretmenlerinin değerlendirme araçlarını kullanma sıklıkları ile ilgili Tablo 22 incelendiğinde; "genel izlenim değerlendirme formunu" sınıf öğretmenlerinin yarısından fazlasının (%55) çoğu kez ya da her zaman kullandığı görülmektedir. Öğretmenlerin üçte birden daha fazlası ise (%34) bu

değerlendirme aracını kısmen kullandıklarını ifade etmişlerdir. Kullanılma sıklığı ile ilgili aritmetik ortalamanın $\bar{x} = 3,57$ olması da sınıf öğretmenleri tarafından genel izlenim değerlendirme formunun çoğu kez kullanıldığı sonucunu ortaya koymaktadır. "Kontrol listesi" ile ilgili verilere bakılacak olursa, sınıf öğretmenlerinin yarıya yakını (%42) çoğu kez kontrol listesini kullanmaktadırlar. Aritmetik ortalamanın $\bar{x} = 3,76$ olması da, kontrol listesinin sınıf öğretmenlerince çoğu kez kullanıldığını göstermektedir. "Problem çözme için değerlendirme ölçeği" aracının kullanılma sıklığı incelenirse; örnekleme dahil olan sınıf öğretmenlerinin yarıdan fazlası (%64) bu aracı çoğu kez ya da her zaman kullandıklarını ifade etmişlerdir. Öğretmenlerin çeyreği ise (%25) problem çözme için değerlendirme ölçeğini kısmen kullandıklarını belirtmişlerdir. $\bar{x} = 3,73$ olarak belirlenen aritmetik ortalama göre ise bu değerlendirme aracının çoğu kez kullanıldığı sonucunu ortaya koymaktadır. Tabloya göre sınıf öğretmenlerinin üçte birlik bir kısmının (%33) "Rubric (Dereceli Puanlama Anahtarı)" nı çoğu kez, üçte bire yakın bir bölümünün de (%30) kısmen kullandığı sonucu ortaya çıkmaktadır. Aritmetik ortalama $\bar{x} = 3,55$ olarak belirlenmiş, bu da sınıf öğretmenleri tarafından rubric' in çoğu kez kullanıldığını göstermiştir. "Kavram haritası" nı ise; sınıf öğretmenlerinin yarısından fazlası (%57) çoğu kez ya da her zaman kullandıkları sonucu ortaya çıkmaktadır. Öğretmenlerin çeyreğinden fazlası ise (%27) kavram haritasını kısmen kullanmaktadırlar. Aritmetik ortalamanın $\bar{x} = 3,52$ olması sınıf öğretmenlerinin kavram haritasını çoğu kez kullandıklarını göstermektedir. "Tanılayıcı dallanmış ağaç" ile ilgili veriler incelendiğinde; örneklem içerisinde yer alan sınıf öğretmenlerinin çoğunluğunun (%62) tanılayıcı dallanmış ağacı kısmen ya da nadiren kullandıkları ya da hiç kullanmadıkları sonucu ortaya çıkmaktadır. Aritmetik ortalamanın $\bar{x} = 2,99$ olarak belirlenmiş olması, tanılayıcı dallanmış ağaç değerlendirme aracını sınıf öğretmenlerinin kısmen kullandıklarını göstermektedir.

Örnekleme dahil olan sınıf öğretmenlerinin ilkökul matematik öğretim programlarında yer alan değerlendirme araçlarını kullanma sıklıklarının cinsiyete göre farklılığına ilişkin veriler Tablo 23'te sunulmuştur.

Tablo 23. *Örnekleme alınan sınıf öğretmenlerinin 2005-2018 arası ilkökul matematik dersi öğretim programlarında yer alan değerlendirme araçlarını kullanma sıklıklarının cinsiyete göre farklılığı*

Maddeler	Cinsiyet	N	$\bar{x}$	sd	df	t	p
Madde 1	Kadın	118	3,67	0,96	249	1,537	,126
	Erkek	133	3,49	0,90			
Madde 2	Kadın	118	3,72	1,05	249	-,544	,587
	Erkek	133	3,79	0,96			
Madde 3	Kadın	118	3,69	1,04	249	-,586	,559
	Erkek	133	3,76	0,94			
Madde 4	Kadın	118	3,57	1,12	249	,242	,809
	Erkek	133	3,53	1,10			
Madde 5	Kadın	118	3,53	1,22	249	,218	,827
	Erkek	133	3,50	0,96			
Madde 6	Kadın	118	2,80	1,30	249	-2,308	,022*
	Erkek	133	3,17	1,23			

Tablo 23 incelendiğinde; 6. maddede yer alan "Tanılayıcı Dallanmış Ağaç" değerlendirme aracının araştırmaya katılan sınıf öğretmenlerince kullanılma sıklığının cinsiyete göre anlamlı bir farklılık gösterdiği belirlenmiştir [$t_{(249)} = -2,308$; $p < 0,05$]. Bu anlamlı farklılık erkek sınıf öğretmenlerinin lehinedir. Diğer değerlendirme araçlarında ise cinsiyete göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı görülmüştür ($p > 0,05$). Bu diğer değerlendirme araçlarında kullanılma sıklığına ilişkin aritmetik ortalama değerleri kadın ve erkek sınıf öğretmenlerinde birbirine yakın seviyededir.

Örnekleme dahil olan sınıf öğretmenlerinin ilkökul matematik öğretim programlarında yer alan değerlendirme araçlarını kullanma sıklıklarının hizmet süresine göre farklılığına ilişkin veriler Tablo 24' te sunulmuştur.

Tablo 24. *Örnekleme alınan sınıf öğretmenlerinin 2005-2018 arası ilkökul matematik dersi öğretim programlarında yer alan değerlendirme araçlarını kullanma sıklıklarının hizmet süresine göre farklılığı*

Maddeler	Hizmet Süresi	N	$\bar{x}$	sd	df	t	p
Madde 1	1-10 yıl	24	3,71	0,91	249	,743	,458
	11+ yıl	227	3,56	0,94			
Madde 2	1-10 yıl	24	3,71	0,81	249	-,249	,804
	11+ yıl	227	3,76	1,02			
Madde 3	1-10 yıl	24	4,04	0,95	249	1,663	,098
	11+ yıl	227	3,69	0,98			
Madde 4	1-10 yıl	24	3,96	0,81	249	1,912	,057
	11+ yıl	227	3,51	1,13			
Madde 5	1-10 yıl	24	3,21	1,25	249	-1,467	,144
	11+ yıl	227	3,55	1,07			
Madde 6	1-10 yıl	24	3,25	1,22	249	1,043	,298
	11+ yıl	227	2,96	1,28			

Tablo 24 incelendiğinde; örnekleme alınan sınıf öğretmenlerinin ilkökul matematik öğretim programlarında yer alan değerlendirme araçlarını kullanma sıklıklarının hizmet süresine göre öğretmen görüşlerinde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı görülmektedir ($p>0,05$). Değerlendirme araçlarının öğretmenler tarafından kullanılma sıklığına ilişkin aritmetik ortalama değerlerine göre hizmet süresi az ve çok olan sınıf öğretmenlerin bu değerlendirme araçlarını kullanma sıklıklarının birbirine yakın seviyede olduğu söylenebilir.

Örnekleme alınan sınıf öğretmenlerinin ilkökul matematik öğretim programlarında yer alan değerlendirme araçlarını kullanma sıklıklarının mezun oldukları fakülteye göre farklılığına ilişkin veriler Tablo 25'te verilmiştir.

Tablo 25. *Örnekleme alınan sınıf öğretmenlerinin 2005-2018 arası ilkokul matematik dersi öğretim programlarında yer alan değerlendirme araçlarını kullanma sıklıklarının mezun oldukları fakülteye göre farklılığı*

Maddeler	Mezun Fakülte	N	$\bar{x}$	sd	df	t	p
Madde 1	Eğitim	206	3,58	0,92	249	,320	,749
	Diğer	45	3,53	1,01			
Madde 2	Eğitim	206	3,75	0,99	249	-,317	,752
	Diğer	45	3,80	1,06			
Madde 3	Eğitim	206	3,73	0,99	249	,105	,916
	Diğer	45	3,71	0,94			
Madde 4	Eğitim	206	3,55	1,10	249	-,038	,969
	Diğer	45	3,56	1,14			
Madde 5	Eğitim	206	3,49	1,08	249	-1,011	,313
	Diğer	45	3,67	1,15			
Madde 6	Eğitim	206	3,01	1,26	249	,469	,639
	Diğer	45	2,91	1,35			

Tablo 25 incelendiğinde; örnekleme alınan sınıf öğretmenlerinin ilkokul matematik öğretim programlarında yer alan değerlendirme araçlarını kullanma sıklıklarında mezun olunan fakülteye göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı görülmektedir ($p>0,05$). Aritmetik ortalama değerlerinin de eğitim fakültesi mezunu ve diğer fakülte mezunu sınıf öğretmenleri arasında birbirine yakın seviyede olduğu söylenebilir.

Örnekleme alınan sınıf öğretmenlerinin ilkokul matematik öğretim programlarında yer alan değerlendirme araçlarını kullanma sıklıklarının mezun oldukları programa göre farklılığına ilişkin veriler Tablo 26'da verilmiştir.

Tablo 26. *Örnekleme alınan sınıf öğretmenlerinin 2005-2018 arası ilkokul matematik dersi öğretim programlarında yer alan değerlendirme araçlarını kullanma sıklıklarının mezun oldukları programa göre farklılığı*

Maddeler	Mezun Program	N	$\bar{x}$	sd	df	t	p
Madde 1	Sınıf Öğr.	209	3,55	0,93	249	-1,071	,285
	Diğer	42	3,71	0,92			
Madde 2	Sınıf Öğr.	209	3,74	1,00	249	-,708	,480
	Diğer	42	3,86	1,03			
Madde 3	Sınıf Öğr.	209	3,72	1,00	249	-,265	,791
	Diğer	42	3,76	0,91			
Madde 4	Sınıf Öğr.	209	3,51	1,14	249	-1,210	,228
	Diğer	42	3,74	0,91			
Madde 5	Sınıf Öğr.	209	3,49	1,07	249	-,814	,416
	Diğer	42	3,64	1,19			
Madde 6	Sınıf Öğr.	209	3,01	1,28	249	,486	,628
	Diğer	42	2,90	1,25			

Tablo 26 incelendiğinde; örnekleme alınan sınıf öğretmenlerinin ilkokul matematik öğretim programlarında yer alan değerlendirme araçlarını kullanma sıklıklarında mezun olunan programa göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmadığı görülmektedir ($p>0,05$). Aritmetik ortalama değerleri de genel olarak sınıf öğretmenliği ve diğer programlardan mezun olan sınıf öğretmenleri arasında birbirine yakın seviyededir. Tanılayıcı dallanmış ağaç değerlendirme aracını kullanma sıklığı sınıf öğretmenliği mezunu öğretmenlerde daha fazla aritmetik ortalamaya sahip iken, diğer değerlendirme araçlarına yönelik olarak sınıf öğretmenliği programı dışındaki programlardan mezun olan öğretmenlerde daha yüksek oranda kullanıldığı göze çarpmaktadır.

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

4. SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

4.1. SONUÇ VE TARTIŞMA

Bu bölümde araştırmada ulaşılan veriler ışığında elde edilen sonuçlara ve ardından tartışmalara yer verilecektir. Çalışmada, ilkokul matematik dersi öğretim programında önerilen ölçme değerlendirme araçlarına ilişkin sınıf öğretmenlerin görüşlerinin araştırılmış; öncelikle 2005-2018 arası ilkokul matematik dersi öğretim programında yer alan "ölçme araçları hakkındaki bilgi düzeyleri ilgili görüşler" toplanmış ve analiz edilmiş, ölçekte yer verilen tanılayıcı dallanmış ağaç aracının en az bilgi düzeyine sahip olunan araç olarak belirlendiği sonucuna ulaşılmıştır. Ölçekte yer verilen diğer ölçme araçları ise çok iyi ya da iyi düzeyde bilinmektedir. "Tanılayıcı dallanmış ağaç" hakkında sınıf öğretmenlerinin kısmen bilgi sahibi olduğu; "açık uçlu soru, doğru-yanlış soruları, boşluk doldurma soruları, çoktan seçmeli sorular, eşleştirme soruları, kısa cevaplı sorular, klasik (essay) sorular, gözlem ve görüşme formları, öz değerlendirme formu, akran değerlendirme formu, grup değerlendirme formu, rubric, problem çözme için değerlendirme ölçeği, portfolyo" hakkında çok iyi düzeyde ve "matematik günlüğü, kontrol listesi, genel izlenim değerlendirme, yapılandırılmış grid soruları, matematik tutum ölçeği" hakkında ise iyi düzeyde bilgi sahibi olduğu anlaşılmıştır. Kocaarslan'a (2012) göre tanılayıcı dallanmış ağaç metodunun, eğitim sistemi içerisinde yeni bir teknik olarak öne çıkmasından dolayı, öğretmenler tarafından az bilinmekte ve kullanılmaktadır. Öğretimde ve değerlendirme sürecinde etkili bir yöntem olan tanılayıcı dallanmış ağaç tekniği hakkında kapsamlı bilgi ve donanımın kazandırılması ve derslerde bu tekniğin uygulanması amacıyla bilimsel çalışmalar hazırlanmalı ve öğretmenlere sunulmalıdır.

Elde edilen veriler, konuyla ilgili yapılmış olan farklı çalışmalarla birlikte irdelendiğinde benzer sonuçları yansıttığı görülmektedir (Taşpınar, 2009; Gülle, 2010; Karamustafaoğlu, Çağlak ve Meşeci, 2012; Duran, 2013; Duran, Mıhladız ve Balliel, 2013). Taşpınar' ın (2009) yaptığı araştırmada "açık uçlu sorular, doğru-yanlış, çoktan seçmeli boşluk doldurma, eşleştirme, kısa cevaplı sorulara" dair

matematik öğretmenlerinin bilgi seviyeleri belirlenmiş, görüş ortalamaları sonucunda genel itibarıyla çok iyi düzeyde bilgiye sahip oldukları sonucuna ulaşılmıştır. Gülle'nin (2010) yapmış olduğu çalışmada, Matematik günlükleri, öz değerlendirme, akran değerlendirme, eşleştirmeli sorular, doğru-yanlış soruları, klasik (essay) soruları, kısa cevaplı sorular çoktan seçmeli sorularla ilgili matematik öğretmenlerinin bilgi düzeylerinin genel olarak iyi düzeyde olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Hatta bilgi düzeyi ortalaması en az çıkan ölçme aracının dahi iyi düzeyde bilindiği ortaya çıkmıştır. Karamustafaoğlu, Çağlak ve Meşeci'nin (2012) yapmış olduğu araştırmada da alternatif ölçme araçlarına ilişkin sınıf öğretmeni görüşleri analiz edilmiş, sonuç olarak da tanılayıcı dallanmış ağaç ölçme aracı ile ilgili olarak sınıf öğretmenleri yetersiz bilgiye sahip olduklarını ifade etmişlerdir. Bu yönüyle de araştırmamızla benzer özellikler taşımaktadır. Duran'ın (2013) yapmış olduğu araştırmada sınıf öğretmenlerinin kullandıkları alternatif ölçme değerlendirme araçlarına ilişkin görüşler belirlenmiş, sonuç olarak da "tanılayıcı dallanmış ağaç" hakkında öğretmenler bilgi seviyesi olarak kendilerini yetersiz bulmaktadır. Bu yönüyle, söz konusu araştırma ile bu araştırmada çıkan sonucun benzerlik arz ettiği söylenebilir. Duran, Mıhladı ve Ballıel' in (2014) yapmış olduğu araştırmada ise; ilköğretim öğretmenlerinin alternatif değerlendirme yöntemlerine yönelik yeterlik düzeyleri ele alınmış, araştırma sonucunda öğretmenler tarafından "kontrol listesinin" en yüksek yeterlik algısına ($\bar{x} = 3,70$) sahip olunan değerlendirme yöntemlerinden biri olması, en düşük yeterlik algısına sahip olunan değerlendirme aracı olarak ise tanılayıcı dallanmış ağaç ($\bar{x} = 2,72$) ve yapılandırılmış grid sorularının ($\bar{x} = 2,42$) olarak belirlenmesi, bu çalışmayla benzer sonuçlar ortaya koymuştur.

Araştırmada, sınıf öğretmenlerinin ölçme araçları hakkındaki bilgi düzeylerinin cinsiyet, hizmet süresi, mezun olunan fakülte, mezun olunan program değişkenlerine göre farklılıklarının olup olmadığı tespit edilmiştir.

Cinsiyet değişkenine göre ölçekte yer alan ölçme araçları içerisinde, açık uçlu sorular, boşluk doldurma soruları, eşleştirme soruları ve klasik, yazılı (essay) sorularla ilgili olarak kadın sınıf öğretmenleri lehine anlamlı farklılık olduğu

belirlenmiş diğer ölçme araçları hakkında ise kadın ve erkek sınıf öğretmenlerinin bilgi düzeylerinin birbirine yakın olduğu tespit edilmiştir.

Sınıf öğretmenlerinin yenilenen ilkökul matematik dersi öğretim programında önerilen ölçme araçlarına ilişkin bilgi düzeylerinin hizmet süresi değişkenine göre farklılıkları incelenmiş ve ankette yer verilen altı ölçme aracında anlamlı farklılıklar olduğu tespit edilmiştir. Anlamlı farklılığın bulunduğu araçlar "açık uçlu sorular, çoktan seçmeli sorular, eşleştirme soruları, rubric, tanılayıcı dallanmış ağaç, matematik tutum ölçeği" olup, hizmet süresi daha az olan (1-10 yıl) sınıf öğretmenlerinin bilgi düzeyinin daha fazla olduğu belirlenmiştir. Diğer araçlarda ise hizmet süresine göre anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Konuyla ilgili yapılan benzer araştırmalar içerisinde, Taşpınar'ın (2009) yaptığı çalışmada, matematik öğretmenlerinin ölçme-değerlendirme araçları hakkındaki bilgi düzeylerine yönelik olarak kıdem değişkenine dair anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Buna karşın Duran' ın (2017) araştırmasında sınıf öğretmenlerinin alternatif ölçme değerlendirme yöntemlerine yönelik öz yeterlik algılarında hizmet süresi daha az (1-10 yıl) olan sınıf öğretmenleri lehine anlamlı farklılık tespit edilmiştir. Yine Gülle'nin (2010) yapmış olduğu çalışmada, 2005 yılı 7. sınıf matematik dersi öğretim programında yer verilen ölçme araçları hakkındaki bilgi seviyelerinin kıdem yılına göre farklılığı tespit edilmiş ve kıdem yılı düşük matematik öğretmenleri lehine anlamlı farklılık olduğu belirlenmiştir.

Sınıf öğretmenlerinin yenilenen ilkökul matematik dersi öğretim programında önerilen ölçme araçlarına ilişkin bilgi düzeylerinin mezun olunan fakülte değişkenine göre farklılıkları incelenmiş ve ankette yer verilen iki ölçme aracında anlamlı farklılıklar olduğu tespit edilmiştir. Bu farklılıklar, "doğru-yanlış soruları" ve "problem çözme için derecelendirme ölçeği" araçlarına ilişkindir. Bu ölçme araçlarına ilişkin bilgi düzeyindeki farklılığın "eğitim fakültesi mezunu olmayan" sınıf öğretmenleri lehine olması ilginç bir sonuç olarak karşımıza çıkmaktadır. Kuran ve Kanatlı' nın (2009) çalışmasında, sınıf öğretmenlerinin alternatif ölçme değerlendirme yöntemleri hususundaki görüşleri değerlendirilmiş, mezun olunan fakülte değişkenine göre farklı fakülte mezunu (İİBF, veterinerlik, mühendislik vb.) sınıf öğretmenleri lehine anlamlı farklılık tespit edilmiştir. Bu farklılığın öğretmenlik maksadıyla eğitim almamaları yüzünden, kendilerini geliştirme ve adapte olma

gereksinimleri sebebiyle elde edilmiş olması mümkündür. Karamustafaoğlu, Çağlak ve Meşeci'nin (2012) ve Duran 'ın (2017) yapmış olduğu çalışmalarda ise sınıf öğretmenlerinin alternatif ölçme değerlendirme tekniklerine ilişkin öz yeterliliklerinde mezun olunan fakülteye yönelik olarak anlamlı bir farklılık görülmemiştir. Burada eğitim fakültesi mezunu öğretmenlerin ölçme değerlendirme konusunda fakültelerinde yeterli eğitim bilgi ve birikime sahip olmadan mezun olmaları, bu bulguların sebebi olarak görülebilir.

Sınıf öğretmenlerinin yenilenen ilkököl matematik dersi öğretim programında önerilen ölçme araçlarına ilişkin bilgi düzeylerinin mezun olunan program değişkenine göre farklılıkları incelenmiş ve ankette yer verilen iki ölçme aracında anlamlı farklılıklar olduğu tespit edilmiştir. "Kısa cevaplı sorular" ve "problem çözme için derecelendirme ölçeği" araçları için anlamlı farklılıklar tespit edilmiştir. Farklılıkların "sınıf öğretmenliği programından mezun olmayan" öğretmenler lehine olması ilginç bir sonuçtur. Sınıf öğretmenliği programlarından mezun öğretmenlerin öğrenim gördükleri süreçte ölçme değerlendirme yöntem ve araçlarına dair yeterli bilgi ve birikim edinmeden mezun olmuş olmaları bu verilerin elde edilmesine sebep olarak gösterilebilir.

Sınıf öğretmenlerinin 2005-2018 arası ilkököl matematik öğretim programlarında yer alan ölçme araçlarını uygulatma sıklıklarının belirlendiği bu araştırmada elde edilen sonuçlara göre; sınıf öğretmenlerinin doğru-yanlış sorularını, boşluk doldurma sorularını, çoktan seçmeli soruları, eşleştirme sorularını "her zaman"; açık uçlu soruları, kısa cevaplı soruları, portfolyoyu, akran değerlendirme formunu, klasik soruları "çoğu zaman" uygulattıkları sonucuna ulaşılmıştır. Matematik günlüğü, kontrol listesi, grup değerlendirme formu, yapılandırılmış grid soruları ve tanılayıcı dallanmış ağaç araçlarının ise "kısmen" uygulatıldığı belirlenmiştir. Bu sonuçlarla paralellik gösteren, Duran, Mıhladı ve Balliel 'in (2013) yaptığı çalışmada, ilköğretim öğretmenlerinin alternatif ölçme değerlendirme araçlarını kullanma sıklığı ile ilgili olarak elde edilen verilere göre, kullanma sıklığı en düşük yöntemler yapılandırılmış grid soruları ve tanılayıcı dallanmış ağaç olarak belirlenmiştir. Öztürk' ün (2014) çalışmasında ise, 5. sınıf matematik dersinde uygulanan ölçme değerlendirme yöntemlerinin başarı, kalıcılık, öz yeterlilik algısı ve tutum üzerine etkisi araştırılmış ve sınıf öğretmenlerinin araştırmada yer verilen

yöntemler içerisinde en az matematik günlüklerinin kullanmayı tercih ettikleri belirlenmiştir. Bu da araştırmayla örtüşen bir durumdur. Duran'ın (2017) çalışmasında da sınıf öğretmenleri, alternatif ölçme değerlendirme tekniklerini derslerde uygulama sıklığı ile ilgili olarak, yapılandırılmış grid soruları, tanılayıcı dallanmış ağaç metotlarına hiç başvurmadıklarını ifade etmişlerdir. Bu da araştırmamızla benzer sonuçlar göstermektedir. Özenç ve Çakır'ın (2015) çalışmasında; sınıf öğretmenlerinin alternatif ölçme değerlendirme yeterliklerinin belirlenmesi için sınıf öğretmenleri ile gözlem ve görüşme yapılmış, elde edilen bulgulara göre sınıf öğretmenlerinin tanılayıcı dallanmış ağaç ve yapılandırılmış grid sorularını hiç kullanmadıkları belirlenmiştir. Sütçü ve Bulut'un (2016) çalışmasında; matematik öğretmenlerinin öğrenme-öğretme sürecinde alternatif ölçme ve değerlendirme tekniklerinden yapılandırmacı grid soruları ve kontrol listelerini nadiren kullandıkları sonucu da bu araştırmanın sonuçlarıyla örtüşmektedir. Karamustafaoğlu, Çağlak ve Meşeci'nin (2012) araştırmasında alternatif ölçme değerlendirme araçlarına ilişkin sınıf öğretmenlerinin öz yeterlilikleri incelenmiş ve kullanım sıklığına bakıldığında ise en az kullanılan ölçme değerlendirme tekniklerinden yapılandırılmış grid sorularını, öğretmenlerin çok büyük bir kısmının (%92) nadiren kullandıkları ya da hiç kullanmadıkları belirlenmiştir. Aynı şekilde tanılayıcı dallanmış ağaç, poster ve grup değerlendirme formu da en az kullanılan ölçme değerlendirme aracı olarak göze çarpmaktadır. Bu da araştırma sonuçlarıyla örtüşmektedir.

Çalışmaya dahil olan sınıf öğretmenlerinin 2005-2018 arası ilkökul matematik dersi öğretim programlarında yer alan ölçme araçlarını uygulatma sıklıklarında cinsiyet, hizmet süresi, mezun olunan fakülte ve mezun olunan program değişkenine göre farklılık olup olmadığını tespit etmek için yapılan analiz sonuçlarına göre; cinsiyet faktörüne göre anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Konuyla ilgili farklı araştırmalar incelendiğinde benzer ve farklı sonuçlar bulmak mümkündür. Örneğin Karamustafaoğlu, Çağlak ve Meşeci'nin (2012) araştırmasında alternatif ölçme değerlendirme araçlarının kullanım sıklıklarında cinsiyete göre kadın sınıf öğretmenlerin lehine anlamlı bir farklılık tespit edilmiş olup bu yönüyle araştırmamızı desteklememektedir. Aynı şekilde Duran' ın (2013) sınıf öğretmenlerinin sosyal bilgiler derslerinde kullandıkları alternatif ölçme

değerlendirme tekniklerine dair görüşleri değerlendirilmiş ve kadın sınıf öğretmenleri lehine bir farklılık ortaya çıkmıştır. Buna karşın Bağcı' nın (2011) ve Duran' ın (2017) yaptığı çalışmada, ilköğretim sınıf öğretmenlerinin alternatif ölçme değerlendirme tekniklerinin etkin kullanmada cinsiyet değişkenine dair anlamlı bir farklılığa ulaşılmamıştır, bu da araştırmayla benzer özellik göstermektedir.

Hizmet süresi değişkenine göre ürün dosyası (portfolyo) aracını uygulatma sıklığında, hizmet süresi az olan (1-10 yıl) sınıf öğretmenleri lehine anlamlı bir farklılık elde edilmiştir. Diğer ölçme araçlarının derslerde uygulatılmasında hizmet süresine göre anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır. Bunun yanında; ölçme araçlarını uygulatma sıklıklarına dair aritmetik ortalamalar birbirine yakın değerlerde görülmekle beraber, hizmet süresi az olan öğretmenlerin (1-10 yıl) yenilenen ilköğretim matematik öğretim programında yer alan ölçme araçlarını daha sık uygulattıkları belirlenmiştir. Bu verilerle örtüşen çalışmalar alanyazında mevcuttur. Çelikkaya, Karakuş ve Demirbaş'ın (2010) yapmış oldukları çalışmada, sosyal bilgiler öğretmenlerinin ölçme değerlendirme araçlarını kullanma düzeylerinde hizmet süresine göre anlamlı bir farklılık olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Toptaş' ın (2011) çalışmasında, sınıf öğretmenlerinin matematik dersinde ölçme değerlendirme araçlarının değerlendirme, hazırlama, uygulama ve araç grupları içerisinde uygulama boyutunda anlamlı bir bulunmuş olsa da, sonrasında yapılan Scheffe testinde anlamlı bir fark elde edilmemiştir. Duran' ın (2013) araştırmasında, sınıf öğretmenlerinin sosyal bilgiler dersinde alternatif ölçme değerlendirme tekniklerini kullanma sıklıklarında hizmet süresine göre farklılık elde edilmemiştir ve bu yönüyle araştırma sonuçlarıyla benzerlik göstermektedir. Bu verilerin araştırmayla paralellik arz ettiği görülmektedir.

Araştırmaya dahil olan sınıf öğretmenlerinin ilköğretim matematik dersi öğretim programında yer alan ölçme araçlarını uygulatma sıklıklarında "mezun olunan fakülteye göre anlamlı bir farklılık olup olmadığı araştırılmış elde edilen bulgulara göre mezun olunan fakülte değişkenine göre anlamlı bir farklılık bulunmamıştır.

Aynı şekilde mezun olunan program değişkenine göre de sınıf öğretmenlerinin ilköğretim matematik dersi öğretim programında yer alan ölçme araçlarını uygulatma sıklıklarında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Sınıf

öğretmenliği ve diğer program mezunları arasında aritmetik ortalama değerlerinin de birbirine çok yakın olduğu belirlenmiştir.

Araştırmada ilkokullarda görev yapan sınıf öğretmenlerinin 2005-2018 arası ilkokul matematik dersi öğretim programlarında yer alan değerlendirme araçlarını kullanma sıklığı ile ilgili görüşleri irdelendiği zaman ulaşılan verilere göre; ölçekte verilen değerlendirme araçları içerisinde en az kullanılan değerlendirme aracı "tanılayıcı dallanmış ağaç tekniği" olarak belirlenmiştir. Ulaşılan veriler ışığında; görüş bildirilen değerlendirme araçları içerisinden tanılayıcı dallanmış ağaç aracını kısmen, diğer araçları ise çoğu kez kullandıkları ortaya çıkmıştır. Aritmetik ortalamalara bakıldığında, sınıf öğretmenlerinin derslerde kullandıkları değerlendirme araçlarına ilişkin görüşleri olumludur. Çalışmayla örtüşen bir sonuç olarak; Karamustafaoğlu, Çağlak ve Meşeci' nin (2012) yapmış oldukları araştırmada, alternatif ölçme değerlendirme araçlarına ilişkin sınıf öğretmenlerinin kullanım sıklığı incelenmiş ve tanılayıcı dallanmış ağaç değerlendirme aracını sınıf öğretmenlerinin büyük bir kısmının (%79) nadiren kullandıkları ya da hiç kullanmadıkları belirlenmiştir.

Çalışmaya katılan sınıf öğretmenlerinin 2005-2018 arası ilkokul matematik dersi öğretim programlarında yer alan değerlendirme araçlarını kullanma sıklıklarının cinsiyet, hizmet süresi, mezun olunan fakülte ve mezun olunan programa göre anlamlı bir farklılığa sahip olup olmadığı analiz edilmiştir.

Sınıf öğretmenlerinin 2005-2018 arası ilkokul matematik öğretim programlarında yer alan değerlendirme araçlarını kullanma sıklıklarının cinsiyete göre farklılığı ulaşılan bulgulara göre analiz edildiğinde kısmen anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir. Tanılayıcı dallanmış ağaç aracında erkek öğretmenler lehine anlamlı bir farklılık tespit edilirken diğer araçlarda cinsiyete göre anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir. Benzer konularda yapılan alanyazındaki çalışmalara bakıldığında Toptaş'ın (2011), araştırmasında sınıf öğretmenlerinin matematik dersinde ölçme değerlendirme metotlarını kullanmaları ile ilgili algıları belirlenmiş ve cinsiyet değişkenine göre anlamlı bir farklılık elde edilmemiştir. Bu yönüyle araştırma sonuçlarıyla genel olarak örtüşmektedir.

Sınıf öğretmenlerinin 2005-2018 arası ilkokul matematik öğretim programlarında yer alan değerlendirme araçlarını derslerde kullanma sıklıklarına dair görüşlerinde, hizmet süresine göre anlamlı bir farklılık elde edilmemiştir. Aritmetik ortalamalara bakıldığında da, hizmet süresi az ve çok olan sınıf öğretmenlerinin değerlendirme araçlarını uygulama sıklıklarının birbirine yakın değerde olduğu görülmüştür. Taşpınar' ın (2009) araştırmasında, 6.sınıf matematik programı ölçme değerlendirme kısmı öğretmen ve öğrenci görüşlerine göre incelenmiş, buna göre ölçme değerlendirmede kullanılan öğretmen araçlarının (rubric, görüşme, gözlem, kontrol listesi, kavram haritası) kullanım sıklığında hizmet süresi değişkenine göre anlamlı bir farklılık elde edilmemiş olması bu araştırma ile paralellik göstermiştir.

Örnekleme alınan sınıf öğretmenlerinin ölçekte yer verilen değerlendirme araçlarını kullanma sıklıklarına ilişkin olarak mezun olunan fakülte ve program değişkenine göre anlamlı bir farklılık elde edilmemiştir. Toptaş' ın (2011) yaptığı çalışmada, mezun olunan programa değişkenine göre öğretmenlerin değerlendirme yöntemlerini uygulama boyutunda sınıf öğretmenliği programı ile diğer programlar arasında anlamlı bir farklılık elde edilmemiştir. Elde edilen verilerin araştırmayla örtüştüğü görülmektedir.

4.2. ÖNERİLER

Bu çalışma sonucunda elde edilen bulgular ışığında ilgililer için faydalı olabilecek öneriler şu şekilde ifade edilebilir:

- Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı tarafından hazırlanacak öğretim programlarının ölçme-değerlendirme kısmında ölçme araçları ve değerlendirme yöntemleri örneklerle anlaşılır bir şekilde ifade edilebilir.
- Öğretmen Yetiştirme ve Geliştirme Genel Müdürlüğü, Ölçme, Değerlendirme ve Yerleştirme Hizmetleri Daire Başkanlığının koordinasyonu ile ölçme-değerlendirme yöntem ve teknikleri konusunda öğretmenlere yönelik olarak hizmet içi eğitim faaliyetleri düzenlenebilir.
- Halihazırda görevde olan öğretmenler yenilenen ve güncellenen öğretim programlarında ifade edilen ve önerilen ölçme-değerlendirme yöntem ve teknikleri hakkında düzenlenecek olan hizmet içi eğitim faaliyetlerine kendilerini geliştirmek için daha fazla katılım sağlayabilir.

➤ Belirtilen hizmet içi eğitim faaliyetlerine katılan öğretmenlerin tecrübelerini aktarma hususunda meslektaşlarıyla paylaşımda bulunmaları konusunda il milli eğitim müdürlükleri tarafından zümre toplantılarında bu konular gündem yapılabilir.

Bu çalışmanın sonucunda ulaşılan bulgulara göre; ileriki dönemlerde benzer konularda yapılacak çalışmalara yardımcı olması adına araştırmacılara ışık tutacak öneriler de şu şekilde sırlanabilir:

➤ Bu araştırma Afyonkarahisar il merkezinde gerçekleştirilmiş olup yapılacak çalışmalar daha farklı illerde ya da farklı yerleşkelerde daha geniş bir örnekleme gerçekleştirilebilir ve daha genel sonuçlar elde edilebilir.

➤ Bu çalışmada sınıf öğretmenlerinin görüşleri toplanmış ve analiz edilmiş olup yapılacak çalışmalarda farklı branşlarda görev yapmakta olan öğretmenlerin katılımıyla araştırmalar gerçekleştirilebilir.

➤ Araştırma ilkokul matematik öğretim programındaki ölçme-değerlendirme kısmına yönelik olarak hazırlanmış olup yapılacak çalışmalarda öğretim programlarının farklı boyutlarına yönelik araştırmalar gerçekleştirilebilir.

➤ Bu araştırmadaki analiz sonuçlarına göre bulgular kısmında bahsi geçen ölçme değerlendirme araçlarına yönelik bazı hususlarda anlamlı farklılıklar elde edilmiş olup yapılacak çalışmalarda bu farklılıkların neden ve sonuçlarını belirlemeyi amaçlayan nitel araştırmalar gerçekleştirilebilir.

KAYNAKÇA

- Acat, M.B. & Uzunkol, E.D. (2010). Sınıf Öğretmenlerinin İlköğretim Programlarındaki Değerlendirme Sürecine İlişkin Görüşleri. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 9(31), 1-27.
- Akçadağ, T. (2010). Öğretmenlerin İlköğretim Programındaki Yöntem Teknik Ölçme ve Değerlendirme Konularına İlişkin Eğitim İhtiyaçları. *Ahmet Yesevi Üniversitesi Bilig Türk Dünyası Sosyal Bilimler Dergisi*, 53, 29-50.
- Aktaş, M.C. (2008). *Öğretmenlerin Yeni Ortaöğretim Matematik Öğretim Programının Ölçme Değerlendirme Boyutuna Bakışlarının İncelenmesi*. Doktora Tezi. Karadeniz Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Trabzon.
- Alıcı, D. (2011). Öğrenci Performansının Değerlendirilmesinde Kullanılan Diğer Ölçme Araç ve Yöntemleri. S. Tekindal (Ed.), *Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme* içinde (127-168). Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Altun, M. (2008). *Eğitim Fakülteleri ve Sınıf Öğretmenleri İçin Matematik Öğretimi*. Bursa: Alfa Aktüel Yayıncılık.
- Altun, M. (2015). *Ortaokullarda (5, 6, 7 ve 8. Sınıflarda) Matematik Öğretimi*. Bursa: Aktüel Yayıncılık.
- Andrade, H & Du, Y. (2005). Students perspective on rubric-referenced assesment. *Practical Assessment Research & Evaluation*, 10(3), 1-11.
- Arseven, A., Arseven İ. & Tepehan, T. (2015). Sınıf Öğretmeni Adaylarının Matematik Öğretimine Yönelik Öz-Yeterlik Algılarının İncelenmesi. *Cumhuriyet Uluslararası Eğitim Dergisi*, 4(2), 29-40.
- Arseven, A., Konaş, H. & Arseven, İ. (2014). Matematik Programının Değerlendirme Ögesine İlişkin Sınıf Öğretmenlerinin Görüşleri. *Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 7(18), 657-677.
- Arslan, A.S., Kaymakçı, Y.D. & Arslan, S. (2013). Fen ve Teknoloji Öğretmenlerinin Kullandıkları Ölçme-Değerlendirme Yöntemlerinin Öğretim

- Programına Uygunluğu. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 28, 320-333.
- Aşık, İ. (2009). *Matematik Öğretmenlerinin Ölçme Değerlendirme Araçlarını Kullanabilme Düzeyleri ve Yaklaşımları*. Yüksek Lisans Tezi. Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Ayas, A., Aydın, E. & Çorlu, M.S. (2013). Mathematics and Science Assessment in The Turkish Educational System - An Overview. *Middle Grades Research Journal*, 8(2), 11-23.
- Aydın, E., Delice A. & Gürel C. (2013). Matematik ve Fen Öğretmen Adaylarının Ölçme-Değerlendirme Sürecinin Temel Bileşenleri ile İlgili Görüşleri. *Bayburt Üniversitesi Eğitim Fakültesi*, 8(1), 186-197.
- Aydın, F. (2005). Öğretmenlerin Alternatif Ölçme Değerlendirme Konusundaki Düşünceleri ve Uyguladıkları. *XIV. Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi*. 28-30 Eylül, Denizli.
- Badger, E. & Thomas, B. (1992). Open-Ended Questions in Reading. *ERIC Clearinghouse on Tests Measurement and Evaluation Washington DC*.
- Bağcı, M.S. (2011). *İlköğretim Sınıf Öğretmenlerinin Alternatif Ölçme Değerlendirme Tekniklerini Etkin Kullanabilme Yeterliliklerinin Araştırılması*. Yüksek Lisans Tezi. Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Baki, A. & Birgin, O. (2002). Matematik Eğitiminde Alternatif Bir Değerlendirme Olarak Bireysel Gelişim Dosyası Uygulaması. *5. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi*, 16-18 Eylül 2002, Ankara.
- Bal, A.P. (2008). Yeni İlköğretim Matematik Programının Öğretmen Görüşleri Açısından Değerlendirilmesi. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 17(1), 53-68.
- Bal, A. P. (2012). Öğrencilerin Matematik Dersine İlişkin Değerlendirme Tercihleri. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 27, 59-73.

- Bal, A.P. & Doğanay, A. (2010). İlköğretim Beşinci Sınıf Matematik Öğretiminde Ölçme-Değerlendirme Sürecinde Yaşanan Sorunların Analizi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi Dergisi*, 16(3), 373-398.
- Baş, M. (2017). 2009 ve 2015 İlkokul Matematik Dersi Öğretim Programları ile 2017 İlkokul Matematik Dersi Öğretim Programı Karşılaştırması. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14(1), 1219-1258.
- Baştürk, S. (2014). Çoktan Seçmeli Testler. S. Baştürk (Ed.), *Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme* içinde (119-154). Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.
- Baykul, Y. (1999). *İlköğretim Birinci Kademedeki Matematik Öğretimi*. İstanbul: Milli Eğitim Bakanlığı Yayınları.
- Bayrak, B. & Erden, M. (2007). Fen Bilgisi Öğretim Programının Değerlendirilmesi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 15(1), 137-154.
- Bayram, H. (2012). *Sosyal Bilgiler Dersinde Alternatif Ölçme Değerlendirme Yöntemi Olarak Portfolyo (Öğrenci Ürünü) Dosyası, Performans ve Proje Görevi Uygulamasına İlişkin Öğretmen Görüşleri*. Yüksek Lisans Tezi. Kilis 7 Aralık Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kilis.
- Bıkmaz, F.H. (2006). Yeni İlköğretim Programları ve Öğretmenler. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 39(1), 99-116.
- Birgin, O. & Gürbüz, R. (2008). Sınıf Öğretmeni Adaylarının Ölçme ve Değerlendirme Konusundaki Bilgi Düzeylerinin İncelenmesi. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 20, 163-179.
- Bozkurt, E. & Demir, R. (2013). Öğrenci Görüşleriyle Akran Değerlendirme: Bir Örnek Uygulama. *İlköğretim Online*, 12(1), 241-253.
- Brookhart, S.M. (1999). The Art and Science of Classroom Assessment: The Missing Part of Pedagogy. *ASHE-ERIC Higher Education Report*, 27(1).
- Bümen, N.T. (2005). Öğretmenlerin Yeni İlköğretim 1-5. Sınıf Programlarıyla İlgili Görüşleri ve Programı Uygulamaya Hazırlayıcı Bir Hizmet İçi Eğitim Çalışması Örneği. *Ege Üniversitesi Eğitim Fakültesi Ege Eğitim Dergisi*, 6 (2), 21-57.

- Ceylandağ, F.R. (2009). *Ölçme-Değerlendirme Uygulamalarına Yönelik Öğretmen Özyeterliliği*. Yüksek Lisans Tezi. Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Çakan, M. (2011). Eğitim Sistemimizde Yaygın Olarak Kullanılan Test Türleri. S. Tekindal (Ed.), *Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme* içinde (91-126). Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Çakır, İ. & Çimer, S.O. (2007). Fen ve Teknoloji Öğretmenlerinin Alternatif Ölçme Değerlendirme Konusundaki Yeterlilikleri ve Uygulamada Karşılaşılan Problemler. *I. Ulusal İlköğretim Kongresi*. 15-17 Kasım, Ankara.
- Çelikkaya, T., Karakuş, U. & Demirbaş, Ç.Ö. (2010). Sosyal Bilgiler Öğretmenlerinin Ölçme-Değerlendirme Araçlarını Kullanma Düzeyleri ve Karşılaştıkları Sorunlar. *Ahi Evran Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11(1), 57-76.
- Çelikkaya, T. (2014). Yapılandırılmış Grid. S. Baştürk (Ed.), *Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme* içinde (197-214). Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Çermik, F. (2011). *Yeni İlköğretim Programlarının Öngördüğü Tamamlayıcı Ölçme Değerlendirme Teknikleri Hakkındaki Öğretmen Görüşlerinin Değerlendirilmesi*. Yüksek Lisans Tezi. Fırat Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Elazığ.
- Çetin, D. (2010). *İlköğretim 1. Sınıf Matematik Programına Yönelik Öğretmen Görüşleri*. Yüksek Lisans Tezi. Adnan Menderes Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Aydın.
- Çoruhlu, T.Ş., Nas, S.E. & Çepni, S. (2009). Fen ve Teknoloji Öğretmenlerinin Alternatif Ölçme-Değerlendirme Tekniklerini Kullanmada Karşılaştıkları Problemler: Trabzon Örneği. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1(1), 122-141.
- Dağlar, G.S. (2008). *İlköğretim 6.Sınıf Matematik Dersi Programının Değerlendirilmesi Üzerine Bir Çalışma*. Yüksek Lisans Tezi, Celal Bayar Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Manisa.

- Demircioğlu, H. (2009). *İlköğretim Matematik Programının Uygulamadaki Etkiliğinin Öğrenci Görüşleri Açısından İncelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Develi, H. (2006). Matematik Öğrenme ve Öğretme. H. Gür (Ed.), *Matematik Öğretimi* içinde (19-88). İstanbul: Lisans Yayıncılık.
- Doğan, S. (2012). *Kavram Haritası ve Yapılandırılmış Grid Tekniğinin Çoktan Seçmeli Testlerle Karşılaştırılması*. Yüksek Lisans Tezi. Mersin Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Mersin.
- Doğan, N. (2013). Yazılı Yoklamalar. H. Atılgan (Ed.), *Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme* içinde (145-168). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Duban, N. & Küçükyılmaz, E.A. (2008). Sınıf Öğretmeni Adaylarının Alternatif Ölçme-Değerlendirme Yöntem ve Tekniklerinin Uygulama Okullarında Kullanımına İlişkin Görüşleri. *İlköğretim Online*, 7(3), 769-784.
- Duran, A. (2013). *Sınıf Öğretmenlerinin Sosyal Bilgiler Dersinde Kullandıkları Alternatif Ölçme Değerlendirme Tekniklerine İlişkin Görüşlerinin Değerlendirilmesi*. Yüksek Lisans Tezi. Mustafa Kemal Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Hatay.
- Duran, M., Mıhladı G. & Ballıel B. (2013). İlköğretim Öğretmenlerinin Alternatif Değerlendirme Yöntemlerine Yönelik Yeterlik Düzeyleri. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 2(2), 26-37.
- Duran, U. (2017). *Sınıf Öğretmenlerinin Alternatif Ölçme Değerlendirme Yöntemlerinin Kullanımına İlişkin Öz Yeterlik Algılarının İncelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi. Gaziantep Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Gaziantep.
- Erdal, H. (2007). *2005 İlköğretim Matematik Programı Ölçme Değerlendirme Kısımının İncelenmesi (Afyonkarahisar İli Örneği)*. Yüksek Lisans Tezi. Afyon Kocatepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Afyonkarahisar.
- Erdoğan, M., Kayır, Ç.G., Kaplan, H., Ünal, Ü.Ö. ve Akbunar, Ş. (2015). 2005 Yılı ve Sonrasında Geliştirilen Öğretim Programları ile İlgili Öğretmen Görüşleri; 2005-2011 Yılları Arasında Yapılan Araştırmaların İçerik Analizi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 23(1), 171-196.

- Ersoy, Y. (1997). Okullarda Matematik Eğitimi: Matematikte Okur-Yazarlık. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13, 115-120.
- Ersoy, Y. (2006). İlköğretim Matematik Programındaki Yenilikler - I: Amaç, İçerik ve Kazanımlar. *İlköğretim Online*, 5(1), 30-44.
- Gelbal, S. & Kelecioğlu, H. (2007). Öğretmenlerin Ölçme Değerlendirme Yöntemleri Hakkındaki Yeterlik Algıları ve Karşılaştıkları Sorunlar. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 33, 135-145.
- Goodrich, H.G. (1997). Understanding Rubrics. *Educational Leadership*, 54(4), 14-17.
- Göçer, A. & Çaylı, C. (2017). Türkçe Eğitiminde Öğrenen Özerkliğine Dayalı Değerlendirme Uygulamalarına Genel Bir Bakış. *Karadeniz Sosyal Bilimler Dergisi*, 9(2), 121-138.
- Gözütok, F.D., Akgün, Ö.E. & Karacaoğlu Ö.C. (2005). İlköğretim Programlarının Öğretmen Yeterlikleri Açısından Değerlendirilmesi. *Eğitimde Yansımalar: VIII Yeni İlköğretim Programlarını Değerlendirme Sempozyumu*, 14-16 Kasım, Kayseri.
- Gül, E. (2011). *İlköğretim Öğretmen Adaylarının Ölçme-Değerlendirme Okuryazarlığı ve Ölçme-Değerlendirmeye İlişkin Tutumlarının Belirlenmesi*. Fırat Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Elazığ.
- Güler, N. (2014). Analysis of Open-ended Statistics Questions with Many Facet Rasch Model. *Eurasian Journal of Educational Research*, 55, 73-90.
- Gülle, M. (2010). *2005 İlköğretim 7. Sınıf Matematik Programında Yer Alan Ölçme Araçları Hakkında Öğretmen ve Öğrenci Görüşleri*. Yüksek Lisans Tezi. Afyon Kocatepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Afyonkarahisar.
- Güneş, P. & Kılıç, D. (2016). Dereceli Puanlama Anahtarı ile Öz, Akran ve Öğretmen Değerlendirmesi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 39, 58-69.
- Gür, H. (2006). Problem Çözme. H. Gür (Ed.) *Matematik Öğretimi* içinde (89-112). İstanbul: Lisans Yayıncılık.

- Hacısalihoğlu H.H., Mirasyedioğlu, Ş. & Akpınar, A. (2003). *İlköğretim 1-5 Matematik Öğretimi (Matematikte Yapılandırıcı Öğrenme ve Öğretme)*. Ankara: Asil Yayın Dağıtım.
- Halacı, G. (2012). *Sınıf Öğretmenlerinin ve Öğrencilerinin Yapılandırılmış Grid Tekniğine İlişkin Görüşleri*. Yüksek Lisans Tezi. Afyon Kocatepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Afyonkarahisar.
- Hong, L.K. (1984). List Processing Free Responses; Analysis of Open-Ended Questions with Word Processor. *Qualitative Sociology*, 7, 2, 98-109.
- İKY (2003). *T.C. Resmi Gazete*, 25212, 27.08.2003. Ankara: Başbakanlık Mevzuatı Geliştirme ve Yayın Genel Müdürlüğü.
- İlhan, M. (2016). Açık Uçlu Sorularla Yapılan Ölçmelerde Klasik Test Kuramı ve Çok Yüzeyle Rasch Modeline Göre Hesaplanan Yetenek Kestirimlerinin Karşılaştırılması. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 31(2), 346-368.
- İnan, E. (2016). *Öğrenci Zorluklarının Tespiti ve Çözümünde Matematik Günlüklerinin Rolü Üzerine Bir İnceleme*. Yüksek Lisans Tezi. Gaziantep üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Gaziantep.
- Johnstone, A.H., Bahar, M & Hansell, M.H. (2000). Structural Communication Grids: A Valuable Assessment and Diagnostic Tool For Science Teachers, *Journal of Biological Education*, 34:2, 87-89.
- Kabaca, T. (2002). *Orta Öğretim Matematik Eğitiminde Kavram Haritalanması Tekniğinin Kullanımı*. Yüksek Lisans Tezi. Marmara Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Kanatlı, F. (2008). *Alternatif Ölçme ve Değerlendirme Teknikleri Konusunda Sınıf Öğretmenlerinin Görüşlerinin Değerlendirilmesi*. Yüksek Lisans Tezi. Mustafa Kemal Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Hatay.
- Karaca, E. (1996). *Seçme Gerektiren, Kısa Cevaplı ve Doğru Yanlış Testlerinin Madde ve Test Özelliklerinin Karşılaştırılması*. Yüksek Lisans Tezi. Hacettepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.

- Karadağ, S., Balcı, M., Abdik, E. & Demiralp, A. (2017). *Matematik 4 İlkokul Öğretmen Kılavuz Kitabı*. Ankara: Yakın Çağ Yayınları.
- Karahan, U. (2007). *Alternatif Ölçme ve Değerlendirme Metodlarından Grid, Tanılayıcı Dallanmış Ağaç ve Kavram Haritaları'nın Biyoloji Öğretiminde Uygulanması*. Yüksek Lisans Tezi. Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Karamustafaoğlu, S., Çağlak, A. & Meşeci B. (2012) Alternatif Ölçme Değerlendirme Araçlarına İlişkin Sınıf Öğretmenlerinin Öz Yeterlilikleri. *Amasya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1(2), 167-179.
- Karasar, N. (2012) *Bilimsel Araştırma Yöntemi (Kavramlar - İlkeler - Teknikler)*. Ankara: Nobel Akademi Yayıncılık.
- Karşahin, Ç. (2011). *Sınıf Öğretmenlerinin Ölçme-Değerlendirmeye İlişkin Görüşlerinin Değerlendirilmesi*. Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Çanakkale.
- Kaya, H.İ. & Karakaya, Ş. (2010). Yapılandırmacı Öğrenmeye Dayalı Uygulamaların Öğretmen Adaylarının Eleştirel Düşünme Eğilimlerine Etkileri. *Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 14(3), 131-146.
- Kebapçı, Ç.B. (2016). *Türkçe Öğretmenlerinin Ölçme Değerlendirme Araçlarını Kullanma ve Önemseme Düzeylerine Yönelik Bir Değerlendirme*. Yüksek Lisans Tezi. Dokuz Eylül Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Kılınç, A. (2007). Bir Öğretim Stratejisi Olarak Kavram Haritalarının Kullanımı. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 4(2), 21-48.
- King, J.P. (2006). *Matematik Sanatı*. Ankara: Tübitak Popüler Bilim Kitapları.
- Kocaarslan, M. (2012). Tanılayıcı Dallanmış Ağaç Tekniği ve İlköğretim 5. Sınıf Fen ve Teknoloji Dersi Maddenin Değişimi ve Tanınması Adlı Üniteye Kullanımı. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 9(18), 269-279.

- Korkmaz, Ü. (2008). *İlköğretim 4.Sınıf Matematik Müfredatının Öngördüğü Etkinlikler Hakkında Öğretmen Görüşleri (Kocaeli Örneği)*. Yüksek Lisans Tezi. Sakarya Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sakarya.
- Kutlu, Ö., Doğan, C.D. & Karakaya, İ. (2017) *Ölçme ve Değerlendirme - Performansa ve Portfolyoya Dayalı Durum Belirleme*. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Kuzu, B.S. (2016). *Öğretmenlerin Ölçme Değerlendirme Sürecine yönelik Tutumlarını Ölçen Bir Ölçek Geliştirme Çalışması*. Yüksek Lisans Tezi. Marmara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- MEB (2005). *İlköğretim Matematik Dersi Öğretim Programı ve Kılavuzu*. Ankara: Devlet Kitapları Müdürlüğü.
- MEB (2009a). *İlköğretim Matematik Dersi Öğretim Programı ve Kılavuzu*. Ankara : Devlet Kitapları Müdürlüğü.
- MEB (2009b). *İlköğretim Matematik Dersi 6-8. Sınıflar Öğretim Programı*. Ankara: Devlet Kitapları Müdürlüğü.
- MEB (2015). *İlkokul Matematik Dersi (1, 2, 3 ve 4. Sınıflar) Öğretim Programı*. Ankara: MEB, TTKB.
- MEB (2017). *Matematik Dersi Öğretim Programı (İlkokul ve Ortaokul 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 ve 8. Sınıflar)*. Ankara: MEB, Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı.
- MEB (2018). *Matematik Dersi Öğretim Programı (İlkokul ve Ortaokul 1-8. Sınıflar)*. Ankara: MEB, Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı.
- Memnun, D.S. (2013). Türkiye' deki Cumhuriyet Dönemi İlköğretim Matematik Programlarına Genel Bir Bakış. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13(25), 71-91.
- Novak, J. D. (2010). Learning, Creating and Using Knowledge: Concept maps as Facilitative Tools in School and Corporations. *Journal of e-Learning and Knowledge Society*, 6(3), 21-30.

- Olkun, S. & Toluk Uçar, Z. (2006). *Yeni İlköğretim Programları ve Öğretmen Yeterlikleri Işığında - İlköğretimde Matematik Öğretimine Çağdaş Yaklaşımlar*. Ankara: Ekinoks Yayınevi.
- Olkun, S. & Toluk Uçar, Z. (2007). *İlköğretimde Etkinlik Temelli Matematik Öğretimi*. Ankara: Maya Akademi.
- Oluk, N.T. & Ekmekci, G. (2017). Alternatif Değerlendirme Teknikleri ile Geleneksel Değerlendirme Tekniklerinin Öğrenci Başarısını Ölçme Açısından Karşılaştırılması. *Eğitim ve Toplum Araştırmaları Dergisi*, 4(2), 172-199.
- Orbeyi, S. & Güven, B. (2008). Yeni İlköğretim Matematik Dersi Öğretim Programı'nın Değerlendirme Ögesine İlişkin Öğretmen Görüşleri. *Eğitimde Kuram ve Uygulama Dergisi*, 4(1), 133-147.
- Özçelik, D.A. (1998). *Ölçme ve Değerlendirme*. Ankara: ÖSYM Yayınları.
- Özenç, M. & Çakır, M. (2015). Sınıf Öğretmenlerinin Alternatif Ölçme ve Değerlendirme Yeterliklerinin Belirlenmesi. *İlköğretim Online*, 14(3), 914-933.
- Özmantar, M.F., Bingölbalı, E. & Akkoç, H. (2008). *Matematiksel Kavram Yanılgıları ve Çözüm Önerileri*. Ankara: Pegem Akademi Yayınevi.
- Öztürk, Y.A. (2014). *Beşinci Sınıf Matematik Dersinde Uygulanan Alternatif Ölçme Değerlendirme Yöntemlerinin Akademik Başarı, Kalıcılık, Öz Yeterlilik Algısı ve Tutum Üzerine Etkisi*. Doktora Tezi. Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Çanakkale.
- Peker, M. (2009). Sınıf Öğretmenlerinin 2005 İlköğretim I. Kademe Matematik Programının Misyonuna İlişkin Görüşlerinin Bazı Değişkenler Açısından İncelenmesi. *Erzincan Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11(1), 33-51.
- Sağlam, F.Ş. (2013). *İlköğretim Matematik Öğretmenlerinin Alternatif Ölçme Değerlendirme Yöntem ve Araçlarını Kullanabilme Yeterlikleri, Karşılaştıkları Sorunlar ve Çözüm Önerileri*. Yüksek Lisans Tezi. Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Van.

- Sarıg l, Z. (2009). *Çoktan Seçmeli, Yapılandırılmış Grid ve Kavram Haritası Tekniklerinin Öğrenci Başarısını Ölçme Açısından Etkililiğinin İncelenmesi ve Öğrencilerin Bu Tekniklere İlişkin Görüşleri*. Yüksek Lisans Tezi. Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bolu.
- Sarımanoğlu, N.U. (2016). *5.Sınıf Matematik Derslerinde Ölçme ve Değerlendirme: Öğretmen Uygulamalarıyla İlgili Bir Durum Çalışması*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Senemoğlu, N. (2007). *Gelişim Öğrenme ve Öğretim, Kuramdan Uygulamaya*. Ankara: Gön lYayıncılık.
- Sütçü, N.D. & Bulut, İ. (2016). Ortaokul Matematik Öğretmenlerinin Alternatif Ölçme ve Değerlendirme Tekniklerine İlişkin Yeterlik Algıları ve Bu Teknikleri Kullanma Düzeyleri. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 29, 289-308.
- Şen,  . (2017). Matematik Dersi Ortaokul Öğretim Programlarının Karşılaştırılması: 2009-2013-2017. *Curr Res Educ*, 3(3), 116-128.
- Tan, Ş. (2008). *Öğretimde Ölçme ve Değerlendirme KPSS El Kitabı*. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Tan, Ş. (2012). *Öğretimde Ölçme ve Değerlendirme KPSS El Kitabı*. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Taşpınar, M. (2009). *Yeni İlköğretim 6. Sınıf Matematik Programının Ölçme Değerlendirme Kısımının Öğretmen ve Öğrenci Görüşleri Doğrultusunda İncelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi. Afyon Kocatepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Afyonkarahisar.
- Taşpınar, M. & Halat, E. (2009). Yeni İlköğretim 6. Sınıf Matematik Programının Ölçme Değerlendirme Kısımının Öğrenci Görüşleri Doğrultusunda İncelenmesi. *Uludağ Üniversitesi, Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22(2), 551-572.
- Tekin, H. (1987). *Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme*. Ankara: Meso Yayınevi.
- Tekin, H. (2000). *Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme*. Ankara: Yargı Yayınevi.
- Topping, K.J. (2009). Peer Assessment. *Theory Into Practice*, 48/1, 20-27.

- Toptaş, V. (2011). Sınıf Öğretmenlerinin Matematik Dersinde Alternatif Ölçme ve Değerlendirme Yöntemlerinin Kullanımı ile İlgili Algıları. *Eğitim ve Bilim Dergisi*, 36(159), 206-219.
- Tuncel, T. (2013). *İlköğretim Okullarında Uygulanan Ölçme ve Değerlendirme Çalışmaları Üzerine Bir Araştırma*. Yüksek Lisans Tezi. Yeditepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Turgut, M.F. (1997). *Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme*. Ankara: Yargıcı Matbaası.
- Tünkler, V. (2017). *Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Tamamlayıcı Ölçme-Değerlendirme Tekniklerine Yönelik Okuryazarlık Düzeylerinin Mikro öğretim Aracılığıyla Geliştirmesi*. Doktora Tezi. Necmettin Erbakan Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Uçar, N. (2007). *Elementary School Teachers' Views About Their Implementation of The Assessment Techniques Recommended in the New Mathematics Curriculum*. Postgraduate Thesis. Middle East Technical University, The Graduate School of Social Sciences, Ankara.
- Uludağ, İ. (2012). *İlköğretim (1-5) Matematik Programının Öğretmen Görüşlerine Göre Değerlendirilmesi (Aksaray ili Örneği)*. Yüksek Lisans Tezi. Necmettin Erbakan Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Ulusoy, M. (2009). Boşluk Tamamlama Testinin Okuma Düzeyini ve Okunabilirliği Ölçmede Kullanılması. *Türk Eğitim Bilimler Dergisi*, 7(1), 105-126.
- Ünsal, H. (2013). Yeni Öğretim Programlarının Uygulanmasına İlişkin Sınıf Öğretmenlerinin Görüşleri. *İlköğretim Online*, 12(3), 635-658.
- Vural, M. (2005) *İlköğretim Okulu Ders Programları ve Öğretim Kılavuzları*. Erzurum: Yakutiye Yayıncılık.
- Wolf, K. & Stevens, E. (2007). The Role of Rubrics in Advancing and Assessing Student Learning. *The journal of Effective Teaching*, 7(1), 3-14.
- Yalvaç, E. (2016). *Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Ölçme Değerlendirme Okuryazarlık Düzeyleri ile Bilişsel Stilleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi. Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

- Yavuz, İ. & Bilgeç, İ. (2016). Açık Uçlu Sorularla Yapılan Matematik Sınavlarının Ölçme ve Değerlendirilmesinin İncelenmesi. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*,5(3), 183-193.
- Yayla, R.G. (2011). Fen ve Teknoloji Öğretmenlerinin Tecrübeleriyle Alternatif Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımlarına Yönelik Öz Yeterlilikleri Arasındaki İlişki. 2. Uluslararası Eğitimde Yeni Yönelimler Kongresi, 27-29 Nisan, Antalya.
- Yayla, R.G. (2012). *Fen ve Teknoloji Öğretmenlerinin Alternatif Ölçme Değerlendirme Yöntem Teknikleri ve Uygulamaları Hakkındaki Görüş ve Düşüncelerinin Belirlenmesi*. Yüksek Lisans Tezi. Karadeniz Teknik Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Trabzon.
- Yıldızlar, M. (2007). *Yapılandırmacı Öğretimde Matematik Problemlerini Çözme Yöntemleri*. Ankara: Tek Ağaç Eylül Yayıncılık.
- Yılmaz, H. & Sünbül, A.M. (2000). *Öğretimde Planlama ve Değerlendirme*. Konya: Mikro Yayınları.
- Yılmaz, T. (2006). *Yenilenen 5. Sınıf Matematik Programı Hakkında Öğretmen Görüşleri (Sakarya İli Örneği)*. Yüksek Lisans Tezi. Sakarya Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sakarya.
- Yurdakul, B. (2004). *Yapılandırmacı Öğrenme Yaklaşımının Öğrenenlerin Problem Çözme Becerilerine, Bilişötesi Farkındalık ve Derse Yönelik Tutum Düzeylerine Etkisi ile Öğrenme Sürecine Katkıları*. Doktora Tezi. Hacettepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Zakiroğlu, S. (2012). *İlköğretim Öğrencilerinin Matematik Dersinden Beklentilerine Göre Matematik Programının İrdelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi. Trakya Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Edirne.

EKLER DİZİNİ

Evrak Tarih ve Sayısı: 17/05/2019-E.16794



T.C.
AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ
Öğrenci İşleri Daire Başkanlığı

Sayı : 70813604-044-
Konu : Araştırma İzni

SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

İlgi : a) 08.05.2019 tarih ve 15761665-302.08.01-15534 sayılı yazınız,
b) 14.05.2019 tarih ve 86649407-605.01-9524805 sayılı yazı.

Enstitünüz Temel Eğitim Anabilim Dalı Sınıf Eğitimi Tezli Yüksek Lisans Programı öğrencisi Abdullah DAİ'nin, "İlkokul Matematik Dersi Öğretim Programında Önerilen Ölçme Değerlendirme Araçlarına İlişkin Sınıf Öğretmenlerinin Görüşleri (Afyonkarahisar İl Örnekleme)" konulu yüksek lisans tezi için ilgi (a) yazınız ekinde belirtilen okullarda araştırma yapmasının uygun görüldüğüne ilişkin Afyonkarahisar Valiliği İl Milli Eğitim Müdürlüğü'nün ilgi (b) sayılı yazı ve eklerinin birer suretleri ilişikte gönderilmiştir.

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

e-imzalıdır
Prof.Dr. Murat PEKER
Rektör a.
Rektör Yardımcısı

Ek: 1-İlgi (b) sayılı yazı ve eklerinin birer suretleri (7 sayfa)

Evrakı Doğrulamak İçin : <https://ebys.aku.edu.tr/enVision/Dogrula/LMBD3H9>

Adres: Afyon Kocatepe Üniversitesi Ahmet Necdet Sezer Kampüsü Rektörlük Binası B
Blok Kat: 1 Afyon
Telefon: 0272 2281124 Faks: 0272 2281181
e-Posta: gensek@aku.edu.tr

Bilgi için: Kadir Birduman
Unvanı: Memur





T.C.
AFYONKARAHİSAR VALİLİĞİ
İl Millî Eğitim Müdürlüğü



Sayı : 86649407-605.01-E.9524805
Konu: Araştırma İzni

14.05.2019

AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜNE
(Öğrenci İşleri Daire Başkanlığı)

İlgi: a) Valilik Makamı'nın 14/05/2019 tarihli ve 605.01-E.9510530 sayılı Olurları.
b) 09/05/2019 tarihli ve 4556 sayılı yazınız.

Üniversiteniz Sosyal Bilimler Enstitüsü Temel Eğitim Anabilim Dalı Sınıf Eğitimi Tezli Yüksek Lisans Programı öğrencisi Abdullah DAL'nın "İlkokul Matematik Dersi Öğretim Programında Önerilen Ölçme Değerlendirme Araçlarına İlişkin Sınıf Öğretmenlerinin Görüşleri (Afyonkarahisar İli Örnekleme)" konulu tez çalışmasında kullanılmak üzere 2018-2019 Öğretim Yılı içinde Müdürlüğümüze bağlı ilgi (b) yazı ekinde belirtilen okullarda öğrenim gören öğretmenlerine araştırma çalışması yapabilmesine dair ilgi (b) talebi bulunmuştur.

Müdürlüğümüz AR-GE Birimi tarafından "Millî Eğitim Bakanlığı Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü" 22/08/2017 tarihli ve 35558626-10.06.01-E.12607291 sayılı yazısı ile yayımlanan 2017/25 No'lu Genelge doğrultusunda incelemiş olup ilgi (a) "Valilik Oluru" ve onaylanmış veri toplama aracı ekte gönderilmiştir.

Bilgilerinizi ve gereğini arz ederim.

Metin YALÇIN
İl Millî Eğitim Müdürü

EKLER:

- Valilik Onayı (1 sayfa)
- Onaylanmış Veri Toplama Aracı (... sayfa)

Not: 1- Anket çalışmalarında Müdürlüğümüz tarafından onaylanmış (mühürlü) veri toplama araçlarının çoğaltılarak kullanılması zorunludur.
2- Çalışmalar tamamlandıktan sonra sonuçlarının birer örneğinin İl Millî Eğitim Müdürlüğüne teslim edilmesi zorunludur.

Ayrıntılı bilgi için: Tolga YEŞİLÇAYIR
Karaman İş Merkezi / AFYONKARAHİSAR
e-posta: aybir03@meb.gov.tr / afyonstrateji@gmail.com

İL MİLLÎ EĞİTİM MÜDÜRLÜĞÜ Ar-Ge
Elektronik Ağ: afyon.meb.gov.tr
Tel: (0 272) 214 24 28 Faks (0 272) 2137605

Bu evrak güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. <https://evraksorgu.meb.gov.tr> adresinden efe5-01e7-3926-bb47-d217 kodu ile teyit edilebilir.



T.C.
AFYONKARAHİSAR VALİLİĞİ
İl Millî Eğitim Müdürlüğü



Sayı : 86649407-605.01-E.9510530
Konu : Abdullah DAİ'nin Araştırma İzni

14/05/2019

VALİLİK MAKAMINA

- İlgi : a) Millî Eğitim Bakanlığı Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğünün 2017/25 sayılı Genelgesi.
b) Afyon Kocatepe Üniversitesi Öğrenci İşleri Daire Başkanlığı'nın 09/05/2019 tarihli ve 4556 sayılı yazısı.

Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Temel Eğitim Anabilim Dalı Sınıf Eğitimi Tezli Yüksek Lisans Programı öğrencisi Abdullah DAİ'nin "İlkokul Matematik Dersi Öğretim Programında Önerilen Ölçme Değerlendirme Araçlarına İlişkin Sınıf Öğretmenlerinin Görüşleri (Afyonkarahisar İli Örnekleme)" konulu tez çalışmasında kullanılmak üzere 2018-2019 Öğretim Yılı Dönemi içinde Müdürlüğümüze bağlı ilgi (b) yazı ekinde ismi belirtilen okullarda öğrenim gören öğretmenlerine ilgi (a) Genelgenin hükümleri doğrultusunda anket çalışması yapmaları, çalışmaları tamamlandıktan sonra sonuçlarının birer örneğinin İl Millî Eğitim Müdürlüğüne teslim edilmesi şartıyla, Müdürlüğümüz AR-GE Birimi teklifi doğrultusunda araştırma yapmaları Müdürlüğümüzce uygun görülmektedir.

Makamlarınızca da uygun görülmesi halinde olurlarınıza arz ederim.

Metin YALÇIN
İl Millî Eğitim Müdürü

OLUR
14/05/2019

Dr. Mehmet BOZTEPE
Vali a.
Vali Yardımcısı

Ek:
- İlgi Yazı ve Ekleri (21 Sayfa)

Ayrıntılı bilgi için:Tolga YEŞİLÇAYIR
Karaman İş Merkezi /AFYONKARAHİSAR
e-posta: arge03@meb.gov.tr / afyonstrateji@gmail.com

İL MİLLÎ EĞİTİM MÜDÜRLÜĞÜ Ar-Ge
Elektronik Ağ: afyon.meb.gov.tr
Tel: (0 272) 214 24 28 Faks (0 272) 2137605

Bu evrak güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. <https://evraksorgu.meb.gov.tr> adresinden bd52-2349-3809-9feb-162e kodu ile teyit edilebilir.

YÜKSEK LİSANS TEZİ İÇİN HAZIRLANAN ANKET UYGULAMASININ YAPILMASININ PLANLANDIĞI

AFYON İL MERKEZİNDEKİ İLKOKULLAR LİSTESİ

- AFYONKARAHİSAR MEHMET YAĞCIOĞLU İLKOKULU
- AFYONKARAHİSAR TİCARET BORSASI ŞEHİT ÖMER HALİSDEMİR İLKOKULU
- ALİ ÇETİNKAYA İLKOKULU
- ATATÜRK İLKOKULU
- BAYRAKTEPE İLKOKULU
- CUMHURİYET İLKOKULU
- EKREM YAVUZ İLKOKULU
- FATİH İLKOKULU
- GEDİK AHMET PAŞA İLKOKULU
- HACI HAYRİYE ÖZSOY İLKOKULU
- HİSARBANK 100 YIL İLKOKULU
- HOCA AHMET YESEVİ İLKOKULU
- KARŞIYAKA İLKOKULU
- KASIMPAŞA İLKOKULU
- KAZIM ÖZER İLKOKULU
- KOÇATEPE İLKOKULU
- MAREŞAL FEVZİ ÇAKMAK İLKOKULU
- MERKEZ TOKİ İLKOKULU
- ORUÇOĞLU İLKOKULU
- OSMAN ATTILA İLKOKULU
- SALIM PANCAR İLKOKULU
- SELÇUKLU İLKOKULU
- ŞEHİT MURAT SARAÇ İLKOKULU
- TOKİ MEVLANA İLKOKULU
- YÜKSEL VARII İLKOKULU



**YENİLENEN İLKOKUL MATEMATİK DERSİ PROGRAMINDAKİ
ÖLÇME ARAÇLARI HAKKINDA SINIF ÖĞRETMENİ GÖRÜŞ ANKETİ -1**

CİNSİYETİNİZ: () KADIN () ERKEK HİZMET SÜRESİ: () 1-5 YIL () 6-10 YIL () 11+ YIL OKUTTUĞUM SINIF: () 1.SINIF () 2.SINIF () 3.SINIF () 4.SINIF MEZUN OLDUĞUM FAKÜLTE: () EĞİTİM FAK. () DİĞER:..... MEZUN OLDUĞUM PROGRAM: () SINIF ÖĞRT. () DİĞER:..... <i>AŞAĞIDAKİ MADDELERLE İLGİLİ OLARAK SİZE EN UYGUN OLAN KISMI LÜTFEN (X) İŞARETİ İLE İŞARETLEYİNİZ</i>	HİÇ BİLMİYORUM	ÇOK AZ BİLİYORUM	KISMEN BİLİYORUM	İYİ BİLİYORUM	ÇOK İYİ BİLİYORUM
1."AÇIK UÇLU SORU" nun ne demek olduğunu					
2."DOĞRU-YANLIŞ SORULARI" nın ne demek olduğunu					
3."BOŞLUK DOLDURMA SORULARI" nın ne demek olduğunu					
4."ÇOKTAN SEÇMELİ SORULAR" ın ne demek olduğunu					
5."EŞLEŞTİRME SORULARI" nın ne demek olduğunu					
6."KISA CEVAPLI SORULAR" ın ne demek olduğunu					
7."KLASİK,YAZILI SORULAR(ESSAY)" ın ne demek olduğunu					
8."MATEMATİK GÜNLÜĞÜ" nün ne demek olduğunu					
9."KONTROL LİSTESİ" nin ne demek olduğunu					
10."GENEL İZLENİM DEĞERLENDİRME" nin ne demek olduğunu					
11." GÖZLEM VE GÖRÜŞME FORMLARI" nın ne demek olduğunu					
12." ÖZ DEĞERLENDİRME FORMU" nun ne demek olduğunu					
13." AKRAN DEĞERLENDİRME FORMU" nun ne demek olduğunu					
14."GRUP DEĞERLENDİRME FORMU" nun ne demek olduğunu					
15."RUBRIC(DERECELİ PUANLAMA ANAHTARI)"nın ne demek olduğunu					
16."PROBLEM ÇÖZME İÇİN DERECELENDİRME ÖLÇEĞİ" nin ne demek olduğunu					
17."ÜRÜN DOSYASI(PORTFOLYO) " nun ne demek olduğunu					
18."YAPILANDIRILMIŞ GRİD SORULARI" nın ne demek olduğunu					
19."TANILAYICI DALLANMIŞ AĞAÇ" ın ne demek olduğunu					
20."MATEMATİK TUTUM ÖLÇEĞİ" nin ne demek olduğunu					

**YENİLENEN İLKOKUL MATEMATİK DERSİ PROGRAMINDAKİ
ÖLÇME ARAÇLARINI ÖĞRENCİLERE UYGULATMA SIKLIĞI
HAKKINDA SINIF ÖĞRETMENİ GÖRÜŞ ANKETİ - 2**

<i>AŞAĞIDAKİ MADDELERLE İLGİLİ OLARAK SİZE EN UYGUN OLAN KISMI LÜTFEN (X) İŞARETİ İLE İŞARETLEYİNİZ</i>	HIÇ UYGULATMIYORUM	NADİREN UYGULATIYORUM	KISMEN UYGULATIYORUM	ÇOĞU KEZ UYGULATIYORUM	HER ZAMAN UYGULATIYORUM
1. Sınıfımda "AÇIK UÇLU SORULAR" ı uygulatma sıklığı					
2. Sınıfımda "DOĞRU-YANLIŞ SORULARI" nı uygulatma sıklığı					
3. Sınıfımda "BOŞLUK DOLDURMA SORULARI" nı uygulatma sıklığı					
4. Sınıfımda "ÇOKTAN SEÇMELİ SORULAR" ı uygulatma sıklığı					
5. Sınıfımda "EŞLEŞTİRME SORULARI" nı uygulatma sıklığı					
6. Sınıfımda "KISA CEVAPLI SORULAR" ı uygulatma sıklığı					
7. Sınıfımda "ÜRÜN DOSYASI(PORTFOLYO) " nı uygulatma sıklığı					
8. Sınıfımda "MATEMATİK GÜNLÜĞÜ" nü uygulatma sıklığı					
9. Sınıfımda "KONTROL LİSTESİ" ni uygulatma sıklığı					
10. Sınıfımda "GRUP DEĞERLENDİRME FORMU" nu uygulatma sıklığı					
11. Sınıfımda "AKRAN DEĞERLENDİRME FORMU" nu uygulatma sıklığı					
12. Sınıfımda "KLASİK,YAZILI SORULAR(ESSAY)" ı uygulatma sıklığı					
13. Sınıfımda "YAPILANDIRILMIŞ GRİD SORULARI" nı uygulatma sıklığı					
14. Sınıfımda "TANILAYICI DALLANMIŞ AĞAÇ" ı uygulatma sıklığı					

**SINIF ÖĞRETMENLERİNİN MATEMATİK DERSİNDE ÖĞRENCİLERİ
DEĞERLENDİRMEDE KULLANDIKLARI
DEĞERLENDİRME ARAÇLARI HAKKINDAKİ GÖRÜŞ ANKETİ - 3**

<i>AŞAĞIDAKİ MADDELERLE İLGİLİ OLARAK SİZE EN UYGUN OLAN KISMI LÜTFEN (X) İŞARETİ İLE İŞARETLEYİNİZ</i>	HİÇ KULLANMIYORUM	NADİREN KULLANIYORUM	KISMEN KULLANIYORUM	ÇOĞU KEZ KULLANIYORUM	KESİNLİKLE KULLANIYORUM
1. Öğrencilerimi değerlendirirken "GENEL İZLENİM DEĞERLENDİRME FORMU" nu					
2. Öğrencilerimi değerlendirirken "KONTROL LİSTESİ" ni					
3. Öğrencilerimi değerlendirirken "PROBLEM ÇÖZME İÇİN DEĞERLENDİRME ÖLÇEĞİ" ni					
4. Öğrencilerimi değerlendirirken "RUBRIC(DERECELİ PUANLAMA ANAHTARI)" nı					
5. Öğrencilerimi değerlendirirken "KAVRAM HARİTASI" nı					
6. Öğrencilerimi değerlendirirken " TANILAYICI DALLANMIŞ AĞAÇ" ı					