

GAZİ ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
ORTAÖĞRETİM FEN VE MATEMATİK ALANLARI EĞİTİMİ
ANABİLİM DALI
BİYOLOJİ ÖĞRETMENLİĞİ BİLİM DALI

ORTAÖĞRETİM SAYISAL ÖĞRETMENLERİNİN
ÖLÇME DEĞERLENDİRME TUTUMLARININ BELİRLENMESİ
İLE İLGİLİ BİR ÖLÇEK GELİŞTİRME VE UYGULAMA

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Hazırlayan
Sema ÇETİNKAYA

Ankara
Şubat, 2014

GAZİ ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
ORTAÖĞRETİM FEN VE MATEMATİK ALANLARI EĞİTİMİ ANABİLİM DALI
BİYOLOJİ ÖĞRETMENLİĞİ BİLİM DALI

ORTAÖĞRETİM SAYISAL ÖĞRETMENLERİNİN
ÖLÇME DEĞERLENDİRME TUTUMLARININ BELİRLENMESİ
İLE İLGİLİ BİR ÖLÇEK GELİŞTİRME VE UYGULAMA

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Sema ÇETİNKAYA

Danışman: Prof. Dr. Orhan ARSLAN

**Ankara
Şubat, 2014**

JÜRİ ÜYELERİNİN İMZA SAYFASI

Sema ÇETİNKAYA'nın “**ORTAÖĞRETİM SAYISAL ÖĞRETMENLERİNİN ÖLÇME DEĞERLENDİRME TUTUMLARININ BELİRLENMESİ İLE İLGİLİ BİR ÖLÇEK GELİŞTİRME VE UYGULAMA**” başlıklı tezi 19/02/2014 tarihinde, jürimiz tarafından Ortaöğretim Fen ve Matematik Alanları Eğitimi Anabilim Dalı Biyoloji Öğretmenliği Bilim Dalı'nda Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

Adı Soyadı

İmza

Üye (Tez Danışmanı): Prof. Dr. Orhan ARSLAN

.....

Üye : Prof. Dr. Semra MİRİCİ

.....

Üye : Yrd. Doç Dr. Asım ÖZDEMİR

.....

ÖNSÖZ

Tezimin hazırlanmasında yardımını ve değerli görüşlerini esirgemeyen, kariyerimin değişmesinde bana en büyük desteği veren sayın danışmanım, saygıdeğer hocam Prof. Dr. Orhan ARSLAN'a, tezimin her aşamasıyla baştan sona ilgilenen, tezimin yön bulmasını sağlayan, ölçek geliştirmemde önerilerde bulunup değerli görüşlerini benimle paylaşan Araş. Gör. Mustafa KÖSE'ye, tez konumu belirlememe yardımcı olan, görüşlerini benimle paylaşan Dr. Nilay KESKİN SAMANCI'ya, tezime farklı bir araştırma vizyonu kazandıran Cumali Özden AKPINAR'a çok teşekkür ederim. Ayrıca, yardımlarını esirgemeyen Necmi ÖZEN'e, Metin DEMİRHAN'a ve Ozan AĞBAŞ'a, uygulamalar sırasında katkı sağlayan tüm öğretmenlere, okul yöneticilerine ve tüm hocalarım ve arkadaşlarıma teşekkür ederim.

Bütün bu yoğun çalışmalarım sırasında varlıklarından güç aldığım eşim Volkan ÇETİNKAYA'ya ve oğlum Kerem ÇETİNKAYA'ya, çocukluğumdan itibaren en zor zamanlarımda hep yanımda olan ağabeyim Önder ÖZTÜRK'e ve bana emek veren anne ve babama çok teşekkür ederim.

Sema ÇETİNKAYA
Ankara, Şubat 2014

ÖZET

ORTAÖĞRETİM SAYISAL ÖĞRETMENLERİNİN ÖLÇME DEĞERLENDİRME TUTUMLARININ BELİRLENMESİ İLE İLGİLİ BİR ÖLÇEK GELİŞTİRME VE UYGULAMA

ÇETİNKAYA, Sema

Yüksek Lisans, Biyoloji Öğretmenliği Bilim Dalı

Tez Danışmanı: Prof. Dr. Orhan ARSLAN

Şubat 2014, 91 sayfa

Bu araştırmanın iki amacı vardır. Birincisi öğretmenlerin öğretimin amacına ve hedef davranışlarına uygun ölçme ve değerlendirme tutumlarını saptayabilecek bir ölçek geliştirmektir. İkincisi ise biyoloji öğretmenlerinin ölçme ve değerlendirmedeki tutumları diğer branşlardaki öğretmenlerin tutum seviyeleriyle kıyaslayabilmektir. Bu araştırmanın çalışma grubunu 2012-2013 öğretim yılında Kütahya İlinde görev yapan sayısal öğretmenleri oluşturmaktadır.

Bu araştırmada, karşılaştırmalı türden ilişkisel tarama modeli uygulanmıştır. Tarama modelinin kullanılma sebebi geçmişten günümüze kadar öğretmenlerin kullanmayı tercih ettikleri sınavları uygulama konusundaki tutumları var olan şekliyle tespit edip kıyas yapabilmektir. Böylelikle eksik olan kısımlarla ilgili önerilerde bulunup ölçme ve değerlendirme konusuna katkı sağlanabilecektir. Bu amaç doğrultusunda üç bölümden oluşan 60 soruluk, üç boyutlu, 5'li likert tipi bir ölçek hazırlanmıştır. Bu ölçek biyoloji, kimya, fizik ve matematik alanlarında görev yapan toplam 268 öğretmene uygulanmıştır. Uygulama aşamasında bazı anketlerde %10 ve daha fazla sayıda sorunun işaretlenmediği tespit edilmiştir. Bu sebeple analizlere 254 anket dâhil edilmiştir.

Testin ilk bölümü öğretmenlerin ve çalıştıkları okulların hakkında bilgileri içerirken, ikinci bölüm ölçme ve değerlendirme tekniklerini hangi sıklıkla kullandıklarını anlamaya çalışır ve üçüncü bölüm ise soru tipleri ve hazırlanışı konularında kendilerini hissedip hissetmediklerini ortaya çıkaran öğelerden oluşmaktadır. Testlerin sonucuna göre biyoloji ile kimya ve biyoloji ile matematik öğretmenlerinin ölçme ve değerlendirme tutumları arasında anlamlı bir fark bulunmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Ancak Biyoloji ve fizik öğretmenleri arasında uygulanan Kolmogorov-Smirnov testi için veriler normal dağılmadığından ötürü parametrik-olmayan testler uygulanmış ve biyoloji ile fizik öğretmenlerinin ölçme ve değerlendirme tutumları arasındaki farkın

anlamli olduğu bulunmuştur. Bu bulgu ise bizi fizik öğretmenlerinin biyoloji öğretmenlerinden daha olumlu tutum geliştirmiştir olduğu sonucuna ulaştırmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Ölçme, değerlendirme, ölçek geliştirme, sayısal öğretmenler.

ABSTRACT

DEVELOPMENT AND IMPLEMENTATION OF A SCALE ABOUT IDENTIFICATION OF MEASUREMENT EVALUATION ATTITUDES OF HIGH SCHOOL SCIENCE TEACHERS

ÇETİNKAYA, Sema
M.S., Department of Biology Education
Supervisor: Prof. Dr. Orhan ARSLAN
February 2014, 91 pages

This study has two objectives. First one is developing a scale which can identify measurement and evaluation level of competence of teachers in accordance with aim and target behaviours of education. And secondly, being able to compare measurement and evaluation level of competence of biology teachers with competence level of teachers from other specialities. Sample group of this study has involved science teachers who was working in Kutayha province during 2012-2013 school period.

In this study, comparative kind of relational screening model was applied. The reason behind employing screening model is identifying and comparing the competence levels of teachers, as it is, about application of exams that they prefer to use from past to present. So by doing this, suggestions for the missing part can be made and contributions to the evaluation issue can be done. In line with this objective, three dimensional 60 item quintette lykert type scale was prepared. This scale was applied to 268 teachers in total from areas of mathematics, biology, physics and chemistry. During the implementation it was realized that in some surveys 10 percent or more of the questions hadn't been marked. By this reason 254 surveys were involved in the analysis.

First part of the test involves details about teachers and their schools, while second part tries to understand how often teachers use measurement and evaluation techniques, and third part consist of elements exploring if teachers consider themselves competent or not regarding question types and preparation issues. According to test results, no significant difference on measurement and evaluation competences was exposed netiher between biology and chemistry teachers nor biology and mathematic teachers. However since the data for Kolmogorov-Smirnov test, which was conducted between biology and physics teachers, was not normal distribution, non-parametric tests were applied, and the difference between measurement and evaluation competences of biology and

physics teachers were found significant. Therefore, this indication brings us to the consequence that physics teachers are more competent than biology teachers.

Key Words: Measurement, evaluation, scale development, science teachers.

İÇİNDEKİLER

	Sayfa
JÜRİ ÜYELERİNİN İMZA SAYFASI.....	i
ÖNSÖZ.....	ii
ÖZET.....	iii
ABSTRACT.....	v
TABLolar LİSTESİ.....	ix
KISALTMALAR LİSTESİ.....	x
1. GİRİŞ.....	1
1.1 Problem.....	1
1.1.1 Ölçme ve Değerlendirmenin Amacı.....	5
1.1.2 Ölçek Geliştirme.....	8
1.1.3 Ölçme Aracı Geliştirme.....	11
1.1.4 Nitelikli Bir Ölçme Aracının Özellikleri.....	14
Çok Boyutluluk.....	15
Esneklik.....	15
Gözlenebilirlik ve ölçülebilirlik.....	15
Yaygınlık.....	15
Tutarlılık.....	15
Tekrarlanabilirlik.....	16
1.2 Alt Problemler.....	16
1.3 Amaç.....	16
1.4 Önem.....	16
1.5 Sayıtlar.....	17
1.6 Sınırlılıklar.....	17
2. KURAMSAL ÇERÇEVE.....	18
2.1 Ölçme Aracı Çeşitleri.....	18
2.1.1 Geleneksel Ölçme Araçları.....	19
Sözlü sınavlar.....	19
Yazılı sınavlar.....	20
Eşleştirmeli maddeler.....	21
Kısa cevaplı testler.....	22
Çoktan seçmeli testler.....	24
Doğru-yanlış testler.....	25
2.1.2 Alternatif Ölçme Araçları.....	26

Gözlem.....	29
Öz değerlendirme.....	30
Akran değerlendirme	30
Performans değerlendirme	31
Açık uçlu sorular.....	32
Portfolyo	32
3. İLGİLİ ARAŞTIRMALAR	34
3.1 Yurt İçinde Yapılan Araştırmalar.....	34
3.2 Yurt Dışında Yapılan Araştırmalar	37
4. YÖNTEM.....	41
4.1 Araştırmanın Modeli	41
4.2 Çalışma Gurubu.....	41
4.3 Verilerin Toplanması.....	43
4.4 Ölçeğin Geçerlik ve Güvenirlik Analizi.....	44
4.5 Verilerin Analizi.....	45
5. BULGULAR VE YORUM.....	47
5.1 Tartışma.....	56
6. SONUÇ VE ÖNERİLER	59
KAYNAKÇA	61
EKLER	74

TABLolar LİSTESİ

Sayfa

Tablo 1.1 Ölçme ve Değerlendirmenin Eğitim Süreci İçerisindeki Önemi.....	8
Tablo 2.1 Eğitimde Kullanılan Eğitim Araç ve Yöntemleri.....	18
Tablo 5.1 Varimax Rotasyonu Sonucu Ölçekteki Maddelerin Temel Bileşenler Analizi Sonuçları ve Üç Faktördeki Yük Değeri	48
Tablo 5.2 Biyoloji ve Kimya Öğretmenlerinin Tercih Ettikleri Ölçme ve Değerlendirme Yöntemlerinin Dağılımının Normallik Testi.....	51
Tablo 5.3a Biyoloji ve Kimya Branşları Arasında Kruskal Wallis Testi	51
Tablo 5.3b Biyoloji ve Kimya Branşları Arasında Kruskal Wallis Test	51
Tablo 5.3c Biyoloji ve Kimya Branşları Arasında Kruskal Wallis Test	51
Tablo 5.4 Biyoloji ve Kimya Branşları Arasında Kruskal Wallis Testi Sonucu	52
Tablo 5.5 Biyoloji ve Fizik Öğretmenlerinin Tercih Ettikleri Ölçme ve Değerlendirme Yöntemlerinin Dağılımının Normallik Testi.....	52
Tablo 5.6a Biyoloji ve Fizik Branşları Arasında Kruskal Wallis Testi	52
Tablo 5.6b Biyoloji ve Fizik Branşları Arasında Kruskal Wallis Testi.....	53
Tablo 5.6c Biyoloji ve Fizik Branşları Arasında Kruskal Wallis Testi	53
Tablo 5.7 Biyoloji ve Fizik Branşları Arasında Kruskal Wallis Testi Sonucu.....	53
Tablo 5.8 Biyoloji ve Fizik Branşları Arasında Mann-Whitney U Testi.....	53
Tablo 5.9 Biyoloji ve Fizik Branşları Arasında Mann-Whitney U ve Wilcoxon W Testi	54
Tablo 5.10 Biyoloji ve Fizik Branşları Arasında Mann-Whitney U Testi Sonucu.....	54
Tablo 5.11 Biyoloji ve Matematik Öğretmenlerinin Tercih Ettikleri Ölçme ve Değerlendirme Yöntemlerinin Dağılımının Normallik Testi	54
Tablo 5.12a Biyoloji ve Matematik Branşları Arasında Kruskal Wallis Testi.....	55
Tablo 5.12b Biyoloji ve Matematik Branşları Arasında Kruskal Wallis Testi.....	55
Tablo 5.12c Biyoloji ve Matematik Branşları Arasında Kruskal Wallis Testi.....	55
Tablo 5.13 Biyoloji ve Matematik Branşları Arasında Kruskal Wallis Testi Sonucu....	55

KISALTMALAR LİSTESİ

FA	: Faktör Analizi
HİE	: Hizmet İçi Eğitim
İYK	: İlköğretim Kurumları Yönetmeliği
MEB	: Milli Eğitim Bakanlığı
NCTM	: Amerika’da Ulusal Matematik Öğretmenleri Konseyi (The National Council of Teachers of Mathematics)
TTKB	: Talim Terbiye Kurulu Başkanlığı

1

GİRİŞ

Bu bölümde problem, ölçme aracı çeşitleri, alt problemler, amaç, önem, sayıtlar ve sınırlılıklar ile ilgili açıklamalar yapılmıştır.

1.1 Problem

Farklı ortaöğretim okullarında görev yapan sayısal öğretmenlerinin sahip oldukları ölçme değerlendirme tutumlarının uygulanan ölçekteki sonuçlarına bakılarak farklı branşlarda farklılık gösterip göstermediği belirlenebilir mi?

Ölçmenin ve değerlendirmenin tarih boyunca birçok tanımı yapılmıştır. Tarihsel bir sıralamayla tanımlara bakılacak olursa; Campbell (1938) ölçmeyi “maddesel sistemlerin özelliklerine, bu özellikleri düzenleyen kanunlara dayanarak sayılar vermek” olarak tanımladığı görülmektedir. Stevens’a (1946) göre ise ölçme “eşyaların ve olayların algılanabilen yönlerine bazı kurallara göre sayılar vermektir” şeklinde ifade etmiştir (Baykul, 2000). Ölçme bireylerin, nesnelerin ya da olayların özelliklerini temsil etmek üzere, sistematik olarak onlara sayılar atfetmektir (Magnusson 1967). Ölçmenin bir başka tanımı ise “davranış alanındaki belirli ilişkileri niteleyecek ve koruyacak biçimde, deneysel birimlere sayılar atfetme” işlemi olarak ele almışlardır.(Lord ve Novick, 1968). Ölçme-değerlendirme ile eğitim hayatının takip edilmesi ortaya çıkabilecek problemlere çözüm yolları bulmamızı sağlar.

Değerlendirme, yapılan ölçümlerin ölçütlerle sonuca ulaştırılması işidir (Baykul, 2000; Yıldırım, 1999). Değerlendirme yardımıyla, öğrencilerin hedefe ulaşma düzeyi veya yeni konuyla önceki konular arasındaki ilişkiyi kurma durumları hakkında sağlıklı bilgiler edinilebilir (Yılmaz, 2004). Karakaya’ya (2004) göre değerlendirmelerde daha başarılı bir öğretimin yapılması amaçlandığından, değerlendirme etkinlikleri öğrenme ve öğretme süreçlerinin içinde yer almalıdır. Bu etkinliklerin başarıyla tamamlanabilmesi için öğretim sürecinde öğrencinin bütün yönleri (zihinsel, sosyal, duygusal, bedensel özellikleri, hazırbulunuşluk düzeyleri) tanımlanmalıdır. Yapılan

araştırmalar çerçevesinde değerlendirme eğitim programlarının en önemli öğesi olarak ortaya çıkmaktadır (Burke, 1999). Eğitim programının son halkası olan değerlendirme, öğrencide gözlemeye karar verdiğimiz, doğrudan ve dolaylı kazanımlar hakkında bir yargıya varma işi olarak tanımlanmaktadır (Erden, 1998; Sönmez, 2005). Değerlendirmenin beş amacı vardır:

1. Tanıma: Öğrencinin bilgi seviyesini belirleme
2. Öğretimsel geri bildirim: Öğretim hakkında bilgi sahibi olma
3. Not verme: Öğrenci çalışmalarını not ile değerlendirme
4. Başarıyı genelleştirme: Öğrencinin kapasitesini belli bir kritere göre veya sınıf arkadaşlarının seviyesine göre karşılaştırma,
5. Programı değerlendirme: Öğretimde kullanılan programın ne derece işe yaradığı hakkında konunun uzmanlarına dönüt verme (Bal, 2009).

Turgut 1992' de yaptığı çalışmada eğitim hayatında ölçme-değerlendirmenin ne işe yaradığını aşağıda anlatmıştır.

1. Değerlendirme, eğitim ve öğretimleri hakkında öğrencilere dönütler verir.
2. Değerlendirme, eğitim ve öğretimi hakkındaki başarısını öğrenen öğrenciye moral verir ve başarısını artırmasında destek olur.
3. Değerlendirme, öğrencinin eğitim hayatına nasıl yön verilmesi gerektiğini gösteren delillerin toplamıdır.
4. Değerlendirme, öğretim hayatı ile ilgili olarak öğretmene dönüt verir.
5. Değerlendirme, eğitim ve öğretimleri hakkında diğer makamlarada dönüt sağlar.

Bu bağlamdan ölçme ve değerlendirme, bir öğretim programının eksik ve yetersiz yanlarını belirleme, öğretim sürecini iyileştirme, program geliştirme sürecinde bilgi sağlama ve yönlendirme işlevini görmektedir (Tan ve Erdoğan, 2004). Diğer taraftan, eğitim ve öğretim ne derece ilerleyip ilerlemediği ile ilgili bilginin kaynağı ölçme-değerlendirmedir (Semerci, 2007). Ülkemizdeki eğitim sistemiyle ilgili verileri de bu sayede elde etmekteyiz.

Ülkemizde verilen eğitimin ne kadar kaliteli olup olmadığına bakarsak kalitesiz eğitim sebeplerini araştırmamız gerekebilir. Bunlar: Eğitimin yönetilme biçimi, eğitim

sisteminin bünyesi ve işleme biçimi (Doğan, 1999; Balcı, 2000), yapı, materyal ve bütçe (Büyükkaragöz, 1993), idari personel, öğretmen, müfettiş, öğrenci ve sisteme katkısı olan diğer personeller (Özdemir, 2003; Odabaşı, 1992), öğretmenin ve öğrencinin bilginin aktarımı sırasındaki frekansının uyumsuzluğu (Coddington, 1997; Murphy ve Froisyth, 1999) veya ölçmecinin ölçmeyi uygulama ve değerlendirme şekli sebep olabilir (Semerci ve Çelik, 2002).

Eğitimdeki kaliteyi artırmak için ölçme-değerlendirmedeki hatanın minimum olabilmesi sağlanmalı ve ölçme-değerlendirme hakkında iyi öğrenim görmüş öğretmenler yetiştirilmelidir (Erdemir, 2007; Arık 2006). Eksik alınan bilgi ve yanlış yapılan uygulama ölçme-değerlendirme konusunda öğretmenleri zor durumda kalmalarını sağlar. Öğretmenlik mesleğinin temellerinden birisi, ölçme-değerlendirmedir (Daniel ve King, 1998; Gullickson, 1985; Mertler, 1999; Zhang ve Burry-Stock, 2003). Şenel'in 2008'de yapmış olduğu çalışmaya bakılırsa yeni öğretim programına göre alternatif ölçme-değerlendirmeye ilgili yapılması gerekenleri öğretmenlerin sınıfta uygulayabilmeleri için bilgi, deneyim ve yapılan hataları hoş görebilecek yeterliliğe sahip olmaları gereklidir. Öğretmenler sahip oldukları birikimleri öğrenci üzerinde uygulamaya koyabilmelidirler.

Öğretmenlerin eğitimdeki vazifelerinin başında değerlendirme yapabilme becerisi gelmektedir. Yani öğrencinin başarısını değerlendirebilmeliler (Zurawski, 1998). Öğrencilerin hazırbulunuşluk seviyesini, bilgiyi alırken neden zorlandıklarını, öğrenciye bilginin aktarılmasında araç-gereç etkisini tesbit etmek, öğrenci seviyesinin nereden nereye yol aldığını takip etmek, öğrencilere geri dönüşte bulunmak ve müfredatlarının ne kadar etkili olduğunu ortaya çıkartabilmek için ölçme-değerlendirme mecburi bir ihtiyaçtır (Öztürk, 2007). Mcmillan'nın (2004) yaptığı araştırmada öğretim sürecinde yapılan değişimler kadar ölçme ve değerlendirme alanında yapılan uygulamaların da öğrencilerin öğrenmelerini etkilediği sonucuna ulaşmıştır. Eğitim alanında yapılan değişimler doğrultusunda yeni amaçlar, yöntemler, ölçme-değerlendirme yaklaşımları gelişmektedir. Bu gelişimler sonucunda öğrenme ve öğretme anlayışına bağlı olarak yaşanan değişimler ölçme-değerlendirme yaklaşımlarını etkilemektedir (Mcmillan, 2004). Çünkü ölçme-değerlendirme, öğretimi tamamlayan bir süreçtir. Öğrencileri yönlendirmek için verilen eğitiminde ölçme-değerlendirmeye göre elde edilen bilgiler, eğitim öğretim sürecinde yer alan her olay ve herkes için önemli bilgi kaynağı

olmaktadır. Bunlar (Worthen, White, Fan ve Sudweeks,1999; Kubiszyn ve Borich, 1993; Semerci, 2009),

- Öğretimle ve öğrencinin bilgisini bir sayı veya derece ile belirlemekle ilgili yargılar,
- Öğrencilerdeki ilerleme düzeylerini, becerilerini belirlemeye yönelik yargılar,
- Öğrencilerin bilgi seviyesi belirlemek ve hak ettikleri okulları tayin etmekle ilgili yargılar,
- Rehberlik ve oryantasyon ile ilgili yargılar,
- Müfredat ve yönetim ile ilgili yargıları içerir.

Bu bağlamda öğretmenlerin ve yöneticilerin bilgi ve anlayışlarını geliştirmek eğitim uygulamalarını verimli kılmak açısından önemlidir (Erdoğdu, 2009). Eğitimdeki verimliliği artırabilmek için yeni müfredatın ilerisini düşünmek gerekir. Ölçme-değerlendirme ona bakış biçiminin etkili bir şekilde pratik edilebilmesi ve öğretimin devamlılığında bu yaklaşımların sunduğu fırsatlardan en üst seviyede yararlanılabilmek öğretmenlerin bu konuhakkındaki tecrübelerine bağlıdır (Birgin ve Gürbüz 2008). Birbirinden değişik ölçme-değerlendirme teknikleri ile değişik öğrenme seviyelerine uymakta ve böylelikle hatasız ölçme-değerlendirme teknikleri kullanılarak öğrencileri eğitimdeki amaçlarına yönlendirmek mümkün olabilmektedir (Bayrak, 2007).

Gallahue ve Donnelly (2003) bu ölçümlerin aynı zamanda, bireylerin gelecekteki eğitim tercihlerinin belirlenmesi ve psikolojik yapılarının geleceğe uyarlanması aşamasında önemli bilgiler ortaya koyabileceğini belirtmektedir. Birçok psikolojik yapı, olası çeşitli boyutlara sahip olduğundan kuramsal tanım araştırmacıya hangi boyutların ele alınmasının gerekli olduğunu göstermektedir. Kuramsal tanımın, bir psikolojik yapının anlamını belirtmek, bu psikolojik yapının boyutlarını ve böylelikle de gizil değişken sayısını tanımlamak ve ölçümleri seçmek için standart sağladığı bildirilmektedir (Bollen, 1989).

Psikolojik yapılar, gözlenen değişkenler aracılığı ile davranışsal boyut ile ilişkilendirilmektedir. Burada gözlenen değişkenler, psikolojik yapıların ölçümleri ya da göstergeleridir. Eğer bir gözlenen değişkenin beklenen değerinin o psikolojik yapı ile sistematik olarak değiştiği varsayılıyorsa, ancak bu durumda bu gözlenen değişkenin

söz konusu psikolojik yapının göstergesi olarak ele alınabileceği ifade edilmektedir (Lord ve Novick, 1968). Kuramsal tanım esas alınarak ölçümlerin belirlenmesi ve bu yapılırken de her bir gizil değişken için en az iki ölçüm esasının dikkate alınması gerektiği ifade edilmektedir (Bollen, 1989).

Ölçme sürecinin son aşamasında ise gözlenen değişkenler ve gizli değişkenler arası yapısal ilişkiler formüle edilerek ölçme modeli oluşturulmaktadır (Bollen, 1989). Ölçme modelleri, gözlenen değişkenlerin gizli değişkenleri ölçmeye ne kadar iyi hizmet ettiğini tanımlamak amacıyla kullanılmaktadır (Cudeck, Toit ve Sörbom, 2001).

Genel olarak bu alanda yapılan araştırmalar incelendiğinde; öğretmenlerin ve öğretmen adaylarının, değerlendirme uygulamalarına yönelik bilgi, beceri, tutum, özyeterlik düzeylerinin düşük olduğu görülmektedir (Koç, 1981; Erdoğan, 2010; Birgin, 2007; Güven, 2007; Gözütok vd, 2005).

1.1.1 Ölçme ve Değerlendirmenin Amacı

Ölçme ve değerlendirme amacına göre üçe ayrılır (Yalçın 2012):

1. Ön değerlendirme, tanıma amacıyla yapılır. Eğitim sürecinin başlangıcında gayri resmi gözlem ve sorularla yapılabilir. Ayrıca öğrencileri seviyelerine göre bir programa veya gruba yerleştirmek amacıyla resmi sınavlarla da yapılabilir.
2. Biçimlendirici, izleme ve yetiştirme amaçlı değerlendirme öğrencilerin ne öğrendiklerini, nereleri öğrenmede eksikleri ve sıkıntıları olduğunu belirleme ve eğitim sürecini buna göre planlama için yapılır. Eğitim sürecinde sürekli olarak uygulanır ve öğrencilere dönütler verilir fakat not verilmez. Gayri resmi gözlem ve sorular, yazılı ve sözlü kısa sınavlar, sınıf aktiviteleri, performans değerlendirme, ödev ve öğrenci dosyaları kullanılarak yapılabilir.
3. Sonuç değerlendirme, değer biçme amacıyla yapılır. Eğitim sürecinin sonunda resmi yazılı sınavlar, performans değerlendirme, proje ve öğrenci gelişim dosyaları kullanılarak yapılabilir. Sonuç değerlendirmede öğrencilere not verilerek onların bilgi ve becerileriyle ilgili bir kanıya varılır. Örneğin bir dersten geçme veya kalma, sınıfı geçme veya kalma, üniversiteye girmeye hak kazanma veya kazanamama gibi kararlar sonuç değerlendirmeye göre yapılır.

Yukarıdaki değerlendirme türlerinin açıklamalarında resmi ve gayri resmi ifadeleri kullanılmıştır (Yalçın, 2012).

Resmi değerlendirmeler, önceden planlanmış değerlendirmelerdir. Ara sınavlar, final sınavları, ders geçme sınavları, üniversite sınavları, not verilen ödevler, fen laboratuvarında bir öğrencinin performansının değerlendirilmesi resmi değerlendirmeye örnektir.

Gayri resmi değerlendirmeler ise önceden planlanmamıştır. Öğretmenin öğrencilere ders esnasında sorduğu sorular, öğrencilerin yüz ifadelerine bakıp konuyu kavrayıp kavramadıklarını anlaması, onların davranışlarını izlemesi gayri resmi değerlendirmeye örnektir.

Yukarıda bahsedilen değerlendirme türleri iki şekilde yapılabilir (Yalçın, 2012).

1. Mutlak değerlendirme: Öğrencilerin neyi yapıp neyi yapamadıklarını belirlemek amacıyla yapılır. Bu değerlendirme türünde konu içeriği ve öğrenme hedefleri çok iyi belirlenmelidir. Okullarda yapılan ara sınavlar ve final sınavları bu değerlendirme türüne örnektir. Kriterleri sağlayan tüm öğrenciler bu değerlendirme türünde başarılı olabilirler.
2. Bağlı (norma dayalı) değerlendirme: Bu değerlendirme türünde karşılaştırma yapılarak bir yargıya varır. Örneğin bir öğrencinin performansı diğer öğrencilerin performansı ile karşılaştırılarak öğrencinin başarıları hakkında herhangi bir karar verildiğinde bu bağlı değerlendirme olur. Üniversite giriş sınavları bağlı değerlendirmeye örnektir. Bağlı değerlendirmenin gerçekleşmesi için öğrencilere sorulan soruların sonuçlarda bir farklılık yaratacak şekilde zorluk dereceleri olmalıdır.

Kişilerin öğrenme seviyeleri ölçme materyalleri kullanılarak ölçülür ve sonuçta bir karar alınır. Bu karar değerlendirmedir. Bir eğitim yönteminin başarısı yöntemin felsefesine uyabilecek değerlendirme teknikleriyle aynı zaman içinde gelişir veya aynı özellikleri göstermektedir (Balcı ve Tekkaya, 2000).

Değerlendirme; girdilerin, öğretim sürecinin ve çıktıların değerlendirilmesi olarak üç sınıfa ayrılabilir.

1. Girdilerin Değerlendirilmesi: Eğitimin girdileri öğretim programları ve bu programın uygulanacağı öğrencilerin hazır bulunuşluk düzeyleridir. Etkili bir eğitim; öğretim programına ve öğrencilerin bu programa bilişsel, duyuşsal ve devinimsel bakımdan hazırbulunuşluklarına bağlıdır (Atılğan, 2009). Bu sebeple öğretim sürecinin başında öğrencilerin giriş davranışlarının belirlenmesi ve sürecin buna göre şekillendirilmesi önemlidir.
2. Öğretim Sürecinin Değerlendirilmesi: Eğitim durumlarının süreç içerisinde değerlendirilmesi program ve öğrenci öğrenmeleri hakkında geribildirim sağlar. Bu geribildirimler ile programdaki aksaklıkların ve öğrenci öğrenmelerindeki eksikliklerin tespit edilmesi sağlanır (Atılğan, 2009).
3. Çıktıların Değerlendirilmesi: Ölçme-değerlendirme boyutunda çağdaş yaklaşımlar ortaya konulmasıdır. Düzey belirlemeye yönelik geleneksel yaklaşımların yanında, farklı değerlendirme yöntemleri, öğretim programlarında yerini almıştır. Holroyd (2000), bu değişimleri şu şekilde tanımlamaktadır.
 - Değerlendirmenin yeterlik ve sorumluluk amaçlarından ziyade öğrenmeyi güçlendirmeyi amaçlamasına yönelik artan vurgu
 - Değerlendirmede dikkatin, düzey belirlemeden ziyade biçimlendirici amaca yönelmesi
 - Norma dayalı değerlendirme yerini ölçüt dayanaklı değerlendirme alması
 - Not veya puanın yerine biçimlendirmeye dönük etkili ve yazılı dönüte önem verilmesi
 - Tek bir değerlendirme yönteminin yerine çeşitli değerlendirme yöntemlerinin bir arada işe koşulması
 - Değerlendirmenin, süreçten ayrı olarak değil, sürece dönük ve sürecin bir parçası olarak yer almaya başlaması (Doğan, 2009).

Buna ilaveten, sürecin içindeki gereksinmelere, imkân ve şartlara bağımlı mevcut durumdan bazılarının yok olacağı, bazılarının değişebileceği ve bunlara yenilerinin de eklenebileceği kabul edilmiştir (MEB, 2000a; MEB, 2002).

Yılmaz'ın 1998' de yaptığı çalışmada ölçme-değerlendirmenin eğitim devamlılığındaki önemini kavrayabilmek için tablo 1.1'deki soru ve cevaplara bakmak gerekmektedir;

Tablo 1.1 Ölçme ve Değerlendirmenin Eğitim Süreci İçerisindeki Önemi

<i>Cevap Aranılan Soru</i>	<i>Ortaya Çıkan Eğitim Boyutu</i>
1. Niçin eğiteceğiz?	1. Eğitimin Amacı
2. Ne öğreteceğiz?	2. Ne öğreteceğiz?
3. Nasıl kazandıracacağız?	3. Eğitimin Yönetimi
4. Nerede eğiteceğiz?	4. Eğitimin Ortamı
5. Ne kadar öğrenildiğini nasıl anlayacağız?	5. Ölçme Değerlendirme amaçlarına, ne oranda ulaştığını nasıl anlayacağız?

Ölçme-değerlendirme etkinliklerinin amacına ulaşabilmesi, bu etkinliklerin eğitim bilimleri ilkelerine uygun bir şekilde gerçekleştirilmesi ile mümkün olabilir (Toprak, 1999). Özoğlu ve Koç (1996), çalışmalarında, değerlendirme uygulamalarının niteliğinin artırılmasına yönelik olan ilkelerin bir kısmına değinmişlerdir. Bu ilkeler; eğitimin amaçları doğrultusunda belirlenen hedeflere dikkat edilmesi, ölçme-değerlendirme uygulamalarının bir plan çerçevesinde ele alınması, bilişsel özelliklerin yanında duyuşsal özelliklerin de dikkate alınması, ölçme-değerlendirmenin temeli olan bireysel farklılıkların göz önünde bulundurulması, ölçme-değerlendirmede öğretmen öğrenci işbirliğinin sağlanması, sonuca dayalı değerlendirme yerine sürece yönelik değerlendirmenin işe koşulması, öğrencinin kendini değerlendirmesine olanak sağlanması, kullanılan ölçme araçlarının sınırlılıkları ve ölçülen özelliklerin karmaşıklığı göz önüne alınarak değerlendirme sürecinde çeşitli ölçme araçlarına yer verilmesidir (Demirtaşlı ve Kilmen, 2009).

1.1.2 Ölçek Geliştirme

Varolan ölçek geliştirme metot ve uygulamaları Tarih boyunca psikolojik ölçek geliştirme gayretleri incelendiğinde, Binet ve Simon'dan 1905-1908 sonra, günümüzdeki manasında olmasa da Bogardus'un (1925) "sosyal uzaklık ölçeği"nin

miladı olduğu onaylanmaktadır. Psikolojik ölçek geliştirmede, günümüzdeki manada “madde analizi” tekniği bunun ise önderinin, Thurstone (1927) ismi kabul edilir (Erkuş, 2012) .

Dereceleme ölçeklerinin kişilerin özelliklerini başka bireylerin özellikleriyle karşılaştırma imkânı vermesi ve hazırlanmasının kolay olması, bu ölçeğin her türlü davranışın ölçülmesinde sıklıkla kullanılmasına yol açar (Atılğan, Kan ve Doğan, 2007). Ancak puanlamaya öznel yargıların karışma olasılığının olması, dereceleme ölçekleriyle elde edilen ölçme sonuçlarının güvenilirliğine gölge düşürmektedir. Ayrıca puanlayıcının bireyi iyi tanımadığı ve kısa sürede çok fazla kişiyi değerlendirecek olduğu durumlarda ölçme sonuçlarına hata karışma olasılığı vardır. Bu durumda da dereceleme ölçekleriyle elde edilen ölçme sonuçlarının güvenilirliğinin düşük olması mümkündür (Atılğan, Kan ve Doğan, 2007).

Ölçme konusu kazanımın belirtke tablosuna yerleştirilmesi, konu ve kazanımın kesiştiği hücreye bu kazanımın tüm konular içerisinde ağırlıklığına göre soru sayısının yazılması ya da ağırlıklandırma yapılması gerekmiyorsa “x” işareti konulması şeklinde olmaktadır (Atılğan, Kan ve Doğan, 2007). Tablodan elde edilen sonuçlara daha sonra istatistiksel bir işlem olan faktör analizi uygulanabilir.

Faktör analizi (FA), tabir edilmesi zor olan ve çoğu münasebeti anlatabilen, aralarında korelasyonu bulunan maddeleri yapısal biçimde anlamlı, kısmen bağımsız faktörler altında biriktiren çok değişkenli bir çözümleme yöntemidir. Faktör analizi çok sayıda maddeden ve bunların beraber izah edebildikleri tam anlamıyla tanımlanamayan anlamlı yapılara varabilmeyi hedefler (Büyüköztürk, 2002; Tekin, 1993; Tezbaşaran, 1996; Turgut, 1997; Yıldırım, 1999; Köymen, 1994).

Faktör analizi ölçümlerden elde edilen değerlendirme yapı geçerliliğinin değerlendirilmesine büyük ölçüde destekler (Nunnally, 1978; Stapleton, 1997). Ölçümlerin her aşaması birbiriyle her bakımdan uyumlu ve homojen olmalarıdır. Bir faktörde bulunan çoğu maddenin puanlarının toplamının anlamlılığı, maddelere verilen reaksiyonların toplana bilirliliği, maddelerin aralarındaki uyumluluğuna bağlıdır (Rennie, 1997).

Tabachnick ve Fidell (2001) ortaya koydukları şart ,32 ve üzeri faktör yüküne sahip maddelerin analizde kullanılabilmesini belirtmektedirler. Neale ve Liebert, (1980); Cathel ve Baggaley, (1960) ise ,30 ile ,40 arası bir alt kesme noktasının kullanılabilmesini belirtmişlerdir (Tavşancıl, 2002). Basit bir faktör yapısına ulaşmak için iki ölçüt belirlenmiştir. İlkinde bir kesme noktası olarak bir faktöre yüklenen maddenin faktör yükünün en az ,40 olması istenmiştir. İkinci olarak bu ölçüte uyan maddelerin, diğer faktörlerdeki faktör yükleri arasında en az ,30 fark olmasına dikkat edilmiştir (Tabachnick ve Fidell, 2001).

Kruskal Wallis tekniği, birbiriyle ilişkisi olmayan iki veya daha fazla örneklemin ortalamasının hangileri arasında farkın anlamlılığını analiz eder. Burada k sayıda örneklemin bir bağımlı değişkene sahip değerleri kıyaslar. Bu test, a) bağımlı değişkenin en az sıralama ölçeğinde, b) tespit edilen değerlerin birbirleriyle ilişkilerinde bağımsızlığı şarttır (Büyüköztürk, 2009).

Bu testlerde çoğunlukla örneklemin belirli bir dağılımdan geldiği kanıtlanmak istenir ya da beklenirken, diğer birçok vardamsal istatistikte, bir ya da birden fazla örneklemin belirli bir dağılımdan ya da benzer evrenlerden gelmemesi istenir ya da beklenir (Sheskin, 2000). Burada Sig. değerinin ,05 den büyük olması istenmektedir. Fakat tabloda görüldüğü gibi elde ettiğimiz Sig. değeri ,00 dır. Asıl varyans analizi tablosu olan ANOVA tablosunun sonundaki Sig. değeri ,05' ten küçük çıktığından karşılaştırılan grupların ortalamaları arasında anlamlı bir fark vardır denilebilir. Varyans analizi karşılaştırılan grupların hangileri arasında fark olduğunu bildirmemektedir. Kimlerin arasında farkın anlamlı olduğunu tespit edilebilmek ancak post-hoc testle yapılabilir.

Faktör analizi, ölçme aracının yapısını aynı yapıyı veya özelliği ölçen değişkenleri buluşturarak ölçmeyi az miktarda faktör ile izahı hedefleyen bir istatistiksel yöntemdir (Büyüköztürk, 2002; Ülkü ve Koç, 1978; Balcı, 1997). Faktör analizi yöntemi yaklaşık 100 yıl önce Charles Spearman (1904) tarafından keşfedilmiştir. Spearman faktör analizini zekâyı açıklamak üzere Genel Yetenek adını verdiği G Faktörünü ortaya koymak için kullanmıştır (Şencan, 2005). FA sonuçlarının yorumlanabilirliğini geliştirmede temel hedef Thurstone'nin 1947'de yaptığı basit yapının açıklaması aşağıdadır (Rennie, 1997; Tatlıdil, 1992):

1. Her madde faktör yükü en az sıfır olmalıdır.
2. Bütün faktörlerin sahip olması gereken, faktör yükü sıfır olan bir değişken grubudur.
3. Faktörlerin birinde yük değeri sıfır, diğer faktörde sıfır olmayan bazı kararsızlar olabilir.
4. Çıkarılan faktör sayısı dört veya daha çok olduğunda, faktörlerin hepsi için faktörlerin her ikisinde de sıfır yükne sahip daha fazla kararsız olmalıdır.
5. Faktörlerin çiflerinde faktör yük değeri sıfırdan farklı daha az değişkenlidir.

Faktörün çözümlenmesinde faktör yükü, 45'in üstünde olan maddeler alınmış ve bu değere göre 28 maddenin birinci faktörde bulunduğu ve birinci faktör yük değerlerinin ,45 ile ,81 arasında değer alır. Sonuçta, ölçeğin genel bir faktör değerinin olduğu görülmektedir. Temel Bileşenler Analizinde birinci faktörün varyans değeri %35,5' dir.

Aynı özellikleri ölçmeyen maddelerin seçilmesinde; maddelerin buldukları yük değerlerinin yüksek ve diğer yük değerlerindeki düşük yüke sahip olmasına dikkat edilerek, maddelerin yüklerinin en az ,45 ve tek faktör altında yer almasına dikkat edilir (Büyüköztürk, 2002).

Faktör analizinde maddenin yükü ,45'in üstünde olan maddeler alınmış ve buna göre 60 maddenin birinci faktörde bulunduğu ve birinci faktörün yükü ,46 ile ,82 arasında değerler alır. Bu durumdan çıkarılabilen ölçeğin genel bir faktör yükünün varlığıdır.

1.1.3 Ölçme Aracı Geliştirme

Öğrenilen davranışların düşünme becerisine dönüşüp dönüşmediği test ederek anlamak mümkündür. Bunu yapabilmek için öğretmenlerinde bu konuda yeterli bilgiye sahip olması gerekmektedir. Test geliştirme birbirini izleyen aşamalardan oluşmaktadır. Test geliştirmeye ilişkin aşamalar şu şekilde ifade edilmiştir (Baykul, 2000).

1. Test Puanlarının Kullanılacağı Amacın Belirlenmesi: Test geliştirme sürecinde uygulanacak olan testin amacı açık bir şekilde ifade edilmelidir. Amacın belirlenmesinin ardından yapılacak olan her iş, bu amacın etkili ve verimli bir biçimde gerçekleşmesi içindir (Özçelik, 1992). Eğitimde farklı amaçlar doğrultusunda değerlendirmeler yapılmaktadır. Eğitimde değerlendirme

amaçları; öğrencilerin ilgi ve yeteneklerinin ortaya çıkarılması ve ne derece öğrenmenin gerçekleşip gerçekleşmediği şeklinde ifade edilir olarak ifade edilir (Özçelik, 1992; Turgut, 1997; Tekin, 2009).

2. Konu ve Düzeyin Belirlenmesi: Ölçme konusu olan ve testin kapsamında yer alan konular ve bu konuların hangi düzeyi kapsadığı belirlenir (Turgut ve Baykul, 2010).
3. Belirtke Tablosunun Hazırlanması: Demirel (2006) belirtke tablosunu bir boyutunda eğitim programına ait olan hedef ve kazanımların yer aldığı diğer boyutunda ise program içeriğinin gösterildiği iki boyutlu bir Tablo olarak tanımlamaktadır.
4. Denemelik Maddelerin Yazılması: Belirtke tablosunda ölçülmesi belirlenen kazanımlar için denemelik test maddeleri oluşturulur. Maddelerin yazılmasında madde yazma esaslarının ve madde çeşitlerinin dikkate alınması gerekmektedir (Turgut ve Baykul, 2010). Belirtke tablosunda belirlenen her bir kazanımın ölçülmesi için üç maddenin yazılması önerilir (Atılğan, Kan ve Doğan, 2007).

Demirel (2006) maddelerin yazılmasında; kullanılacak madde türünün yoklanacak kazanıma uygun olmasına, maddelerin belirtke tablosunda yer alan kazanımları yokluyor olmasına, alt konulara göre soru sayılarının önceden saptanan ağırlığa uygun olmasına dikkat edilmesinin önemini vurgulamaktadır.

5. Denemelik Maddelerin Gözden Geçirilmesi: Denemelik test maddelerinin yazılmasının ardından maddelerin birçok yönden gözden geçirilerek eksikliklerinin tamamlanması gerekmektedir (Baykul, 2000). Turgut ve Baykul (2010) denemelik maddelerin ölçülecek olan niteliği ölçer nitelikte olup olmaması, bilimsel yönden doğru olup olmaması, dil bakımından anlaşılır olup, hatalardan arınık olup olmaması, test ve maddelerin teknik yönden kusurlu olup olmaması ile test ve maddelerin öğrencilerin gelişim düzeyine uygun olup olmaması açılarından gözden geçirilmesi gerekliliğini vurgulamaktadır.
6. Denemelik Test Formunun Hazırlanması: Belirtke tablosunda ölçme konusu olan kazanımlar için denemelik olarak hazırlanan maddelerin yer aldığı denemelik test formu hazırlanır (Turgut ve Baykul, 2010). Denemelik test formu; maddelerin test formu içinde dağıtılması, test yönergesinin yazılması ve maddelerin yazılması olarak üç aşamada gerçekleşmektedir. Maddeler test

formu içerisinde dağıtılırken, aynı kazanımı yoklayan maddelerin ard arda gelmemesine ve kolay maddelerin testin başında yer almasına özen gösterilmelidir (Atılğan, Kan ve Doğan, 2007). Test formu içerisinde maddelerin dağıtılmasının ardından, test hakkında bilgi veren ve yanıtlamanın nasıl yapılacağına dair açıklamada bulunan yönerge testin başına konur (Turgut ve Baykul, 2010). Maddelerin yazılması aşamasında ise, maddelerin öğrenciler tarafından rahatlıkla okunabilmesi için yazı karakterinin kolay algılanabilir olmasına dikkat edilmelidir (Atılğan, Kan ve Doğan, 2007). Devam eden sayfalar ve bu sayfalarda yer alan soruların görülmemesi ve bu nedenle cevaplanamaması olasılığını yok etmek adına “diğer sayfaya geçiniz” gibi uyarılara yer verilmelidir (Atılğan, Kan ve Doğan, 2007). Soru olumsuz söz ya da söz öbekleriyle bitiyorsa, bunların altının çizilmesine, koyu yazılmasına ya da italik olarak yazılmasına dikkat edilerek, öğrencilerin doğru yanıtı bildikleri halde dikkatsizlik ya da algılayamama gibi nedenlerle soruyu yanlış yanıtlamaları engellenmelidir. (Atılğan, Kan ve Doğan, 2007).

7. Denemelik Testin Uygulanması: Deneme testinin uygulanmasından önce sınıf düzeyi, soru uzunluğu, sorunun işlem gerektirip getirmemesi gibi faktörler göz önüne alınarak test için verilecek sürenin belirlenmesi gerekmektedir (Baykul, 2000). Baykul (2000) soru başına ayrılması gereken yaklaşık süreler hakkında önermede bulunarak, matematik testinde yer alan her madde için 60-70 saniye, sosyal bilimler alanındaki testler için 50-60 saniye, Türkçe ve yabancı dil testleri için ise 45-55 saniye olarak yaklaşık süreleri belirtmiştir. Asıl uygulamanın aksine, deneme uygulamasında belirlenen sürenin uygulanması konusunda katı davranılmamalıdır. Deneme testinin uygulamasında; cevaplayıcıların testi başkalarından yardım almaksızın sadece kendilerinin cevaplamalarının sağlanmasına, cevaplayıcıların gelişigüzel cevaplar vermelerinin önlenmesine, sınav salonunun olumlu fiziki şartlara sahip olmasına, uygulayıcıların da sınav kurallarına uymalarının sağlanmasına dikkat edilmelidir (Demirel, 2006). Ayrıca testin uygulanacağı deneme grubunun asıl grubu temsil eder nitelikte olmasına özen gösterilmelidir (Atılğan, Kan ve Doğan, 2007). Deneme testinin uygulanacağı deneme grubu asıl grubu ne kadar çok temsil ediyor ise, madde analizi sonucunda elde edilen madde istatistikleri ve bunlara dayalı olarak elde edilen test istatistikleri de asıl uygulama grubundan elde edilecek istatistikleri olabildiğince yakın olarak temsil etmektedir (Atılğan, Kan ve Doğan, 2007).

8. Puanlama, Madde Analizi ve Madde Seçimi: Puanlama; değerlendirme ölçütlerinin belirlendiği, cevap anahtarının hazırlandığı ve yanlış ya da cevapsız bırakılan maddeler için işlem yapılıp yapılmayacağını belirlediği basamak olarak tanımlanır (Baykul, 2000). Madde analizi ise, deneme uygulamasının ardından istenilen nitelikte bir testin geliştirilmesi için maddelerin analiz edilerek uygun maddelerin seçilmesi ve uygun olmayan maddelerin üzerinde düzeltme ve ayıklama işlemlerinin yapılmasıdır (Baykul, 2000).

Ölçme araçları hazırlanırken, her bir ölçme aracı için, aşağıdaki aşamalar gerçekleştirilmiştir (Baykul vd, 2001).

- a) Sınavdaki amaç “nedir?” bilinmeli.
- b) Sınavın neleri içereceğinin belirlenmesi.
- c) Sınav sorusunun oluşturulması.
- d) Soruların okunması ve düzeltilmesi.
- e) Sınav sorularından uygun olanın seçilmesi ve cevap anahtarının oluşturulması.
- f) Sınav kağıtlarının hazırlanması.
- g) Sınavın kağıtlarının çoğaltılması ve sınavın uygulaması.
- h) Sınav sonuçların puanlanması.
- i) Sınav sonuçlarının değerlendirilmesi (Balcı ve Tekkaya, 2000).

1.1.4 Nitelikli Bir Ölçme Aracının Özellikleri

Yurtiçi ve yurtdışında yapılan birçok çalışmada, öğretmen ve öğretmen adaylarının yukarıda açıklanmaya çalışılan ölçme araçlarını özellikleriyle tanımlarının, nitelikli bir ölçme aracının sahip olması gereken özellikleri bilmelerinin, söz konusu özelliklere sahip ölçme aracı geliştirebilmelerinin, ölçme araçları üzerinde istatistiksel işlemler yapabilmelerinin ve ölçme sonuçlarına göre öğrenme ortamını yeniden düzenleyebilmelerinin gerekli olduğu vurgulanmıştır (Gullickson, 1985; Turgut, 1997; Karaca, 2004; Çakan, 2004; MEB, 2006).

Turgut ve Baykul (2010) istenilen nitelikte bir ölçme aracında geçerlik, güvenilirlik ve kullanılabilirlik özelliklerinin bulunması gerektiğini vurgulamaktadır. Ölçme aracına ilişkin ekonomiklik, hazırlama ve uygulama zamanı, zorluğu ve değerlendirme zorluğu etmenleri dikkate alınarak, ölçme aracının kullanılabilirliği hakkında karara varılabilir. Kan

(2007a) uygun durumlar için kullanılan uygun ölçme araçlarının, yapılan ölçme işleminin geçerliğini arttırdığını; ölçme sonuçlarına dayanan kararların yerindeliğinin ise, uygun ölçme araçlarıyla elde edilen geçerli ölçme sonuçlarına dayandığını belirtmektedir.

Çok Boyutluluk. Öğretmenlerden ölçme ve değerlendirme alanında uzmanlık istenmese bile, öğrenci başarısının sınıftaki etkinlikler arasında ölçülüp değerlendirilmesiyle ilgili bazı önemli sorumluluklar yüklenmeleri istenir. Bu sorumlulukların gerektirdiği görevler ise, ancak bu alana özgü bazı bilgi ve becerileri kazanmış öğretmenler tarafından hakkıyla yerine getirilebilir (Turgut, 1988). Bu bakımdan öğretmenlerin sahip olmaları gereken ölçme ve değerlendirme yeterlikleri saptanırken, öğretmenlerin çok boyutlu rol ve görevleri olduğu dikkate alınmıştır. Çok boyutlu rol ve görevlerden biri olarak da, öğretmenin ölçme ve değerlendirme uzmanı gibi olmasa da bu konuda gerekli yeterliklere sahip olması gerektiği kabul edilmiştir.

Esneklik. Saptanan ölçme ve değerlendirme yeterliliklerine değişmez nitelikler olarak bakılmamıştır. Süreç içinde gereksinimler, olanak ve koşullara bağlı olarak mevcut yeterliliklerden bazılarının ortadan kalkacağı, bazılarının değişebileceği ve bunlara yenilerinin de eklenebileceği kabul edilmiştir (MEB, 2000a; MEB, 2002).

Gözlenebilirlik ve ölçülebilirlik. Öğretmenlerin sahip olmaları gereken ölçme ve değerlendirme yeterlikleri saptanırken, gözlenebilir, dolayısıyla ölçülebilir olması esas alınmıştır. Yeterlikler, bir bütün olarak ifade edilen davranışlardan oluşur. Çünkü yeterlikler nitelikten çok beklenen davranış bakımından değerlendirilir. Bu bakımdan ölçülemeyen davranışlar yeterlik olarak alınmamıştır (MEB, 2000a; MEB, 2002).

Yaygınlık. Öğretmenlerin sahip olmaları gereken ölçme ve değerlendirme yeterlikleri belirlenirken, bunların bütün öğretmenlik alanları için ortak olmasına dikkat edilmiştir (MEB, 2000a; MEB, 2002).

Tutarlılık. Öğretmenlerin sahip olmaları gereken ölçme ve değerlendirme yeterlikleri belirlenirken, yeterliklerin kendi içlerinde bir bütün oluşturmalarına ve tutarlı olmalarına dikkat edilmiştir. Bu bakımdan bir yeterlik en uygun olduğu düşünülen temel yeterlik içinde kullanılmıştır (MEB, 2000a; MEB, 2002).

Tekrarlanabilirlik. Ölçekte yer alan her bir yeterliliğin öğretmenler tarafından sık veya seyrek, ama mutlaka tekrarlanabilir özellikte olmasına dikkat edilmiştir (MEB, 2000a; MEB, 2002). Birden fazla faktörle ilişkili olan değişkene ise, kompleks değişken denir. Bu tür bir değişken binişik değişken olarak da isimlendirilmektedir (Tabachnick ve Fidell, 2001). Binişik değişkenleri faktör yük değerlerine bakarak küçük olandan başlayarak tek tek çıkartmıştır ve her seferinde tekrar FA uygulamıştır.

1.2 Alt Problemler

Araştırmadaki alt problemler şu şekilde sıralanabilir.

1. Sayısal öğretmenlerinin kullandığı ölçme değerlendirme tutumlarının belirlenmesinde ölçek uygulanabilir mi?
2. Biyoloji öğretmenlerinin ölçme ve değerlendirme tutum seviyesi ile diğer branşlardaki öğretmenlerin tutum seviyeleri arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?

1.3 Amaç

Bu araştırma, öğretmenlerin öğretimin amacına ve hedef davranışlarına uygun ölçme değerlendirme tutum düzeylerini saptayabilecek geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı geliştirmeyi ve geliştirilen aracı kullanarak biyoloji öğretmenlerinin tutum seviyesi ile diğer branşlardaki öğretmenlerin tutum seviyesini kıyaslamayı amaçlamaktadır.

1.4 Önem

Öğretmenin sahip olması gereken ölçme ve değerlendirme yeterlikleri, öğrenci başarısının belirleyicisi olarak ne gibi davranışların ölçüleceğini belirlemek başka bir deyişle hedef davranışları saptamak, ölçme araçlarının geliştirilip uygulanması, ölçme sonuçlarının yorumlanıp değerlendirilmesi ve ilgililere bildirilmesi ile ilgilidir (Turgut, 1988).

Eğitim, hem öğrencinin davranışlarında bir değişiklik sunmalı, hem de kişinin mevcut ve gelecekteki becerileri dengeleyerek, bugünkü ve gelecekteki gereksinimlerini karşılamasını sağlamalıdır (Cervantes, 1996). Bu bağlamda öğrenci davranışlarındaki değişiklik, uygulanan eğitimin başarısına, öğrenciden beklenen davranış değişikliğinin olmaması verilen eğitimin tam olarak gerçekleşmediğinin bir ispatıdır. Verilen eğitimin

ve öğretimin tam gerçekleşip gerçekleşmediği, sınıf ortamında oluşan gelişmelerin verdiği sonuçların ne derce ilerleme kaydettiğinin yorumlanmasıyla başarılabılır (Turgut, 1988; Koç, 1981). Aynı şekilde öğrencilerle ilgili eğitim kararlarının alınabilmesi, sınıftaki öğretimin etkin bir şekilde yürütülebilmesi, başarılı olan öğrencilerin güdülenmesi, öğrencinin eksik yönlerinin, kuvvetli olduğu alanların, özel yeteneklerinin, öğrenme güçlüklerinin ortaya çıkarılabilmesi de öğrenci davranışlarının ölçülüp değerlendirilmesiyle mümkün olur. Bu bakımdan öğrenci başarısının ölçülmesi ve değerlendirilmesi konuları, öğretmenlik meslek programlarının önemli bir parçası haline gelmiştir, öğretmen, bu görevi yerine getirebilmek için, ölçme ve değerlendirme alanının gerektirdiği değerlendirmeyi planlama, ölçme araçlarını hazırlama, sınavları uygulama ve puanlama, ölçme sonuçlarını yorumlama ve not verme, notları çeşitli eğitim kararlarında kullanma gibi yeterliklere sahip olmak zorundadır (Turgut, 1988; Yılmaz, 1998).

Hedef davranışları saptamak, ölçme araçlarının geliştirilip uygulanması, ölçme sonuçlarının yorumlanıp değerlendirilmesi ve ilgililere bildirilmesi ile ilgilidir (Turgut, 1988).

1.5 Sayılıtlar

Araştırmadaki sayılıtlar aşağıdaki gibi sıralanabilir.

1. Araştırmaya katılan öğretmenlerin sorulan sorulara gerçek durumlarını yansıtacak şekilde cevap verdikleri varsayılmıştır.
2. Araştırma süresince kontrol altına alınamayan değişkenlerin benzer şekilde etki ettiği varsayılmıştır.
3. Örneklemin evreni temsil ettiği varsayılmaktadır.

1.6 Sınırlılıklar

Bu araştırma;

- Kütahya ilindeki resmi okullarda eğitim veren ortaöğretim biyoloji, fizik, kimya ve matematik öğretmenleri ile sınırlıdır.
- 2012-2013 akademik yılı ile sınırlıdır.
- Verilerin analizi kullanılan istatistiksel yöntemler ile sınırlıdır.

KURAMSAL ÇERÇEVE

2.1 Ölçme Aracı Çeşitleri

Bu bölümde problem, ölçme aracı çeşitleri, alt problemler, amaç, önem, sayıtlar ve sınırlılıklar ile ilgili açıklamalar yapılmıştır

Öğrencilerin başarı düzeylerinin tespiti amacıyla bazı sınav türleri tablo 2.1’de belirtilmektedir (Tan vd, 2002).

Tablo 2.1 Eğitimde Kullanılan Eğitim Araç ve Yöntemleri

Alternatif Ölçme Araçları	Geleneksel Ölçme Araçları
Gözlem	Sözlü sınavlar
Öz değerlendirme	Yazılı sınavlar
Akran değerlendirme	Eşleştirmeli maddeler
Performans değerlendirme	Kısa cevaplı testler
Açık uçlu sorular	Çoktan seçmeli testler
Portfolyo	Doğru-yanlış testler

Literatür incelendiğinde geleneksel ölçme-değerlendirme yöntemleri dışındaki tüm ölçme-değerlendirme süreçlerine alternatif ölçme-değerlendirme uygulamaları denildiği görülmektedir (Atkin, Black ve Coffey, 2001; Bryant, 2001; Atılğan, 2006; Bahar vd, 2006; Palm, 2008; Green ve Emerson, 2008). Ölçme ve değerlendirme alanında yapılan çalışmalar incelendiğinde davranışçı akımın beraberinde getirdiği geleneksel ölçme-değerlendirme yaklaşımlarının yerini oluşturmacı yaklaşımı referans alan; öğrenme ve öğretme sürecinin birlikte uygulandığı alternatif ölçme-değerlendirme yaklaşımlarının aldığı görülmektedir (Bryant, 2001). Geleneksel olan yöntemlerden alternatif yöntemlere geçmek vakit ve kuramsal değişimlere ihtiyaç duyar (Anderson, 1998). Roach’ ın arkadaşlarıyla 2007 senesinde yaptığı çalışmada öğretmenlerin ölçme-değerlendirme yöntemleriyle alakalı uzmanlaşılacak ilerlemelere fayda sağlayacak programlara ihtiyaç vardır. Bütün dünyada incelemeler yapılmış ve öğretmenlerin alternatif ölçme-değerlendirme yöntemlerinde eksik oldukları ve HİE’e gereksinim

duydukları ortaya çıkartılmıştır (Hambleton ve Murphy, 1992; Neukom, 2000; Ercan ve Altun, 2005; Kutlu, 2005; Şekel, 2007; Şenel Çoruhlu vd, 2008).

2.1.1 Geleneksel Ölçme Araçları

Doğan' ın 2005' de yaptığı çalışmada görülüyorki geleneksel değerlendirme daha çok öğretmen merkezlidir. Ve bu durum daha sınırlı bir zaman diliminde öğrenciyi değerlendirir. Geleneksel ölçme teknikleri basit seviyedeki öğretileri ve kabiliyetleri ölçerken, üst seviyedeki kabiliyetleri ölçmekte eksiktir. Öğrencilere dönüt vermede eksik kalır. Alternatif değerlendirmenin merkezini öğrenci oluşturur, hem ürünü hem de süreci ölçer. Alternatif ölçme-değerlendirme öğrencinin düş gücünü geliştirir (Aşık, 2009).

Geleneksel ölçme araçları eğitim ortamları için gereklidir, ancak bu ölçme araçları pratikteki gerçek yaşam deneyimlerinden bir hayli uzaktır. Performans değerlendirme proje ve performans görevleri bu noktada geleneksel yaklaşımlardan farklılaşmakta ve öğrenciyi kazandırılmak istenen yeterlikler dizisini, gerçek yaşamla buluşturma fırsatı yaratarak, bir arada sunabilmektedir (Campbell vd,2000).

Fullan ve Millers' ın 1992 senesinde şöyle açıklamışlardır. Eğitimde başarılı ilerlemeler olabilmesi için başarılı bireylerin sayıca artması gereklidir. Başarılı bireylerin artışı eğitimde başarının değişimle olabileceğini düşündürür (Neukom, 2000).

Sözlü sınavlar. Bu yöntem, yanıtlayıcıların yanıtlarını düşünüp organize ederek, sözlü olarak sundukları, soruların ise sözlü ya da yazılı veya sözlü karışık olmak üzere sorulduğu sınav türleridir (Aiken, 2000). Farklı biçimlerde uygulanan sözlü sınavlarda, öğrencilerden diğer öğrencilerin önüne, tahtaya çıkararak sorulan sorulara yanıt vermesi istenebilir (Tan ve Erdoğan, 2004). Bireyin öğrenme etkinlikleri sırasında sorulan sorulara verdiği yanıtlar ya da derse katılım da sözlü sınav olarak işlev görebilmektedir (Atılgan, Kan ve Doğan, 2007). Ayrıca sözlü sınavların öğrencilerin hazırbulunuşluk düzeyinin belirlenmesi gerekçesiyle derslerin başında, öğrenme eksikliklerinin belirlenmesi gerekçesiyle de ünite ya da konu sonlarında uygulanabileceği ifade edilmektedir (Tekin, 2009).

Puanlamaya karışan özne yargılar (Turgut ve Baykul, 2010) uygulamanın çok zaman alması, sınav yapan ile öğrenci arasındaki uzun süren etkileşim, az soru ya da her öğrenci için farklı düzeyde soru sorulabilmesi, yanıtlayıcıya düşünmesi için gereken zamanın verilmemesi, sözlü sınavları güvenilirlik, geçerlik ve kullanılabilirlik açısından zayıf kılmaktadır (Atılğan, Kan ve Doğan, 2007). Dolayısıyla sözlü sınavların uygulanmasında sadece bir ya da birkaç ders süresinde sorulan sorulara verilen yanıtların göz önünde bulundurulmaması, öğretim sürecinde değişik zamanlarda aynı sorulara verilen cevapların yanıtlarının değerlendirilmesi ölçümün kapsam geçerliği etkilidir (Atılğan, Kan ve Doğan, 2007; Tekin, 2009). Ayrıca güçlük düzeyleri eşit ya da yakın sorular sormak öğrencilere verilen puanların karşılaştırılabilirliğini arttırmaktadır. Böylece daha güvenilir ölçme sonuçları elde edilmiş olacaktır (Atılğan, Kan ve Doğan, 2007).

Yazılı sınavlar. Bu yöntem, öğrencilerin cevaplarını düşünüp, organize edip, yazılı olarak sundukları sınav türleridir. Tan ve Erdoğan (2004) yazılı sınavların; problem çözme, yeni fikirler üretme, bilgileri yeni durumlarda kullanma, fikirleri analiz etme davranışlarını ölçen en uygun ölçme araçları olduğunu belirtmektedirler. Bu tarz sınavlarda öğrenciden beklenen; cevapları düşünmesi, tasarlaması, düzenlemesi, yazması ve gerekirse yazdıklarını kontrol etmesidir (Turgut ve Baykul, 2010).

Kısa zamanda öğrencilerin çok fazla soruyu yazılı olarak yanıtlayamayacak olmaları, yazılı sınavların kapsam geçerliğini düşürmektedir. Yazılı sınavın avantajları arasında hazırlanışının kolaylığından dolayı kullanılabilir olması (Aiken, 2000), üst düzey davranışları yoklayabilmesi, şans başarısının olmaması ve yazılı olarak kullanma kabiliyetlerini ölçmede en uygun araç olması yer almaktadır. (Turgut ve Baykul, 2010). Dezavantajları olarak ise; kapsam geçerliğinin düşüklüğü ve değişkenlerin puanlamayı etkileyerek geçerliği düşürmesi (Atılğan, Kan ve Doğan, 2007; Tekin, 2009), puanlamaya karışabilen özne yargıların güvenilirliği düşürmesi ve uzun süren puanlamanın kullanılabilirliği (Özçelik, 1992; Turgut, 1997; Atılğan, Kan ve Doğan, 2007; Tekin, 2009) etkilemesi sayılabilir.

Soruların hazırlanması kolaydır. Öğrencinin öğrendiklerini ölçmede diğer sınavlardan daha kapsamı daha geniştir. Öğrencinin bilgiyi nasıl aşamalandırdığını

ölçer. Sınav belgeleri beş yıl saklandığı için öğrenci istisna bir durum olduğunda bakabilir. Öğrencilerin yazı yazma kabiliyeti gelişir (Yılmaz, 2006).

Sınavlar arasında en çok kullanılanı ve öğretmenlerce en iyi bilineni yazılı sınav türüdür. Türkiye’ de en çok tercih edilen sınav şeklidir. Öğretmenlerin yazılı sınavları tercih etmesi kolay hazırlanmasıdır. Diğer sınav türlerinden, çoktan seçmeli sınavı hazırlamak daha çok zaman alır. Öğretmen test maddeleri geliştirmek zorundadır, bu durum öğretmeni işi zora sokmaktadır. Yazılı sınavları başka bir tercih sebebinin ise öğrenciye öğretilen bütün bilginin, sorulan soruda istenmesi yani üst düzey bilgi gerektiren davranışın ölçülmesidir. Öğretmenler diğer sınav türlerinde ise bilgi düzeyindeki davranışların ölçüle bilindiğini düşünmektedirler. Yani öğrenci için daha düşündürücü olan sınavın yazılı sınav olduğuna inandıklarından bunu kullanırlar (Tekin, 1994).

Turgut’ un 1992 senesinde yaptığı açıklama yazılı sınavlarda bütün sorulara verilen yanıtların okunarak puanlama yapılması gerektiğini söylemektedir. Cevap anahtarı hazırlandıktan sonra bütün dikkatin toplanarak sınav kâğıtlarına yoğunlaştırılması gerektiğini savunur. Bunun sebebi hata riskini azaltmak için olduğundan söz eder. Her sınav kâğıdına eşit zaman ayırıp eşit incelenmelidir. Aksi takdirde adil davranılamayacağından bahseder. Güvenirliliği artırmak bir cevabın diğer cevapla olan puanlama tutarlılığıyla artırılabileninden en çok üzerinde durduğu konu ise objektif sınavlarda daha güvenilir puan dağılımı yapılabilirdir. Yazılı sınavlarda değerlendirme yaparken güvenilirlik tam olarak sağlamadığını söylemektedir. Öğrencinin öğrendiği her konudan soru hazırlanamamaktadır, sınavda sorulacak soru sayısı azdır ve bunun sebebi ise sürenin sınırlılığıdır. Öğretmen yaptığı sınavda sorduğu sorulardan tam bir yanıt istemektedir. Soruların cevabı kapsamlıdır, fakat sınav tam anlamıyla kapsamlı değildir.

Eşleştirmeli maddeler. Bu sınav türünde sorulan sorular arasında bir bağlantı vardır. Burada soru ve cevap iki ayrı tablo içine alınır ve alakalı olan yanıtlar eşleştirilir. Çoktan seçmeli sınavlarla yakınlık göstermektedir. Sorularda “ne, kim, ne zaman, nerede” sorusunun yanıtı aranır (Yıldırım, 2006).

Verilen tablodaki veriler ikiye ayrılmıştır. Eşleştirmede sayı, kod veya simge kullanılabilir. Soru tipine örnek verecek olursak; simge verilir adı sorulabilir, icat verilir mucidi sorulur, şair verilir yazarı sorulabilir, bitki verilir nerede yetiştirildiği sorulabilir, şehir verilir plakası sorulabilir gibi. (Çalışkan, 2001).

Eşleştirme maddelerinde öncüller adındaki kök ya da ifadeler bir sütunda, muhtemel cevaplar ya da seçenekler diğer sütunda listelenerek cevaplayıcıdan ilk listedeki maddeyi ikinci listede onunla en yakından ilgili olan madde ile eşleştirmesi istenir. Eşleştirmeli maddelerde puanlama objektif ve kolaydır (Tekin, 2009).

Kısa cevaplı testler. Bu sınavlar, birsayı ya da tümceyle yanıtlanabilmektedir ve yanıtlayıcıların yanıtı düşünüp hatırlayarak yazılı olarak sunduğu ölçme araçlarıdır (Atılğan, Kan ve Doğan, 2007; Turgut ve Baylul, 2010). Yanıtların hatırlanıp yazılmasını gerektiren bu tür sınavlar bu özelliğiyle yazılı sınavlara benzemektedir. Cevaplayıcının puan verme işi daha az zahmetlidir, bu bakımda da çoktan seçmeli sınavları andırmaktadırlar. Çoktan seçmeli sınavlara benzerliğinin vurgulandığı özelliğiyle yazılı sınavlardan farklı olduğu; yazılı sınavlara benzerliğinin vurgulandığı özelliğiyle de çoktan seçmeli sınavlardan farklı olduğu ifade edilir (Aiken, 2000; Atılğan, Kan ve Doğan, 2007; Tekin, 2009). Demirel (2008) açık uçlu ya da doldurmalı olarak hazırlanan maddelerin kısa cevaplı testleri oluşturduğunu belirtmiştir.

Bu testlerin başlıca özellikleri aşağıdaki gibi özetlenebilir.

1. Cevaplayıcı, cevapları düşünüp bulmak ve yazmak zorundadır.
2. Cevaplayıcı istediği cevabı verme bağımsızlığına sahiptir.
3. Cevaplar kısadır.
4. Kısa cevap gerektiren maddeler çok çeşitli bilgi ve yetenek alanlarına uygulanabilir.
5. Kısa cevap testleri her eğitim düzeyine uygun düşer.
6. Puanlama işlemi nispeten kolaydır.
7. Kısa cevaplı testlerin hazırlanması, diğer yapıdaki testlere kıyasla daha kolaydır.

Eğitimde kazandırılmak istenen davranış değişikliğinin ne ölçüde meydana geldiğinin nitelikli bir şekilde belirlenebilmesi için ölçme ve test tekniği konusunda bazı

noktalara dikkat edilmesi gerekmektedir. Yıldırım (1983), bu hususları şu şekilde sıralamıştır.

- Kullanılacak sorulara hakim olmak; bu soruları sorulabilecek hale getirmek, tatbik etmek ve not verme konusunda yeterliğe sahip olmak.
- Test sonuçlarını analiz etmek ve yorumlamak için gerekli basit istatistik bilgisine sahip olmak.
- Ölçmede hata kavramını bilmek ve verilen bir puanı buna göre yorumlayabilmek.
- Bir testin yapı, amaç ve özelliklerini bilmek, yapılan değerlendirmede testi amaca uygunluk, kullanılabilirlik yönlerinden eleştirebilmek ve testi daha nitelikli bir hale getirmek adına önerilerde bulunabilecek yeterliğe sahip olmak.
- Ölçme-değerlendirmenin bir eğitim süreci olduğunu bilmek, değerlendirme sonuçlarını öğrencilerle tartışarak onların öz değerlendirme kabiliyetlerini artırabilmek.
- Ölçme-değerlendirme faaliyetlerinin çok yönlülüğünü yani, eğitim ve öğretimi öğrencinin kabiliyetine uygun olacak biçimde düzenleme işinde ölçme-değerlendirme sonuçlarından yararlanmak.

Kısa cevaplı testlerde soruları yanıtlamanın az zaman alması, bu tür testlerde fazla sayıda soru sorulabilmesine olanak sağlamaktadır. İşlenen tüm konu alanlarından yeterli sayıda soru sorulabilmesi de bu tür testlerin kapsam geçerliğinin yüksek olduğunu göstermektedir (Atılğan, Kan ve Doğan, 2007). Hatırlama ve yazma davranışını gerektiren bu tür sınavlarda, sorularda ipucu olmaması durumunda yanıtlayıcıların şans puanı elde etmesi imkânsızdır. Şans başarısının düşük olduğu bu tür sınavların geçerlikleri yüksektir (Atılğan, Kan ve Doğan, 2007). Çoktan seçmeli testler kadar nesnel puanlama mümkün olmasa da, yanıtların kısa ve belirgin olması kısa cevaplı testlerin puanlama güvenilirliğinin yüksek olduğunu göstermektedir. Hatırlamaya dayalı basit bilgileri ölçmeye yönelik olarak geliştirildiği için kısa cevaplı test sorularının hazırlanmasının kolay olması da bu tür testlerin kullanılabilirliğini yükseltmektedir (Atılğan, Kan ve Doğan, 2007). Ancak Turgut ve Baykul (2010) kısa cevap gerektiren soruların; çeşitli bilgi ve yetenek alanlarının ölçülmesinde kullanılabileceğini, soru yazmada tecrübeli ve alanında bilgili kişiler tarafından yazılan kısa cevaplı testler ile üst düzey zihinsel yeteneklerin ölçümünün mümkün olduğunu ifade etmişlerdir.

Çoktan seçmeli testler. Bir testte bir veya daha çok yapı bulunabilir. Başka bir deyişle, bir test bir tek değişkeni ölçmeye yönelik olduğu gibi birden çok değişkeni de ölçüyor olabilir. Testin ölçtüğü değişkenin sayısı ve bunların sonuca olan etkisi yapı geçerliliğini bulmada kullanılır (Baykul, 2000).

Bu sınav diğer sınavlardan daha çok tercih edilir. Diğer kısa cevaplı, doğru/yanlış, eşleştirmeli yöntemlerde bakılan bütün davranış değişikliklerine bu yöntemde de bakılabilir (Tan, 2008). Bu sınav yönteminde soruların miktarındaki artışta geçerlilik-güvenirliliği ve kullanımının kolaylığını artırır. Öğrencinin hayal gücünü ölçmemektedir. Dolayısıyla da hayal ettiklerini kâğıda geçirememektedir. Bu sınavın yetersiz kaldığı bir noktadır (Tekerek, Kaya, Alıç ve Yılbat, 2006).

Yılmaz (2006)' a göre bu testlerin olumsuzlukları şöyledir.

- Diğer sınavlardan fazla yer tutar.
- Diğer sınavlardan fazla kağıt israf edilir.
- Diğer sınavlardan fazla masraflıdır yani bütçeye hitap etmez.
- Diğer caydırıcı şıklar iyi iş görmediğinde ölçmede hata yapılmış olunur.
- Caydırıcılar tam iş görmezse geçerlilik düşer.
- Geçerliğin düşme nedeni tam anlamıyla istenen özelliği ölçememesinden kaynaklanır.

Problem durumunun sunulduğu madde kökü bir soru cümlesi olabileceği gibi, eksik cümle olarak da oluşturulabilmektedir (Atılgan, Kan ve Doğan, 2007; Tekin, 2009). Diğer ölçme araçlarının aksine, çoktan seçmeli testler de doğru yanıt maddenin içinde yer almaktadır (Atılgan, Kan ve Doğan, 2007). Doğru yanıtın içerisinde verildiği bu tür testlerde maddeler iyi yapılandırılmıştır ve cevaplayıcıya bir çerçeve içinde düşünme imkânı vermektedir. Yapılanmış olmanın, yaratıcılığı engellediği düşünülebilir. Ancak Tekin (2009) yaratıcılığın geliştirilmesinin ya da engellenmesinin salt soru tipine bağlamanın bir yanığı olduğunu ifade etmektedir.

Uygulama sürecinde yazmaya ayrılan sürenin kısa oluşu, çok sayıda maddenin kullanılabilirliği bu tip ölçme araçlarını geçerli ve güvenilir kılmaktadır. Yazma işleminin yok denecek kadar az oluşu ölçülmek istenen özelliğin yazma güzelliği,

kompozisyon yeteneği gibi değişkenler işe karışmadan ölçülmesini sağlamaktadır (Turgut ve Baykul, 2010). Bu durum da bu tip sınavların geçerliğinin yüksek olduğunu göstermektedir. Ancak okuduğunu anlama ve okuma hızı gibi değişkenler lme sonuçlarını etkilediği takdirde sınavın geçerliği düşebilmektedir. oktan seçmeli testlerde puanlamanın objektif oluşu, bir başka değişle, farklı puanlayıcılar tarafından değişik zamanlarda puanlanan cevap kağıtlarına verilen puanların değişmemesi, bu tip testlerin puanlama güvenirliğinin yüksek olduğunu göstermektedir (Turgut ve Baykul, 2010).

oktan seçmeli testlerin uygulanmasındaki kolaylık, bu tür testleri kullanışlı kılarken, eğitim seviyesi yükseldikçe davranışlar karmaşıklaşıka, çoktan seçmeli test maddelerini yazmanın çok fazla zaman alması ve zorlaşması bu tür sınavların kullanışlılığını düşürücü etkide bulunmaktadır (Atılđan, Kan ve Doğan, 2007). Diğer lme araçlarının aksine, çoktan seçmeli testler de şans başarisının yüksek oluşu bu tip sınavların zayıf yönünü oluşurmaktadır (Atılđan, Kan ve Doğan, 2007; Turgut ve Baykul, 2010). Turgut ve Baykul (2010) oktan seçmeli testlerle sadece hatırlama düzeyindeki bilgi ve becerilerin llmesinin mümkün olduğu iddialarını reddederek başarılı, alanına hakim soru yazarlarıyla yaratma düzeyindeki zihinsel becerileri ölçer nitelikte soru yazılabileceğini belirtmişlerdir. Madde özelliklerinden yararlanarak istenen özelliklere yakın özelliklerde test elde edilebilir. Bu husus, çoktan seçmeli testlerin önemli bir avantajı sayılabilecek bir özelliğini oluşturduğu savunulmaktadır (Baykul, 1989: Test Geliştirme Ders Notu).

Doğru-yanlış testler. Bu testler, maddelerle verilen önermenin doğruluğunun ya da yanlışlığının yanıtlayıcı tarafından sorgulandığı, doğru-yanlış ya da evet-hayır biçiminde yanıtlanabilen testlerdir (Atılđan, Kan ve Doğan, 2007). Doğru-yanlış testleri ile öğrencilerin madde ile verilen bilgilere sahip olup olmadıkları, en azından madde ile verilen bilginin doğruluğunu anımsayıp anımsamadıkları llr (Turgut ve Baykul, 2010). Daha çok soru sorulabilme imkânı vermesi, doğru-yanlış testlerin kapsam geçerliğinin yüksek olduğunu gösterir. Ayrıca söz konusu testler oldukça kolay ve objektif puanlanabilirler. Madde yapısının oldukça basit, yanıtlamasını kolay oluşu ve kapsam geçerliğinin yüksek olması doğru-yanlış testlerinin eğitimin her basamağında kullanılmasını mümkün kılar (Atılđan, Kan ve Doğan, 2007). Ancak şans başarının

yüksek oluşu, testlerin geçerliği ve güvenilirliğini sınırlamaktadır (Atılğan, Kan ve Doğan, 2007; Tekin, 2009; Turgut ve Baykul, 2010).

Bu testlerin genel özellikleri aşağıdaki gibi özetlenebilir.

1. Cevaplayıcı, cevaplarını yalnız bir harf yazarak veya bir işaret koyarak kaydeder.
2. Sorulara yanıt veren kişiler sadece iki seçenekten birini seçebilir. Buda cevap anahtarının oluşturulmasında kolaylık sağlar.
3. Madde yapısı basittir, fakat basitliğine rağmen oldukça ileri basamaktaki bilgileri yoklamaya da elverişlidir.
4. Cevaplayıcıya verilecek test yönergesi kısa ve basittir.

Cevaplamada, sadece iki seçenek bulunduğu için, önermenin doğru olup olmadığını bilmeden işaretleyen bir cevaplayıcının anahtar cevabı tutturabilme şansı oldukça yüksektir (Turgut, 1988).

2.1.2 Alternatif Ölçme Araçları

Bu kısım, geleneksel ölçme yöntemleri dışında kalan tüm ölçme-değerlendirme yöntem ve uygulamalarını içerir (Atkin, Black ve Coffey, 2001; Bryant, 2001; Bahar vd, 2006).

Alternatif ölçme araçları, öğrencilerin karşısına çıkabilecek durumlarda problemlerini çözebilecek kabiliyete sahip olmalarını sağlayacak ve geliştirecek ölçme-değerlendirme etkinlikleridir (Green ve Emerson, 2008; Weigold, 1999; NCTM, 2000).

Bu araçlar, geleneksel yöntemlere nispeten net sonuçlara sahiptir ve merkezinde öğrenci vardır. Bu yöntemde bütün ilerlemeler incelenir ve sonuçla beraber değerlendirilir. Bu durumun öğrenciye faydası süreç boyunca yaptıklarından dönüt almasıdır. Böylelikle, öğrenciler eksiklerini tamamlayarak iyi oldukları kısımlarda daha da ilerlemek için çaba harcarlar (TTKB, 2005).

Bu yöntem, sonuçların daha geniş detaylarına varabilmek için oluşturulmuştur. Bu kısımda yer alan sınavları uygulamada titizlikle davranılması gereken hususlar vardır.

- Alternatif metotlar kişinin düşünce ve duygularına dayanır. Yani her kişi soruya baktığında farklı noktalara dikkat eder.
- Sonuçta öğrenci oluşturmak istediği esere kendi hayal gücünü ekler ve onun oluşturmak istediği oluşur.
- Burada öğretmene düşen görev öğrencisinin düş gücünü daha aktif kullanabilmesini sağlamaktır (TTKB, 2005).

Harnisch, 1994' de yaptığı çalışmada, alternatif yöntemlerin öğrenci başarısını artırdığını söylemiştir (Yapalak, 2009). Odabaşı Çimer (2007) geleneksel yöntemle alternatif yöntemi kıyaslamıştır: Öğrenciler bir bitkiye benzetilirse geleneksel değerlendirmede öğretmen bahçeye girer ve bitkinin boyunun ne kadar uzadığını ölçer. Bu bitkinin daha iyi gelişmesini doğrudan etkilemez. Alternatif değerlendirmede ise öğretmen, bitkinin boyunun ne kadar uzadığından çok, bitkinin daha iyi gelişebilmesi için suya, besine vb. ne kadar ihtiyaç duyduğunu belirlemeye çalışır. Analojiden de görüleceği gibi geleneksel yaklaşımda amaç öğrencinin ne kadar öğrendiğini sayısal değerlerle belirlemektir; yani sonuç odaklıdır. Alternatif yöntemde amaç, öğrencilere öğrenme durumu ile ilgili sayısal bir değer vermek değil öğrencilerin öğrenmelerine katkı sağlamaktır (Yayla, 2011).

Araştırma geçmişine bakıldığında öğretmenlerin 2005 senesinde yenilenen yöntemler konusunda eksik olduklarını orta koymuştur (Çakan, 2004; Şenel, 2008; Kurudayıoğlu, Şahin ve Çelik 2008; Yıldırım ve Karakoç Öztürk, 2009). Bunun sebebi Şenel' in 2008' de yaptığı çalışmada bunu desteklemektedir. Alternatif yöntemlerde öğretmenler ezberci hallerini bozarak öğrenciyi aktif bir şekilde konuya dâhil etmemektedirler. Bunun sebebinin yeterince uygulama, birikim ve araştırma yapılamamasından kaynaklanmaktadır.

Aslına bakılırsa öğretmenlerden tamamen kendilerine yeni bir yol çizmeleri istenmemektedir. Sadece yeniliğe açık olmaları ve yeniliği uygulamaya çalışmaları isteniyor. Alternatif yöntemler onlar için yeni olabilir. Ama amaç öğrenciyi en iyi şekilde yetiştirmek ise bütün yenilikler öğrenilmeli ve uygulanmalıdır. Bunu başarmak için öncelikle öğretmenin kendisi nasıl daha iyi ifade edeceği önemlidir. Öğrencinin öğretmeni nasıl daha iyi anladığı ve kendini geliştirebildiği unutulmamalıdır.

Öğretmenin eski ve yeni yöntemleri bir arada ortaklaşa kullanması gereklidir (Anıl ve Acar, 2008).

Wiggins'in 1998'de yaptığı çalışmada hemen hemen aynı şeylerden bahsetmektedir. Alternatif yöntemlerde en temel özellikler öğrenciyi geleceğe hazırlayan, hayatın zorlukları karşısında ne yapması gerektiği ile ilgili fikir sahibi yapan ve öğrencilere nelerin doğru nelerin yanlış olduğu ile ilgili deneyimler kazandıran kapsamlı bir yöntemdir.

Yapılan çalışmalara bakıldığında alternatif yöntemlerin kullanımındaki en büyük sıkıntılar (Christou vd, 2004); matematik alanındaki değişmeler alternatif yöntemlerdeki uygulamadaki eksiklerden kaynaklanır (Bal, 2009). Bahar ve arkadaşlarının 2006 senesindeki çalışmalarında yer verdikleri alternatif yöntemin öğrenciye daha hayata dair bir şeyler öğrettiği ile ilgilidir.

Matematik dersinde ölçme araçlarının kullanımına ilişkin olarak yapılan araştırmalar incelendiğinde ise genellikle öğretmenlerin testler, yazılı yoklamalar ve kısa cevaplı yoklamalar olduğu anlaşılmıştır (Saxe vd,1997; Senk vd, 1997a; Pilten, 2001; Miller, 2004; Çakan, 2004; Watt, 2005; Susuwele-Banda, 2005; Kalender, 2006; Birgin, 2007; Erdemir, 2007; Sarier, 2007; Erdal, 2007; Özdaş vd, 2007; Güven ve Eskiürk, 2007).

Alternatif yöntemlerin kullanmanın oluşturabileceği sonuçlar aşağıda yer almaktadır.

- Alternatif yöntemi seçen öğretmenler öğrencilerinin daha çalışkan olduğunu söyler.
- Alternatif yöntemi seçen öğretmenler öğrencilerinin kabiliyetlerini gösterebildiklerini söyler.
- Alternatif yöntemi seçen öğretmenler öğrencilerinin yaşadıkları ya da yaşayabilecekleri sıkıntıları sezme kabiliyeti kazandırdığını söyler.
- Alternatif yöntemi seçen öğretmenler öğrencilerinin nerede ve nasıl gözüktüğünden bilgisinin olduğunu söyler.

- Alternatif yöntemi seçen öğretmenler öğrencilerinin sınıf içi davranışlarının olumlu yönde etkilendiğini söyler.
- Alternatif yöntemi seçen öğretmenler öğrencilerinin duygu ve düşüncülerinden haberdar olma fırsatı verdiğini söyler (Wiggins, 1989a; Pandey ve Smith, 1991; Kulm, 1993; Keller-Cogan, 1996; Brookhart, 1997; Weigold, 1999; Burrill vd, 2001; Shepard, 2001; Cooney vd, 2001; Bryant, 2001; Burrill vd, 2001; Lim, 2002; Akça, 2007; Myers, 2008; Green ve Emerson, 2008).

Yapılan çalışmalar, öğretmenlerin alternatif ölçme araçlarına birçok nedenden ötürü daha az başvurduklarını da işaret etmektedir. Bunlar, öğretmenlerin bu konuda kendilerini yeterli görmemeleri, uyum sağlayamamaları (Saxe vd, 1997; Yılmaz (2006) ve Erdal (2007) ve bu ölçme araçlarını uygulamanın fazla zaman gerektirmesi (Saxe vd, 1997; Cooney vd, 2001, Baki ve Birgin 2004; Motsoeneng, 2005) olarak sıralanabilir.

Gözlem. Tekindal 2005 senesinde bu yöntemin mecburen kullanacağı zamanların olabileceğini söylemektedir. Mesela “öğrencinin öz bakım becerileri gibi” genel sınıf içi durumunu anlamamızı sağlayabilecek başka bir yöntem yoktur.

Sınıfta öğretmen öğrencilerini daha iyi tanıyabilmek, ölçme-değerlendirme uygulamak için aşağıdaki hususları dikkate alır.

- Öğrencilerin öğretmen tarafından söylenen sualleri yanıtlamak için nasıl çabaladıkları.
- Öğrencilerin öğretmen tarafından söylenen konuları kendi aralarında tartışmak için nasıl çabaladıkları.
- Öğrencilerin öğretmen tarafından söylenen grup içi aktivitelere katkı sağlamak için nasıl çabaladıkları.
- Öğrencilerin öğretmen tarafından kullanılan araç gereçleri kullanmayı öğrenmek için nasıl çabaladıkları öğretmenin ilgilendiği ve gözlemlediği kısımdır (MEB, 2006).

Gözlem yapmak baştan sağma yapılamaz. Bunun bir taslağı yapılmalıdır. Bu taslakta dikkat edilmesi gerekenler şu şekilde sıralanabilir:

- a) Gözlem yapılan kişi kimdir, neden gözlenmektedir ve bunun ne zamana kadar devam edeceğinin bilinmesi gereken ilk bilgilerdir.
- b) Gözlem yapan kişi bilinmelidir.
- c) Gözlem yapılan kişinin bulunacağı şartları bilmelidir.
- d) Gözlem yapanın gözlemliyeceği davranışları bilmelidir.
- e) Gözlem yapanın elde ettiği verileri ne yapacağını bilmesi gereklidir.
- f) Gözlem yapanın verileri anında not etmesi olayın gerçekliğinden sapmaması gereklidir (Tekindal, 2005).

Sınıf gözlemleri amaçlarına, gözlemin yapıldığı yere ve uygulanmasına göre çok çeşitli gözlem türleri olduğu görülmektedir (Wrag, 1994). Genel olarak araştırmacının üstlendiği pozisyona bakılarak iki çeşit gözlem yapılır. Birincisi katılımcı gözlem, diğeri katılımcı olmayan gözlem (Ekiz, 2003); gözlemin yapıldığı yeri ele alırsak sistematik gözlem (Hitchcooks ve Hughes, 1995) ve sistematik olmayan gözlem (Punch, 2005); gözlem yerine bakılarak doğal ve yapay gözlem yeri denilebilir.

Öz değerlendirme. Öğrencilerin ölçme ve değerlendirme sürecine katılmalarını sağlayan ölçme tekniği öz değerlendirmedir. Geliştirilen öz değerlendirme formuyla öğrencilerin neleri öğrendiği ya da hangi alanlarda problem yaşadığı kendi yargıları doğrultusunda belirlenerek, öğrencilerin neyi öğrendiğinin farkında olması ve yaptıklarının sorumluluğunu taşıması sağlanır (Bahar vd, 2006). Öz değerlendirme tekniğinin ilk uygulamasında öğrencilerin deneyimsizliği nedeniyle alınan kararların gerçeği yansıtmaması olasıdır. Ancak uygulamaların artmasıyla öğrencilerin daha fazla deneyim kazanarak daha doğru kararlar alması sağlanacaktır (Bahar vd, 2006).

Akran değerlendirme. Sınıf içinde bulunan öğrencilerden birinin diğeri arkadaşlarına eleştiride bulunmasıdır. Bir başka anlamda bu yöntem, öğrencilerin birbirlerinin performans ödevlerini ve çalışmalarını yorumlamasıdır (MEB, 2006).

Mamaç, Ünsal, ve Yavuz' un 2006 senesinde yaptıkları çalışmada aşğıdaki bilgilere rastlanmaktadır.

- Bu yöntemle öğrencinin öz güveni artar.

- Bu yöntemle sınıf arkadaşlarının gözünden kişi kendini görme fırsatı edinmiş olur.
- Öğrencilerin yorum yapabilme kabiliyetlerini geliştirir.
- Literatüre bakıldığında bu yöntemin faydalarına rastlanmaktadır (Doğan, 2005).
- Bu yöntemle kişiler görevlerinin bilincinde olurlar.
- Bu yöntemle kişilerin çok yönlü düşünerek kritik yapabilme becerisi gelişir.
- Bu yöntemle kişileri tatlı bir yarış içine sokulur ve daha sıkı performans sergiler.
- Bu yöntemle kişilerin sınıf içi performansları artmaktadır.
- Bu yöntem kişilerin becerilerini geliştirmesine katkı sağlar.
- Bu yöntemle kişilerin birbiriyle olan iletişim becerilerini artırır.

Bu anlatılanlar pozitif fayda sağlayan kısımlardır. Fakat bir de negatif fayda sağlayan kısımlar vardır. Öğrencilerin çıkar ilişkileri doğrultusunda değerlendirme yapması, arkadaş gruplarının birbirini desteklerken diğer sınıf arkadaşlarını desteklememesi, gruplar arasında adaletsiz iş bölümü ve hak etmeyenlerin fazla puan alması gibi negatif durumlarla karşılaşılabilir (Anonim, 2006).

Performans değerlendirme. Bu yöntem öğrencilerin seviyelerini gösterebildikleri ve yaptıkları çalışmaların sonunda ne durumda olduklarının takibinin yapıldığı bir çalışmadır (MEB, 2006). Parmaksız ve Yanpar' ın 2006 senesinde yaptığı çalışmaya bakıldığında öğrenciyi yapmış olduğu çalışma süresince izleme imkânı verir. Bu sırada öğretmenin müdahale etmesi gereken durumlarda öğrenciyi yönlendirebildiği yöntemdir. Geçmişte yapılan diğer bir çalışmaya bakıldığında öğrencinin ürün olarak ne oluşturabildiğinden, bu sırada nasıl çalıştığından, öğretmenin değerlendirme şeklinden ve vereceği puandan, günümüzdeki şartlarla ilişkilendirilebilen, öğrencinin ufkunu genişleten ve hayal gücünü destekleyen bir ölçme yöntemidir (Baştürk, 2005).

Performans değerlendirme için kullanılacak yöntemin mümkün olduğunca objektif ve somut sonuçlara dayanması gereklidir (Fındıkçı, 2003). Her şeyden önce oluşturulacak performans standartları kişilerin performanslarını göstereceği için geçerli, güvenilir ve önyargılardan uzak olması gereklidir (Gürüz ve Yaylacı, 2004).

Göz önünde bulundurulacak önemli bir etken de uygulanacak yöntem ne olursa olsun bir performans değerlendirme formu geliştirilmesi gerekliliğidir. Bu form, şekil ve içerik olarak kolayca doldurulabilir olmalı ve rahatça anlaşılabilir olmalıdır. Performans değerlendirilmeye yönelik sorular-ifadeler rahatsız etmemeli, ayrıca kişi hakkında gerekli bireysel bilgileri içermelidir (Fındıkçı, 2003).

Proje çalışmaları; öğrencilerin yaratıcılıklarını ve öz güvenlerini geliştirebilmelerini, görev dağılımını yapabilmelerini, liderlik özelliklerini geliştirebilmelerini, işbirliğine dayalı çalışabilmelerini, görevlerini tam olarak yerine getirebilmelerini ve düşüncelerini medeni olarak paylaşıp başkalarında saygı duymayı öğrendikleri bir çalışma şeklidir (MEB, 2005a). Ancak projenin objektif olarak değerlendirilmesi çok zordur (Long, 2001; Baykul, Gelbal ve Kelecioğlu, 2003; Kan, 2006; Krulick vd, 2003).

Açık uçlu sorular. Bu sınavlarda öğrenciler problemi çözerler, sonucu bulurlar ve bu sonucu yorumlarlar. Bu yorumlar öğrencilerin düşüncelerini başkalarına aktarma olanağı sunduğu için çok önemlidir. Bununla birlikte öğrencilerin birden çok cevapları olabilir, bu durum ise öğrencilerin ne düşündüklerini ortaya koymasından oldukça faydalıdır. Ancak bu tür sınavlarda değerlendirmek oldukça karmaşıktır (Cooney vd; 2001; Long, 2001; Krulick, vd, 2003; Heddens ve Speer, 2006).

Bu yöntemin kullanıldığı sınıflarda bireysel farklılıklar kabul edildiğinden, farklılık gösteren durumlar olabilmektedir. Bu durumlardan birisi ölçme-değerlendirmedir (Kutlu, 2005; Güven, 2008).

Açık uçlu anket sorularıyla elde edilen veriler;

1. Dataların harflendirilmesi,
2. Asıl konunun bulunması,
3. Dataların ve asıl konu organize edilmesi,
4. Sonuçların açıklanması ve değerlendirilmesi olarak dört kademe çözümlenir (Yıldırım ve Şimşek, 2008).

Portfolyo. Portfolyoda amaç öğrencilerde görülmesi istenen davranışları kazandırmak için takip edilen süreçte hedefe ne düzeyde varıldığını hakkındaki

aşamaları sistemli bir şekilde verebilmektir (Korkmaz ve Kaptan, 2003 a; Bahar vd, 2006; Kan, 2007b). Yazılı bir sınav ne öğrenildiğini bir anda sunan bir fotoğrafa benzetilirse, portfolyo öğrencinin öğretim süreci içerisinde yaşadığı değişim ve gelişimi aşama aşama sunan bir fotoğraf albümüdür (Wiggins, 1993).

Portfolyonun puanlamasının, puanlamaya ilişkin ölçütlerin belirlenmesinin ve objektif puanlamanın gerçekleştirilmesinin güç olması portfolyonun sınırlılıkları olarak belirtilmiştir (Turgut ve Baykul, 2010). Kalabalık gruplarda uygulanmasının zor olması; uygulama ve değerlendirme sürecinde öğretmen için zaman alıcı olduğunun düşünülmesi; puanlama güvenilirliğinin düşük olması; diğer ölçme araçlarıyla kullanılmadığında sınırlı olabilmesi, amaca hizmet etmeyen çalışmaların bu dosyada yer alabilmesi ve bunların da öğrenci başarısını örneklemede yetersiz kalması portfolyoların sınırlılıkları olarak düşünülmektedir (Bahar vd, 2006; Kan, 2007b; Turgut ve Baykul, 2010).

Portfolyo, dinamik değerlendirmede en çok kullanılan yöntem olmasına rağmen, video ve ses kayıtlarının tekrar izlenmesi ve dinlenmesi, araştırma yapma, zihni meşgul eden konuların tekrarlanması, görüşme yapma, grup tartışmalarına katılma ve problem çözme gibi farklı değerlendirme yöntemleri de vardır. Portfolyo değerlendirmesinde olduğu gibi kullanılan bu yöntemler de öğrencilere kendi kendilerini değerlendirme imkânı tanır (McLellan, 1993).

İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

Bu kısımda yapılan araştırmalar yurt içi ve yurt dışı olmak üzere iki grupta incelenmiştir.

3.1Yurt İçinde Yapılan Araştırmalar

Kan (2007b) tarafından gerçekleştirilen ‘‘Öğretmen Adaylarının Eğitme-Öğretme Özyetkinliğine Yönelik Ölçek Geliştirme ve Eğitme-Öğretme Özyetkinliği Açısından Değerlendirilmesi’’ adlı araştırmada, geliştirilen özyetkinlik ölçeğinde yer alan maddelerle öğretmen adaylarının öğrencileri tanımada, etkili öğrenme ortamı düzenlemede ve ölçme-değerlendirme faaliyetlerini yürütmedeki yeterlilik düzeyleri sorgulanmaktadır. Yapılan çalışmada sonucuna bakıldığında öğretmenlik yeterlikleri yüksek çıkmıştır. Bitirilen öğretim çeşidi ve cinsiyete bakıldığında anlamlı bir fark yoktur. Ama bitirilen bölümlere bakıldığında anlamlı farklılıkların olduğu sonucuna varılmıştır. İngilizce öğretmenliği bölümü öğretmen adaylarının diğer bölümlere kıyasla eğitme-öğretme özyetkinliğine en yüksek düzeyde sahip oldukları araştırmanın bulgular arasında yer almıştır.

Toprak (1999), öğretim üyelerinin ölçme ve değerlendirmeye karşı görüşlerine ilişkin yaptığı araştırmada öğretim üyelerinin; sınavların hazırlanması, değerlendirilmesi ve uygulanması aşamalarında, ölçme ve değerlendirme ilkelerine dikkat edip etmediklerini; unvan, ölçme ve değerlendirme eğitimi alma durumu ve görev yapılan fakülte boyutunda görüşlerinde farklılık olup olmadığını incelemiştir. Araştırmanın örneklemini Hacettepe Üniversitesi’nde görev yapan 217 öğretim üyesi oluşturmaktadır. Araştırma verileri araştırmacı tarafından geliştirilen bir anket ve öğretim üyelerinin ölçme ve değerlendirmeye ilişkin görüşlerini belirlemeyi amaçlayan bir ölçek ile toplanmıştır. Araştırma sonuçları öğretim üyelerinin değerlendirme ilkelerine uygun davranmaya çalıştığını ortaya koymakta ancak bu ilkelerin uygulanma niteliği hakkında bilgi sahibi olunmadığını göstermektedir.

Gelbal ve Kelecioğlu'na (2007) göre, ğrenci değerlendirmesine dayalı yöntemlerin, eğitim sisteminde yaygın olarak kullanılmaması ve bu araçların nasıl kullanılacağına ve sonuçlarının nasıl değerlendirileceğine ilişkin yeterince örneğin bulunmaması öğretmenlerin bu alanda güçlük çekmelerinin nedenleri arasında yer alabilir. Gelbal ve Kelecioğlu (2007)'nin araştırmalarında, öğretmenlerin öğrencilerini tanımada ve başarı seviyelerini ortaya çıkarmada çoğunlukla geleneksel yöntemleri kullandıkları belirlenmiştir. Bu araştırmada öğretmenler, kendilerini çoğunlukla geleneksel yöntemler diye nitelendirilen sınav şekillerinde yeterli bulmaktadırlar.

Metin ve Demiryürek (2009)'in yaptığı araştırmada Türkçe ğretmenlerinin tamamlayıcı lme ve değerlendirme yaklaşımları hakkında olumlu bakış açısına sahip olduğu saptanmıştır. Ancak ğretmenlerin, bu lme ve değerlendirme yaklaşımı hakkında bilgilerinin olmaması, zamanın yetersiz olması, sınıfta disiplin sağlanamaması, maliyetin yüksek olması gibi sebeplerden etkili bir lme ve değerlendirme yapamadıkları belirlenmiştir. Öğretmenlerin çoğunluğu bu yaklaşımların uygulanabilir niteliğe sahip olmadığını, kendilerinin de yeterli bilgiye sahip olmadıklarını düşünmektedirler.

Cizek, Fitzgerald ve Rachor (1996) ın bulgularının aksine, Daniel ve King (1998) 95 ilk ve ortağrenimde görevli ğretmen ile yaptıkları araştırmada bu öğretmenlerin lme ve değerlendirme konularında yeterince kapsamlı bir bilgiye sahip olmadıklarını saptamışlardır (akan, 2004).

Yıldırım (2006)'ın yaptığı araştırmada öğretmenlerin en fazla, yazılı yoklamaları kullandığı, lme araçlarının ğrenci başarısını ölçmede yetersiz olduğu görüşünü savundukları belirlenmiştir. Yıldırım (2006)'ın yaptığı araştırmada öğretmenlerin en fazla, yazılı yoklamaları kullandığı, lme araçlarının ğrenci başarısını ölçmede yetersiz olduğu görüşünü savundukları belirlenmiştir.

Diğer bir alışma Temel (1991) tarafından ortaöğretim kademesinde görev yapan öğretmenler ile gerçekleştirilmiştir. Öğretmenler objektif lme yaptıklarına inandıklarını ifade etmişlerdir. Ancak ğretmenler, Yanpar (1992) ve Güven (2001) in çalışmasında saptandığı gibi, lme ve değerlendirme konusunda bilgi eksiklerinin olduğunu ifade etmişlerdir.

Adıyaman (2005) tarafından yapılan araştırmada ilköğretimin 4., 6. Ve 8. Sınıflarında Türkçe dersi veren öğretmenlerin ölçme değerlendirmeyle ilgili bilgi seviyelerinin düşük olduğu ve bu sebeple sınav sorusu hazırlarken kurallara uymadıkları saptanmıştır. Öğretmenlerin ölçme ve değerlendirme bilgi düzeylerine bakıldığında diğer kıdem yıllarına kıyasla ise 4-15 yıl kıdeme sahip olanların lehine bir fark olduğu gözlenmiştir.

Şimşek'in (2000) fen bilimlerinde değerlendirme ile ilgili yapmış olduğu bir çalışmasında; ülkemizde fen bilimleri ile ilgili yapılan ölçme ve değerlendirmenin, genellikle öğrencilerin ezberleme yetenekleri ile elde ettikleri bilgi seviyelerini ortaya çıkarmak amacıyla yapıldığı; ölçme ve değerlendirmenin öğrenciye ve öğretmene sağladığı dönütlerin göz ardı edildiği belirtilmiştir.

Yapılan bir çalışmada ortaöğretim kurumlarında çalışan fizik öğretmenlerinin etkili soru hazırlamada nelere dikkat edilmesi gerektiği konusunda yeterli bilgiye sahip olmadığı tespit edilmiştir (Çepni ve Azar, 1998). Bu durumun diğer alan öğretmenleri için de farklı olmadığı düşünülmektedir. Öğretmenlerin öğretim programında belirtilen hedef davranışlara göre sınav sorusu hazırlamaktan ziyade kendilerine göre geliştirdikleri ölçütleri kullandıkları iddia edilmektedir (Demircioğlu, Ayas, Demircioğlu ve Çavrar, 2002).

Taymaz'ı 1974 senesindeki "Ortaöğretimde Öğrenci Başarısının Ölçülmesi ve Değerlendirilmesi" isimli araştırmasındaki veriler şöyledir: Öğretmenler ölçme-değerlendirmeyle ilgili yetersiz oldukları, geleneksel yöntemlerden yazılı ve sözlü sınavları daha çok tercih ettikleri ortaya çıkmıştır.

Öğretmenlerin değerlendirme amacıyla çoktan seçmeli testleri sıklıkla kullandıkları bilinmektedir (Candur, 2007). Yıldırım (2006), tarafından yapılan bir araştırmanın sonucunda da öğretmenlerin özellikle uzun cevaplı klasik değerlendirme tekniklerini kullandıkları görülmüştür. Öğretmenlerin bugüne kadar kullanmış oldukları geleneksel ölçme değerlendirme tekniklerinden alternatif ölçme değerlendirme tekniklerini kullanmaya geçmede zorlanmaları yeni olan bu teknikleri kullanmanın belirli bir zaman gerektirmesi ile ilişkilendirilebilir. Büyük değişimlerin yer aldığı öğretim programlarına adaptasyonun kısa zamanda gerçekleşmeyeceği açıktır (Kaptan, 2005).

Kutlu (2005), yeni öğretim programını değerlendirdiği bir çalışmada alternatif ölçme değerlendirme yaklaşımlarının doğru kullanılabilmesi için sınıfların kalabalık olmaması gerektiğini ve 2004 öğretim programının kalabalık sınıflarda uygulanmasıyla yeterli verimin alınamayacağını belirtmiştir. Ayrıca Bol (2002), portfolyo gibi alternatif tekniklerin kullanılmasının zaman gerektiğini bu yüzden öğretmenlerin aşırı kalabalık sınıflarda bu teknikleri kullanmadıklarını ortaya koymuştur.

3.2 Yurt Dışında Yapılan Araştırmalar

Rensis Likert, 1932 yılında bir anlamda Thurstone ölçeğine yöneltilen eleştirileri ortadan kaldırmak amacı ile Likert tipi tutum ölçeğini geliştirmiştir. Tutumları ölçülecek bireylerin tepkide bulunacakları ifadeler bulunan Likert ölçeği, deneklerin ön planda tutulduğu ölçkleme yaklaşımının önemli bir örneğidir. Bu tip ölçekte, denekler benimsedikleri ifadeleri seçmek yerine, verilen her ifadeye ne ölçüde katılıp katılmadıklarını derecelendirirler (Özgüven, 1994).

Lawrenz, 2001 yılında yapmış olduğu bir çalışmasında, farklı ölçme ve değerlendirme formlarını kullanan farklı alt grup öğrenciler içinde fen başarısı sonuçlarını incelemeyi amaçlamıştır. Bunun için, ABD’de 13 liseden ulusal temsile örnek olarak fen bilimleri dersi okuyan 9. Sınıf yaklaşık 3500 öğrenci ile, ulusal fen eğitimi standartlarındaki seviyelerini ölçmek için tasarlanmış fen ölçme-değerlendirme serilerini tamamlamıştır. Ölçme-değerlendirmeler, çoktan seçmeli testler, yazılı şekilde fikirleri beyan eden testler, laboratuvar yetenekleri ile ilgili testler ve araştırma testlerini içermektedir. Lawrenz, farklı ölçme-değerlendirme formatlarındaki öğrenci sonuçlarını değerlendirdiğinde; daha yüksek başarılı öğrencilerin daha düşük seviyeli öğrencilere oranla daha fazla korelasyona sahip olduğu sonucuna varmıştır. Farklı kültürel gruplar için desenlerin, ölçme-değerlendirme formatlarında değişiklik gösterdiğini belirtmiştir. Cinsiyetler arası başarıda hiçbir fark bulunmamıştır. Sonuçlardan yola çıkarak, farklı değerlendirme formatlarının farklı yetenekleri ölçtüğünü ve farklı alt gruplardaki öğrencilerin başarılarının değerlendirme formlarına göre değişiklik gösterdiği fikri desteklenmiştir (Lawrenz, 2001).

Vvoolfolk Hoy (2000) tarafından öğretmenin sahip olması gereken öğretmen yeterliklerini değerlendirmeye yönelik bir ölçme aracı geliştirmek amacıyla yapılan bir çalışmada, Gibson ve Dembo’nun öğretmen Yeterliği ölçeği, Bandura’nın öğretmen

Yeterliği ölçeği ve Yeterliğin Program-Özel ölçeğine dayalı olarak Vvidmaster Üniversitesi Master Eğitimindeki Ortaokul eğitiminin tüm üyelerinden oluşan 53 kişilik katılımcı grubunun görüşleri doğrultusunda 5’li likert tipi “OSU öğretim Güvenliği Ölçeği”’ni geliştirilmiştir, ölçeğin geliştirilme aşamasında 32 madde oluşturulmuş, ölçeğin geçerliğini saptamak için faktör analizi yapılmıştır, faktör analizi sonucunda 30 maddeden oluşan üç faktörlü ölçek elde edilmiş ve ölçekteki öğretmen yeterlikleri; “Matematik bilimleri”, “yenilikçi öğretim” ve “sınıf yönetimi” şeklinde üç faktör altında sıralanmıştır. Söz konusu ölçekte ölçme ve değerlendirme yeterlikleri, yenilikçi öğretim boyutunda aşağıdaki şekilde sıralanmıştır:

1. Değerlendirme tekniklerinin birini kullanma,
2. Öğretim ve öğrenme programını değerlendirme ve
3. Bir değerlendirme cetveli geliştirme.

Ayrıca araştırma bulguları ölçeğin geçerli ve güvenilir olduğunu göstermektedir.

Koul ve Rubba (2002) tarafından internet yoluyla öğretmenlerin öğretimdeki yeterliklerini değerlendirmeye yönelik bir ölçme aracı geliştirmek amacıyla yapılan bir araştırmada örneklem grubu, profesyonel bir gelişim projesinde yer alan %51’i ilkokul, %21’i ortaokul ve %28’i lise öğretmeninden oluşan toplam 389 öğretmendir. Gibson ve Dembo’nun geliştirdiği “öğretmen yeterliği ölçeği”nin “genel öğretim yeterliği” (GTE) ve “kişisel öğretim yeterliği” (PTE) boyutuna üçüncü bir boyut olarak “kişisel internet öğretim yeterliği” (PITE) eklenerek geliştirilen Likert tipi “Kişisel İnternet Öğretim Yeterliği İnançları ölçeği” (PITEBS) 41 maddeden oluşturulmuştur, ölçeğin geçerliğini saptamak için faktör analizi yapılmış, bu analiz sonucunda da 20 maddeden oluşan üç faktörlü ölçek elde edilmiştir. Genel Öğretim yeterliği, kişisel öğretim yeterliği ve kişisel internet öğretim yeterliği arasında ilişki olup olmadığı Pearson Momentler Çarpımı Korelasyon Katsayısı ile hesaplanmıştır. Yapı geçerliğine ek kanıt sağlamak için Kişisel İnternet öğretim Yeterliği İnançları ölçeği, internet kaynaklarının kullanımına ilişkin aynı profesyonel gelişim projesi kapsamında yapılan beş günlük bir seminere katılan 155 ayrı katılımcıya, internet öğretim yeterliği inançlarındaki değişimi değerlendirmek amacıyla seminerin ilk ve son günü uygulanmış ve test-tekrar test analizleri yapılmıştır. Araştırma sonucunda, iki ayrı örneklem grubuna uygulanan Kişisel İnternet öğretim Yeterliği İnançları ölçeğinin, internet ile öğretmenlerin

öğretimdeki yeterliklerini değerlendirmede kullanılabilecek geçerli ve güvenilir bir araç olduğu sonucuna varılmıştır. Ayrıca araştırmada, teknolojiden yararlanarak öğretmen yeterliklerini değerlendirmeye yönelik araştırmaların yapılması gerektiği yönünde önerilerde bulunulmuştur.

Yurtdışında verilen eğitimde öğrencinin öğrenmesinin değerlendirilmesi okul rutininin düzenli bir parçası olup sınıfta uzun bir süreç öğrenci öğrenmesinin değerlendirilmesi için ayrılmıştır (Mertler 1999: 1).

Nitko (1995) ve Gallager (2000) da yaptıkları çalışmalarda da sürekli değerlendirme yönteminin, öğretmenleri öğrenci düşüncelerine karşı daha duyarlı hale getirdiği, öğretmen ve öğrenci arasındaki iletişim kalitesini arttırdığı, öğrencilerdeki davranış problemlerini azaltarak sınıf atmosferini değiştirdiği, öğrencilerin derse daha aktif olarak katılımını sağladığı, öğrenci başarısını artırdığı ve öğrencilerin bilime karşı ilgilerini olumlu yönde etkilediği rapor edilmektedir (Yalçın, 2003).

Bolte (1997), yaptığı çalışmada öğrencilerin bilgilerinin bağlantılılığını değerlendirmek için kavram haritası ve klasik sınavın kullanımını, öğrencilerin kavram haritası, yazılı imtihan ve final sınavlarında almış oldukları notlar arasındaki korelasyonu, kavram haritası ve yazılı sınav uygulamaları sonucunda öğrencilerin neler kazandığını belirlemeyi amaçlamıştır. Sonuç olarak, kavram haritası ve klasik sınavın birlikte kullanımının matematik dersi bilgilerini değerlendirme ve öğretme yöntemi olarak güvenilir bir materyal olduğunu tespit belirlemiştir (Kabaca, 2003).

Kent Eyalet Üniversitesi tarafından yürütülen Olağanüstü Potansiyellerin Erken Değerlendirilmesi Projesi'nden yola çıkarak öğrenci dosyalarının değerlendirilmesinin öğretmenin sınıf içi etkinliklerine olan etkisi adlı bir çalışma yapan Viechnicki ve arkadaşlarının (1993) ulaştığı sonuçlara göre öğretmenlerin büyük çoğunluğu öğrenci dosyası oluşturma süreçlerinin genel düzenleyici becerilerini güçlendirdiğini, yeni bakış açısı kazandıklarını, kendilerini daha fazla motive olmuş hissettiklerini belirtmişlerdir.

Türkiye'deki ve Amerika'daki öğretmen adaylarının fen öğretimine ilişkin yeterliklerinin belirlenmeye çalışıldığı araştırmada, Amerika'daki öğretmen adaylarının fen öğretimine ilişkin yeterlik algılarının daha yüksek olduğu saptanmıştır. Bu

farklılığın nedeni olarak, her iki ülkenin öğretmen adaylarına uygulanan pedagoji eğitiminin amaçları ve düzenlenen öğrenme etkinlikleri açısından birbirinden farklı olması sayılabilmektedir. Diğer neden, Türkiye'deki öğretmen adaylarının Türkiye'de yaygın olan "Hiçbir şey olamazsan, öğretmen olursun"(Çakıroğlu vd, 2005) düşüncesiyle öğretmenlik mesleğini tercih etmeleridir. Ayrıca her iki ülkede de kabul gören düşünce, öğretmenlerin yeterliklerine ilişkin inançlarının öğretmenlerin yeterliklerini etkilediğidir. Böylece öğretmen yetiştiren programlarda öğretmen adaylarının yeterliklerine ilişkin inançlarının yüksek olması

Literatür incelendiğinde, matematik öğretiminde ölçme ve değerlendirmeye ilişkin yapılan araştırmalarda öğretmenlerin de çoğunluğunun geleneksel değerlendirme yaklaşımı olarak ifade edebileceğimiz çoktan seçmeli testi ve kısa cevaplı testi tercih ettikleri sonucuna ulaşılmıştır (Brookhart, 1994; Saxe, Franke, Gearhart, Howard ve Crockett, 1997; Senk vd, 1997a, 1997b; Jennings ve Pankhurst, 1999; Archbald ve Grant, 2000; Morgan ve Watson 2002; Solomon, 2003; Miller, 2004, Çakan, 2004; Romberg vd, 2005; Watt, 2005).

Örneğin, Senk vd (1997a) 19 lise matematik öğretmenin ölçme ve değerlendirme uygulamaları üzerine bir çalışma yürütmüştür. Çalışmanın sonucunda öğretmenlerin %77'sinin en çok testler ve çoktan seçmeli sınavlar gibi araçlarla öğrencileri değerlendirdikleri görülmüştür. Ayrıca, bu 19 öğretmenden 12'sinin projeler veya görüşme gibi diğer değerlendirme türlerini de kullandıkları ancak not verme sisteminde uygulayamadıkları bulgusuna ulaşılmıştır. Araştırmada son bulgu olarak, hazırlanan test sorularının düşük seviyeli olduğu ve çok az muhakeme becerisi içerdiği ortaya çıkmıştır. Bu bağlamda Romberg vd (2005) geleneksel öğretim yaklaşımına uygun yapılan sınav sonuçlarında başarılı olan öğrencilerin bu konuları tam kavradığı anlamına gelmeyeceğini vurgulamaktadır. Yapılan araştırmalarda kısa bir zaman diliminde bilgilerin ezberlendiğini ve uygulanmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca geleneksel ölçme ve değerlendirme öğrencinin matematik yeteneğinin bir kısmını ölçebilmektedir (Stiggins, 1999; Mabry, 1999; Eisner, 1999).

YÖNTEM

Bu bölümde, araştırmanın modeli, çalışma grubu, verilerin toplanması yer almakta, verilerin çözümlenmesi ve yorumlanması başlığı altında istatistiksel yöntem ve teknikler açıklanmaktadır.

4.1 Araştırmanın Modeli

Öğretmenlerin kendi algılarına dayalı olarak ölçme ve değerlendirme tutumlarına sahip oldukları değişkenlere bağlı olarak farklılaşıp farklılaşmadığının saptanmasına yönelik bu araştırma, karşılaştırmalı türden ilişkisel tarama modelindedir. Tarama modeli ile var olan durumun var olduğu şekliyle betimlenmesi amaçlanmaktadır (Karasar, 2001). Tarama modelinin önemli bir avantajı, büyük bir örneklemden elde edilen verinin sunulmasına imkan sağlamasıdır (Büyüköztürk, Çakmak, Akgün, Karadeniz ve Demirel, 2009). Benzer araştırmalarda Tarama modelinin kullanıldığı birçok çalışmaya rastlanılmıştır (Gömleksiz, 2005; Orbey ve Güven, 2008).

4.2 Çalışma Gurubu

Araştırmanın çalışma grubunu Kütahya ilinde görev yapan biyoloji, fizik, kimya ve matematik öğretmenleri oluşturmaktadır. Çalışmayı olutura ölçek oluşturan 78 ortaöğretimde uygulanmıştır. 254 kişiden 90'ı biyoloji, 25'i kimya, 33'ü fizik ve 106'sı matematik öğretmenidir. Bu araştırmada bir evren tanımı yapılarak buradan bir örneklem alma yoluna gidilmiştir.

Kütahya ilinde yer alan ortaöğretim okullarının türleri ve sayıları tablo 4.1'de gösterilmiştir.

Tablo 4.1 Araştırmaya Katılan Öğretmenlerin Çalıştıkları Okul Türleri ve sayıları

Okul Türü	Okul Sayısı
Fen Lisesi	4
Sosyal Bilimler Lisesi	1
Anadolu Lisesi	25
Anadolu Öğretmen Lisesi	10
Anadolu Sağlık Meslek Lisesi	5
Anadolu Meslek Lisesi	4
Anadolu Teknik Lisesi	8
Anadolu Tarım Meslek Lisesi	1
İmam hatip Lisesi	3
Anadolu Ticaret ve Truzim Meslek Lisesi	1
Anadolu Güzel Sanatlar ve Spor Lisesi	2
Çok Programlı Lise	14

Araştırmaya katılan örnekleme oluşturan öğreti elemanlarının cisiyet, meslek yılı, öğrenim durumu, branş ve okul türüne göre dağılımları Tablo 4.2’de verilmiştir.

Tablo 4.2 Araştırmaya Katılan Öğretmenlerin Cisiyet, Meslek Yılı, Öğrenim Durumu, Branş ve Okul Türüne Göre Dağılımları

Değişkenler		N	%
Cinsiyet	Erkek	160	63,0
	Kadın	94	37,0
Meslek Yılı	5-	31	12,2
	6-10	21	8,3
	11-15	96	37,8
	16-20	57	22,4
	20+	49	19,3
Öğrenim Durumu	Eğitim enstitüsü	2	,8
	Lisans tamamlama	2	,8
	Lisans	167	65,7
	Tezsiz y.lisans	33	13,0
	Yükseklisans	48	18,9
	Doktora	90	,8
Branş	Biyoloji	25	35,0
	Kimya	33	9,8
	Fizik	106	13,0
	Matematik	57	42,1
Okul Türü	Genellise	13	5,1

Meslek lisesi	102	40,2
Anadolu lisesi	82	32,3
Öğretmen lisesi	41	16,1
Fen lisesi	16	6,3
Toplam	254	100

Tablo 4.2 incelendiğinde örnekleme oluşturan 254 öğretmenin 160'ının erkek 94'ünün kadın olduğu görülmektedir. Öğretmenlerin yarıya yakınının meslek yıllarının 11-15 yıl arasında değiştiği, öğretmenlerin yarısından çoğunun (%67,8) lisans derecesine sahip olduğu, çalıştıkları branşlara bakıldığında biyoloji, fizik, kimya ve matematik olduğu ve görev yaptıkları okul türüne bakıldığında büyük bir grubun (%40,2) meslek liselerinde çalıştığı görülmektedir.

4.3 Verilerin Toplanması

Araştırmada Kütahya ilinde bulunan tüm ortaöğretim okullarına geliştirilen anketler uygulanmıştır. Hazırlanan ölçeğin kapsam geçerliliği ve okunabilirliği ilgili alanlarda uzman araştırmacılar tarafından incelenmiş, 21 madde ölçekten çıkarılmıştır. Hazırlanan ölçek 3 bölümden oluşmuştur.

Araştırmanın amaçları öğretmenlerin kendi algılarına dayalı olarak ölçme ve değerlendirme tutumlarını belirlemeye yönelik bir ölçme aracının kullanılmasını gerektirmektedir. Türkiye'de öğretmenlerin sahip olmaları gereken ölçme ve değerlendirme tutumlarını saptamaya yönelik kapsamlı bir çalışma bulunmamasına bağlı olarak, doğrudan öğretmenlerin ölçme ve değerlendirme tutumlarını saptamaya yönelik bir ölçme aracı da geliştirilmiş değildir. Geliştirilen tutumlar ölçme araçlarının çoğu, öğretmenlerin algılarına dayalı olarak tutumlarını ölçmeye yöneliktir. Bu nedenle yurtdışında ve yurt içinde öğretmen tutumlarını araştırmaya yönelik ölçme araçları gözden geçirilerek araştırmanın amacına uygun ölçek geliştirilmiştir.

Öğretmenlerin kendi algılarına dayalı olarak ölçme ve değerlendirme tutumlarının saptanması amacıyla hazırlanan ölçek geliştirilirken, ilk olarak alan uzmanları ve literatürden elde edilen bilgiler doğrultusunda öğretmenlerin sahip olmaları gereken ölçme ve değerlendirme tutumları saptanmıştır.

Bu araştırmada üç bölümden oluşan 60 soruluk, üç boyutlu, 5’li likert tipi bir ölçek hazırlanmıştır. Likert tutum leği genel olarak üç temel varsayıma dayanmaktadır. Bunlardan birincisi, ölçekteki her maddenin bir tutum boyutuyla monotonik bir ilişkiye sahip olmasıdır. Likert leğinde olumlu maddelere ‘‘Tamamen Katılıyorum’’ tepkisi cevaplayıcıların aşırı olumlu tutum içerisinde olduğunu ve o madde için en yüksek puanı alacağını, ‘‘Hiç Katılmıyorum’’ tepkisi ise cevaplayıcıların aşırı olumsuz bir tutum içerisinde olduğunu ve o madde için en düşük puanı alacağını gösterir. İkinci varsayım, madde cevaplayıcıları doğrultusunun ölçülen tutumla monotonik bir ilişki içerisinde olmasıdır. nc varsayım ise, ölçekteki maddelerin ilgilenilen tutumu ltğdr. Bu, doğrusal olarak bir araya getirilen maddelerin tek bir faktör altında toplandığı ve bu maddelerin toplamının her bir maddede kapsanan önemli bilginin tümünü içerdiğidir (Tezbaşaran, 1997).

Hazırlanan aracın faktör yapısını ortaya koymak amacıyla temel bileşenler analizi; döndürme yöntemi olarak ise varimax kullanılmıştır. Varimax’ta dikey döndürülmüş sonuçlar; faktörler arasındaki korelasyonlara izin verecek şekilde, eğik olarak döndürülür. Bu yolla faktör korelasyonlarına rağmen hangi değişkenin faktörlerle ilişkili, hangilerinin ilişkisiz olduğu belirlenerek temel yapının maksimizasyonu sağlanır (Tabachnick ve Fidel, 2001).

Araştırma, tarama yöntemiyle oluşturulmuştur. Nicel araştırma türlerinden biri olan tarama modeli geçmişte ya da halen var olan bir durumu olduğu gibi betimlemeyi amaçlayan bir yaklaşımdır (Karasar, 1999). Ölçek içerik geçerliliği açısından lme ve Değerlendirme alanındaki uzman kişilerce incelenmiştir ve ölçekteki maddelerden 21’inin çıkarılması uygun bulunmuştur.

4.4 Ölçeğin Geçerlik ve Güvenirlik Analizi

Güvenirlik, bir test veya lme aracının ölçtüğü şeyi ne derece doğru ölçtüğü ile ilgilidir (Tekin, 1993). Likert tipi ölçeklerin güvenirliği ölçmek için Cronbach α katsayısı kullanılmıştır ki bu değer uyarlanan ölçek ve ölçeğin iç tutarlılığı ve homojenliği hakkında bilgi verir (Tezbaşaran, 1996, Tekin, 1993; Turgut, 1997; Yıldırım, 1999).

Güvenirlilik sadece ölçme aracına ait bir özellik değildir, ölçme aracı ve aracın sonuçlarına ilişkin bir özelliktir (Öncü, 1994). Ölçekle sağlanan bilgilerin kararlı özellik taşıdığına, yani hatadan arındırılmış olduğuna ve aynı amaçla yapılacak ikinci bir ölçümde aynı sonuçların elde edileceğine güven duyulması gerekir (Carmines, 1982; Sencer vd, 1978). Güvenilir olmayan bir ölçek kullanışsızdır. Çok kategorili ölçeklerin (politomik) güvenirliliklerinin hesaplanmasında Cronbach α katsayıları kullanılmaktadır (Keeves, 1988).

4.5 Verilerin Analizi

Verilerin elde edilmesinde, sayısal eğitiminde sık kullanılan ölçme türlerinden objektif ölçme türleri olarak bilinen: Alternatif ölçme araçları; gözlem, öz değerlendirme, akran değerlendirme, performans değerlendirme, açık uçlu sorular, portfolyo. Geleneksel ölçme araçları; sözlü sınavlar, yazılı sınavlar, eşleştirmeli maddeler, kısa cevaplı testler, çoktan seçmeli testler, doğru-yanlış testler. Ölçeğin yapı geçerliğini belirlemede faktör analizinden yararlanılmıştır. Faktör yük kabul düzeyini karşılamayan ve binişiklik gösteren maddeler analizden çıkarılmıştır. Uygulama verilerinin faktör analizine uygunluğu Barlett küresellik testi (Barlett test of sphericity) ve Kaiser- Meyer-Olkin (KMO) örnekleme yeterlik testiyle sınanmıştır. Barlett küresellik testi sonucuna göre verilerin çok değişkenli normal dağılım gösterdiği görülmüştür ($\chi^2=4023,316$, df: 741, $p=0,000$). Ölçeğin KMO değeri ,873 olarak hesaplanmıştır. Bu değer, KMO için önerilen 0,60'ın üstünde olduğundan verilerin faktör analizine uygun olduğu söylenebilir (Albayrak, 2006; Büyüköztürk, 2005). Kesin faktör sayısının belirlenmesi için varimax tekniği kullanılmıştır. Döndürme sonrası 3 faktörlü bir yapı tespit edilmiştir. Ölçeğin iç tutarlılığı için yapılan güvenirlilik çalışmasında madde toplam korelasyonları ve Cronbach α katsayıları hesaplanmıştır. Analizler sonucunda manidar olduğu görülen 60 maddeye ölçeğin yapı geçerliği için faktör analizi yapılmış, bu analiz sonucunda da 39 maddeden oluşan üç faktörlü ölçek elde edilmiştir, ölçek varimax rotasyon sonucunda tasarlanan üç alt boyut ve ölçeğin tümü için Cronbach α ,889 bulunmuştur. Bu da ölçeğin güvenilir olduğunu göstermektedir.

Çok değişkenli normallik varsayımı, değişken çiftleri arasındaki ilişkinin doğrusal olduğuna da işaret eder. Değişken çiftleri arasındaki doğrusallık, saçılma diyagramlarını

(scatterplot) kontrol ederek değerlendirilebilir. (Hovardaoğlu, 2000; Tabachnick ve Fidell, 2001).

FA, “tüm değişkenlerin ve bu değişkenlerin tüm doğrusal (lineer) kombinasyonlarının normal dağıldığını” (çok değişkenli normal dağılım) varsayar. Bu varsayım karşılanıyorsa çözümün değeri artar. Normalliğin ihmal edildiği boyutlarda çözümün değeri azalır (Tabachnick ve Fidell, 2001).

BULGULAR VE YORUM

Temel Bileşenler Analizi uygulanan 60 madde öz değeri 1,00'dan büyük olan 16 faktör altında toplanmaktadır. Dolayısıyla ölçek en çok 16 faktörlü kabul edilebilir. Ancak ölçek geliştirilirken saptanan, öğretmenlerin sahip olabilecekleri ölçme ve değerlendirme algıları dikkate alınarak, ölçeğe 3 faktörlü bakıldığında; üç faktör tarafından açıklanan toplam varyans % 42,34'tür. Temel Bileşenler Analizine göre birinci faktörün sırasıyla öz değeri 9,31 açıkladığı varyans % 23,87, ikinci faktörün 3,76, % 9,64, üçüncü faktörün 3.44, % 8,82'dir. Faktör analizi sonunda elde edilen varyans oranları ne kadar yüksek olursa, ölçeğin faktör yapısı da o kadar güçlü olmaktadır (Gorsuch, 1974; Lee ve Comrey, 1979; Tavşancıl ve Keser, 2002). Sosyal bilimlerde % 40 ile % 60 arasında değişen varyans oranları yeterli kabul edilmektedir (Scherer, Vviebe Luther, Adams, 1988, Tavşancıl ve Keser, 2002).

Öğretmenlerin sahip olması gereken ölçme ve değerlendirme tutumları dikkate alınarak ölçek üç alt boyutta tasarlandığı için, faktörlerin kendileriyle yüksek ilişki veren maddeleri bulmaları ve daha kolay yorumlanabilmeleri amacıyla varimax tekniği uygulanarak rotasyon işlemi yapılmıştır (Büyüköztürk, 2002). Ölçekdekinin faktör yapılarını incelemek amacıyla uygulanan varimax rotasyon sonucu ölçekteki maddelerin temel bileşenler analizi sonuçları ve üç faktördeki yük değerleri tablo 5.1'de verilmiştir.

Tablo 5.1 Varimax Rotasyonu Sonucu Ölçekteki Maddelerin Temel Bileşenler Analizi Sonuçları ve Üç Faktördeki Yük Değeri

Sıra No	Madde No	Faktör-1 Yük Değeri	Rotasyon Sonrası Yük Değeri		
			Faktör 1	Faktör 2	Faktör 3
1	M54	,771	,820		
2	M36	,673	,772		
3	M52	,603	,695		
4	M23	,699	,693		
5	M53	,637	,689		
6	M49	,666	,670		
7	M17	,655	,650		
8	M31	,660	,619		
9	M25	,653	,598		
10	M2	,575	,585		
11	M26	,625	,585		
12	M59	,615	,575		
13	M20	,580	,566		
14	M55	,570	,557		
15	M30	,587	,550		
16	M56	,574	,548		
17	M57	,638	,540		
18	M29	,587	,526		
19	M50	,638	,521		
20	M1	,577	,509		
21	M3	,451	,504		
22	M58	,566	,503		
23	M21	,568	,499		
24	M33	,569	,486		
25	M42	,464	,469		
26	M47	,732		,747	
27	M46	,733		,744	

28	M14	,691	,699	
29	M43	,673	,677	
30	M45	,676	,675	
31	M15	,650	,660	
32	M9	,633	,632	
33	M44	,504	,486	
34	M7	,642		,737
35	M6	,591		,705
36	M5	,***		,548
37	M40	,480		,548
38	M8	,***		,516
39	M38	,***		,459

Açıklanan Varyans

Toplam = % 42.34

Faktör-1 = % 23,87

Faktör-2 = % 9,64

Faktör-3 = % 8,82

Cronbach α = ,889

Tablo 5.1’de, sıra no, maddelerin faktör analizinden sonraki numaralarını, madde no ise faktör analizinden önceki numaralarını göstermektedir. Ayrıca bu tabloda ,45’in altında olan madde faktör yük değerleri gösterilmemiştir. Bunun yerine (***) işareti konulmuştur.

Yine tablo 5.1’e göre, analizler sonrasında üç boyutlu 39 maddelik bir ölçek elde edilmiştir. İlk alt ölçekte, biçimlendirmeye yönelik değerlendirme ile ilgili maddelerin yer aldığı görülmüş ve “sürecin gözden geçirilmesi” ismi verilmiştir. Bu alt ölçekte yer alan 25 maddenin (1, 2, 3, 17, 20, 21, 23, 25, 26, 29, 30, 31, 33, 36, 42, 49, 50, 52, , 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59) faktör yükleri ,46-,82, arasında değişmektedir. İkinci alt ölçekte yer alan maddelerin değerlendirmenin planlama aşamasıyla ilgili olduğu görülmüş ve bu kısma “ölçme ve değerlendirme sürecinin planlanması” adı verilmiştir. Bu alt ölçekte yer alan 8 maddenin (9, 14, 15, 43, 44, 45, 46, 47) faktör yükleri ,48-,74 arasında değişmektedir. Üçüncü bileşende, öğrenme öğretim modellerine yönelik değerlendirme

ile ilgili maddelerin yer aldığı görülmüş ve “öğrenme öğretim modellerine göre değerlendirme türleri” ismi verilmiştir. Bu alt ölçekte yer alan 6 maddenin (5, 6, 7, 8, 38, 40) faktör yükleri .45-.73 arasında değişmektedir.

Birinci alt probleme dayalı olarak, analizler sonucunda manidar olduğu görülen 60 maddeye ölçeğin yapı geçerliği için, açımlayıcı faktör analizi uygulanmış, bu analiz sonucunda da 39 maddeden oluşan üç faktörlü ölçek elde edilmiştir. Varimax rotasyonu sonucunda tasarlanan ölçeğin tümü için Cronbach α , 889 bulunmuştur.

İkinci alt probleme dayalı olarak; Kolmogorov- Smirnovanalizine yer verilmiştir. ANOVA'nın kullanımı için gerekli varsayımlar karşılanmadığından, Kruskal-Wallis Testi kullanılmıştır. Ayrıca Kruskal Wallis tekniğiyle, ilişkisiz iki örneklem ortalamasının birbirinden anlamlı farklılık gösterip göstermediği test edilmiştir.

Uygulama verilerinin faktör analizine uygunluğu Barlett küresellik testi (Barlett test of sphericity) ve Kaiser- Meyer-Olkin (KMO) örnekleme yeterlik testiyle sınanmıştır. Barlett küresellik testi sonucuna göre verilerin çok değişkenli normal dağılım gösterdiği görülmüştür ($\chi^2=4023,316$, df: 741, $p=0,000$). Ölçeğin KMO değeri ,873 olarak hesaplanmıştır. Cronbach α , 889 bulunmuştur.

Tablo 5.2-5.13'te biyoloji öğretmenlerinin tercih ettikleri sınav şekilleriyle kimya, fizik ve matematik öğretmenlerinin tercih ettikleri sınav şekillerinin karşılaştırılması verilmiştir. Bunun için Kolmogorov-Smirnov ve Shapiro-Wilk analizleri uygulanmıştır. Grup büyüklüğünün 50'den küçük olması durumunda Shapiro-Wilk, büyük olması durumunda Kolmogorov-Smirnov (K-S) testi, puanların normalliğine uygunluğunu incelemede kullanılan iki testtir. Kruskal-Wallisde analizlerine yer verilmiştir. ANOVA'nın kullanımı için gerekli varsayımların karşılanmadığından, Kruskal-Wallis Testi kullanılmıştır. Tek yönlü ANOVA'nın parametrik olmayan karşılığı Kruskal-Wallisdir. (Gravetter ve Wallnau, 2006). Ayrıca Kruskal Wallis tekniği, ilişkisiz iki ya da daha çok örneklem ortalamasının birbirinden anlamlı farklılık gösterip göstermediği test edilmiştir. Kruskal-Wallis Testi, ikiden fazla bağımsız örneklemin karşılaştırılması için Mann Whitney U testinin genişletilmiş halidir. (Sheskin, 2000).

Tablo 5.2 Biyoloji ve Kimya Öğretmenlerinin Tercih Ettikleri Ölçme ve Değerlendirme Yöntemlerinin Dağılımının Normallik Testi

	Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
	İstatistik	df	Sig.	İstatistik	df	Sig.
Sürecin gözden geçirilmesi	,099	254	,000	,935	254	,000

Tablo 5.2’de Kolmogorov-Smirnov ve Shapiro-Wilk testi sonuçlarında Sig. değerleri ,05’den küçük olduğu için veriler normal dağılmamaktadır. Bu sebeple parametrik-olmayan testler uygulanmıştır. Sürecin gözden geçirilmesi olan faktör 1 için tablo 5.3a, b ve c biyoloji ve kimya branşları arasındaki Kruskal Wallis testlerini göstermektedir.

Tablo 5.3a Biyoloji ve Kimya Branşları Arasında Kruskal Wallis Testi

	Toplam	Ortalama	Standart Sapma	En Küçük Değer	En Büyük Değer
Sürecin gözden geçirilmesi	254	99,0031	11,91608	38,00	125,00
Branş	254	2,62	1,337	1	4

Tablo 5.3b Biyoloji ve Kimya Branşları Arasında Kruskal Wallis Test

	Branş	Toplam	Sıra Ortalaması
Sürecin gözden geçirilmesi	Biyoloji	90	137,60
	Kimya	25	128,12
	Fizik	33	109,64
	Matematik	106	125,56
	Toplam	254	

Tablo 5.3c Biyoloji ve Kimya Branşları Arasında Kruskal Wallis Test

Sürecin gözden geçirilmesi	
χ^2	3,692
Df	3
P	,297

Tablo 5.4 Biyoloji ve Kimya Branşları Arasında Kruskal Wallis Testi Sonucu

Branş	Toplam	Sıra Ortalaması	sd	χ^2	p
Biyoloji	90	137,60	3	3,692	,297
Kimya	25	128,12			
Fizik	33	109,64			
Matematik	106	125,56			

Tablo 5.4'te yer alan p = anlamlılık satırındaki değer ,297 olduğu görülmektedir. Söz konusu değer ,05'den büyük olduğu için,biyoloji ile kimya öğretmenlerinin ölçme ve değerlendirme tutumları arasındaki farkın anlamlı olmadığını söyleyebiliriz. Kimya öğretmenleri ile biyoloji öğretmenlerinin ölçme ve değerlendirme tutumları arasında anlamlı bir fark bulunmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Yani kimya öğretmenlerinin ölçme değerlendirmeye ilgili bilgi birikimleri ve bu bilgiyi kullanabilme kabiliyetleri açısından biyoloji öğretmenlerinden ya da biyoloji öğretmenleri kimya öğretmenlerinden daha olumlu tutum geliştirmiştir diyebileceğimiz bir sonucuna ulaşamamıştır.

Tablo 5.5 Biyoloji ve Fizik Öğretmenlerinin Tercih Ettikleri Ölçme ve Değerlendirme Yöntemlerinin Dağılımının Normallik Testi

	Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
	İstatistik	df	Sig.	İstatistik	df	Sig.
Ölçme değerlendirme sürecinin planlanması	,086	254	,000	,985	254	,008

Tablo 5.5'te Kolmogorov-Smirnov ve Shapiro-Wilk testi sonuçlarında Sig. değerleri ,05'den küçük olduğu için veriler normal dağılmamaktadır. Bu sebeple non parametrik testler uygulamak zorundayız. Ölçme değerlendirme sürecinin planlanması olan faktör 2 için tablo 5.6a, b ve c biyoloji ve fizik branşları arasındaki Kruskal Wallis testlerini göstermektedir.

Tablo 5.6a Biyoloji ve Fizik Branşları Arasında Kruskal Wallis Testi

	Toplam	Ortalama	Standart Sapma	En Küçük Değer	En Büyük Değer
Ölçme değerlendirme sürecinin planlanması	254	23,6986	5,95988	8,00	40,00
branş	254	2,62	1,337	1	4

Tablo 5.6b Biyoloji ve Fizik Branşları Arasında Kruskal Wallis Testi

	Branş	Toplam	Ortalama Rank
Ölçme değerlendirme sürecinin planlanması	Biyoloji	90	107,42
	Kimya	25	103,36
	Fizik	33	142,11
	Matematik	106	146,72
	Toplam	254	

Tablo 5.6c Biyoloji ve Fizik Branşları Arasında Kruskal Wallis Testi

Ölçme değerlendirme sürecinin planlanması	
χ^2	17,954
df	3
p	,000

Tablo 5.7 Biyoloji ve Fizik Branşları Arasında Kruskal Wallis Testi Sonucu

Branş	n	Sıra Ortalaması	sd	χ^2	P
Biyoloji	90	107,42	3	17,954	,000
Kimya	25	103,36			
Fizik	33	142,11			
Matematik	106	146,72			

Tablo 5.7’de yer alan p=Anlamlılık satırındaki değer ,000 olduğu görülmektedir. Söz konusu değer ,05’den küçük olduğu için biyoloji ile fizik öğretmenlerinin ölçme ve değerlendirme tutumları arasındaki farkın anlamlı olduğu söylenebilir. Yani fizik öğretmenleri ile biyoloji öğretmenlerinin ölçme ve değerlendirme tutumları arasında biyoloji öğretmenleri lehine anlamlı bir fark bulunduğu sonucuna ulaşılmıştır. Buna göre biyoloji ile fizik öğretmenlerinin ölçme ve değerlendirme tutumları arasındaki düzey farklılıklarına bakmak için tablo 5.8’deki Mann-Whitney U testi uygulanmıştır.

Tablo 5.8 Biyoloji ve Fizik Branşları Arasında Mann-Whitney U Testi

Ölçme değerlendirme sürecinin planlanması	Branş	Toplam	Ortalama Rank	Rankların Toplamı
	Biyoloji	90	57,68	5191,50
	Fizik	33	73,77	2434,50
	toplam	123		

Tablo 5.9 Biyoloji ve Fizik Branşları Arasında Mann-Whitney U ve Wilcoxon W Testi

Ölçme değerlendirme sürecinin planlanması	
Mann-Whitney U	1096,500
Wilcoxon W	5191,500
Z	-2,220
P	,026

Tablo 5.10 Biyoloji ve Fizik Branşları Arasında Mann-Whitney U Testi Sonucu

Grup	Toplam	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	p
Biyoloji	90	57,68	5191,50	1096,500	,026
Fizik	33	73,77	2434,50		

Tablo 5.10'da görüldüğü gibi p =Anlamlılık satırındaki değer $,026$ olduğu görülmektedir. Söz konusu değer $,05$ 'den küçük çıktığı için, biyoloji ile fizik öğretmenlerinin ölçme ve değerlendirme tutumları arasındaki farkın $p < ,05$ düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı olduğunu söyleyebiliriz. Yani fizik öğretmenlerinin ölçme değerlendirmeyle ilgili bilgi birikimleri ve bu bilgiyi kullanabilme kabiliyetleri açısından biyoloji öğretmenlerinden daha olumlu tutum geliştirmiştir sonucuna ulaşılmıştır.

Tablo 5.11 Biyoloji ve Matematik Öğretmenlerinin Tercih Ettikleri Ölçme ve Değerlendirme Yöntemlerinin Dağılımının Normallik Testi

	Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
	İstatistik	Df	Sig.	İstatistik	df	Sig.
Öğrenme-öğretim modellerine göre değerlendirme türleri	,119	254	,000	,966	254	,000

Burada yine Kolmogorov-Smirnov ve Shapiro-Wilk testi sonuçlarında Sig. değerleri $,05$ ' den küçük olduğu için veriler normal dağılmamaktadır. Bu sebeple non parametrik testler uygulamak zorundayız. Öğrenme-öğretim modellerine göre değerlendirme türleri olan faktör 3 için tablo 5.12a, b ve c biyoloji ve matematik branşları arasındaki Kruskal Wallis testlerini göstermektedir.

Tablo 5.12a Biyoloji ve Matematik Branşları Arasında Kruskal Wallis Testi

	Toplam	Ortalama	Standart Sapma	En Küçük Değer	En Büyük Değer
Öğrenme öğretim modellerine göre değerlendirme türleri	254	21,3121	3,32544	12,00	30,00
Branş	254	2,62	1,337	1	4

Tablo 5.12b Biyoloji ve Matematik Branşları Arasında Kruskal Wallis Testi

	Branş	Toplam	Ortalama Rank
Öğrenme-öğretim modellerine göre değerlendirme türleri	Biyoloji	90	127,82
	Kimya	25	134,02
	Fizik	33	127,29
	Matematik	106	126,97
	Toplam	254	

Tablo 5.12c Biyoloji ve Matematik Branşları Arasında Kruskal Wallis Testi

Öğrenme-öğretim modellerine göre değerlendirme türleri	
χ^2	,193
df	3
p	,979

Tablo 5.13 Biyoloji ve Matematik Branşları Arasında Kruskal Wallis Testi Sonucu

Branş	Toplam	Sıra Ortalaması	sd	χ^2	p
Biyoloji	90	127,82	3	,193	,979
Kimya	25	134,02			
Fizik	33	127,29			
Matematik	106	126,97			

Tablo 5.13'te yer alan p=Anlamlılık satırındaki değer ,979 olduğu görülmektedir. Söz konusu değer ,05'den büyük olduğu için,biyoloji ile matematik öğretmenlerinin ölçme ve değerlendirme tutumları arasındaki farkın anlamlı olmadığını söyleyebiliriz. Matematik öğretmenleri ile biyoloji öğretmenlerinin ölçme ve değerlendirme tutumları arasında anlamlı bir fark bulunmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Yani matematik öğretmenlerinin ölçme değerlendirmeye ilgili bilgi birikimleri ve bu bilgiyi kullanabilme kabiliyetleri açısından biyoloji öğretmenlerinden ya da biyoloji

öğretmenleri matematik öğretmenlerinden daha daha olumlu tutum geliştirmiştir diyebileceğimiz bir sonucuna ulaşamamıştır.

5.1 Tartışma

Bu bölümde ortaöğretim öğretmenlerinin ölçme ve değerlendirme sürecine yönelik elde edilen bulgulara yer verilmiş, bu bulgular ilgili literatürle ilişkilendirilerek, tartışılmıştır.

Yapılan çalışma sonucunda biyoloji öğretmenlerinin ölçme ve değerlendirme konusunda tam anlamıyla olumlu tutum geliştirmedikleri görülmüştür. Bunun sebebinin bilgi eksikliği olduğu söylenebilir. Bu sorun Nash, (1993); Webb, (2001); Saxe vd, (1997); Pilten, (2001); Mulvenon, McKenzie, Connors ve Williams, (2003); Karaca (2003), Ulutaş(2003), Çakan, (2004); Gözütok vd (2005); Kutlu, (2005);Yaşar vd (2005), Kartallıoğlu, (2005); Carnevale, (2006); Çalık (2007); Erdal, (2007); Erdemir, (2007); Gelbal ve Kelecioğlu (2007a) tarafından yapılan araştırma sonuçlarıyla da desteklenmektedir.

Bulgular öğretmenlerin bir kısmının ölçme ve değerlendirme konusunda yetersiz ya da eksik olduklarını göstermiştir. Bu sonuç literatürle de paralellik göstermektedir (Bıçak ve Çakan, 2004; Daniel ve King, 1998; Güven, 2001; Temel, 1991; Yanpar,1992). Öğretmenlerin eksik ya da yetersiz oldukları konularda hizmet içi eğitimle eksikliklerinin giderilmesi gerekmektedir (Güven, 2001; Mertler, 1999; Temel, 1991; Yanpar, 1992). Ayrıca eğitim fakültelerinin öğretim programlarında ölçme ve değerlendirmeye yönelik derslere daha fazla yer verilmesi ve bu derslerinde öğretmenlerin meslek sırasında ihtiyaç duydukları bilgi ve becerilere cevap verir nitelikte olması gerekmektedir (Gullickson, 1984; Mertler, 1999; Zhang ve Burry-Stock, 2003).Yapılan araştırmalar incelendiğinde (Kilmen vd, 2007; Arslan vd, 2008; Birgin ve Gürbüz, 2008; Çelikkaya vd, 2010; Güneş, 2007; Bay vd, 2010; Metin, 2011; Watt, 2005; Burry-Stock ve Zhang, 2003) lisans eğitimleri süresince alternatif ölçme araçlarıyla tanışmayan ve bu araçların hakkında yeterli bilgi ve deneyime sahip olamayan öğretmen adayları alternatif ölçme araçlarının kullanımına yönelik olumsuz yeterlik algısı geliştirmekte ve bu nedenle de meslek hayatlarında bu araçları kullanmaktan kaçındıkları düşünülmektedir. Quilter'in (1998) araştırması öğretmenlerin ölçme araçlarına yönelik tutumlarının geçmiş deneyimleriyle yakından ilişkili olduğunu

göstermektedir. Bunun yanında ölçme ve değerlendirme uygulamalarında alternatif ölçme araçlarının kullanımının azlığının, eğitim kurumlarının fiziki açıdan (öğrenci sayısı, ders yükü vb.) olumsuz koşullara sahip olmasından kaynaklandığına işaret eden bulguların yer aldığı çalışmaların (Kanatlı, 2008; Anıl ve Acar, 2008; Gümüş, 1981) da mevcut olduğu görülmektedir.

Neukom (2000), yapmış olduğu bir araştırmada alternatif ölçme değerlendirme tekniklerinden elde edilecek başarının hem öğretmene hem de öğrenciye bağlı olduğunu ve özellikle öğretmenlere alternatif ölçme değerlendirme tekniklerini kullanmadan önce HİE verilmesi gerektiğini belirtmiştir. Nitekim Zimbicki (2007), alternatif ölçme değerlendirme tekniklerinden istenen verimin alınabilmesi için öğretmenlerin uygun bir şekilde eğitilmesi gerektiğini ve yapılacak desteklerle birlikte öğretmenlerin bilgi sahibi olacağını ortaya koymuştur.

Fullan ve Millers (1992), başarılı değişimlerin meydana gelmesinde öncü bireylerin sayısı artmadıkça ciddi eğitim reformlarının gerçekleşemeyeceğini ve değişime karşı direncin kırılmasında değişimin iyi bir şey olduğunun benimsetilmesinin gerektiğini ortaya koymuşlardır (Neukom, 2000). Nitekim Anderson (1998), tarafından yapılan bir çalışmada geleneksel değerlendirme tekniklerinden alternatif değerlendirme tekniklerine geçişin zaman ve büyük teorik değişimler gerektirdiği belirtilmiştir. Birçok değişiklikler içeren 2004 öğretim programına uyumun uzun ve zorlu bir süreçten geçilerek öğretmenlere gerekli hizmet öncesi ve HİE'in verilmesi ile birlikte gerçekleşeceği de açıktır (Kaptan, 2005).

Tekışık (2005)'in belirttiği gibi 2004 öğretim programının tanıtımı amacıyla verilen seminerlerin iyi bir başlangıç fakat başarılı bir uygulama için yetersiz olduğu açıktır. Kısa süreli verilen HİE seminerlerinin yeni öğretim programının gerektirdiği bilgileri öğretmenlere kazandırmada yetersiz olduğu da bilinmektedir (Gözütok vd, 2005). Nitekim MEB tarafından düzenlenen HİE kurs programlarının çok fazla etkili olmadığı belli eksikliklerle düzenlendiği birçok araştırmacı tarafından dile getirilmiştir (Aytaç, 2000; Kaya 2003). Öğretmenlere verilen hizmet içi eğitimin yetersiz olmasına neden olarak eğitim süresinin yeterli olmaması, bu konuda uygulamalı bir eğitimin yapılamaması, içeriğin yetersiz olması, semineri veren kişilerin yeterli bilimsel donanıma sahip olmamaları gibi sebepler gösterilebilir. Bu bulgu Kartallıoğlu (2005) ve

Yurday (2006) tarafından yapılan araştırma sonuçlarıyla da tutarlılık göstermektedir. Angew 1985,(Brookhart, 1994) de Amerika'nın San Francisco bölgesinde yürüttüğü çalışmada öğretmenlerin okul değerlendirme sisteminden memnun olmamalarına rağmen bu standartları uygulamak zorunda oldukları sonucuna ulaşmıştır.. Birçok değişiklikler içeren 2004 öğretim programına uyumun uzun ve zorlu bir süreçten geçilerek öğretmenlere gerekli hizmet öncesi ve HİE'in verilmesi ile birlikte gerçekleşeceği de açıktır (Kaptan, 2005).

SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışma kapsamında ortaöğretim öğretmenlerinin ölçme-değerlendirme tutumlarını tespit etmek için geçerli ve güvenilir bir ölçek oluşturulmuştur. Elde edilen bulgular ortaöğretim öğretmenlerinin tercih ettikleri ölçme-değerlendirme tutumlarını tespit etmede ölçeğin uygun özelliklere sahip olduğunu göstermektedir. Oluşturulan ölçeğin ortaöğretim öğretmenlerinin tercih ettikleri ölçme-değerlendirme tutumlarını tespit etmede araştırmacı ve öğretmenlere destek olacağı ve alana fayda sağlayacağı düşünülmektedir.

Yapılan çalışma sonucunda biyoloji öğretmenlerinin ölçme-değerlendirme konusuna tam anlamıyla hakim olamadıkları görülmüştür. Buna etken olan bir sürü sebep olabilir. Öğretmenlerin lisansta aldıkları eğitimden başlanarak bugüne kadar bu alanda aldıkları HİE'ler de dahil edilip eksik olanın ya da yanlış olanın ne olduğunun bulunması sağlanabilir. "Bugün sorunları gidermek için ne yapılabilir?" sorusuna en uygun yanıt; "Biyoloji öğretmenlerine ölçme değerlendirme ile ilgili seminer verilebilir" şeklinde bir öneri olabilir.

Kimya öğretmenleri ile biyoloji öğretmenlerinin ölçme ve değerlendirme tutumları arasında anlamlı bir fark bulunmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Yani kimya öğretmenlerinin ölçme değerlendirmeyle ilgili bilgi birikimleri ve bu bilgiyi kullanabilme kabiliyetleri açısından biyoloji öğretmenlerinden ya da biyoloji öğretmenleri kimya öğretmenlerinden daha olumlu tutum geliştirmiştir diyebileceğimiz bir sonucuna ulaşamamıştır. Bu da akla şu soruyu getiriyor;"Biyoloji öğretmenlerinin HİE alma önerisi kimya öğretmenleri için de önerilebilir"diyebiliriz.

Aynı şekilde matematik öğretmenleri ile biyoloji öğretmenlerinin ölçme ve değerlendirme tutumları arasında anlamlı bir fark bulunmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Yani matematik öğretmenlerinin ölçme değerlendirmeyle ilgili bilgi birikimleri ve bu bilgiyi kullanabilme kabiliyetleri açısından biyoloji öğretmenlerinden ya da biyoloji

öğretmenleri matematik öğretmenlerinden daha daha olumlu tutum geliştirmiştir diyebileceğimiz bir sonucuna ulaşamamıştır. Bu da akla şu soruyu getiriyor;”Biyoloji öğretmenlerinin HİE alma önerisi matematik öğretmenleri için de mi önerilmelidir?”

Bu çerçevede ortaöğretim öğretmenlerinin tercih ettikleri ölçme-değerlendirme tutumları belirlenerek akademik başarı, cinsiyet, aile faktörü açısından Türkiye'nin farklı sosyoekonomik ve coğrafi bölgelerinde de yapılarak sonuçlarının karşılaştırılması, bundan sonraki araştırmacılara önerilebilir. Ayrıca elde edilen verilerin daha sağlıklı bir şekilde genelleme bilirlğini artırmak amacıyla araştırma daha büyük örneklem grupları üzerinde yinelenabilir.

KAYNAKÇA

- Adıyaman, Y. (2005). *İlköğretim 4.,6. ve 8. Sınıflarında Türkçe dersine giren öğretmenlerin ölçme değerlendirme düzeyleri*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Afyon Kocatepe Üniversitesi, Afyon.
- Aiken, L. R. (2000). *Psychological testing and assessment*. (Tenth Edition) Boston: Allyn and Bacon.
- Albayrak, A.S. (2006). *Uygulamalı çok değişkenli istatistik teknikleri*. Ankara: Asil Yayın Dağıtım.
- Anderson, R. (1998). Why talk about different ways to grade? The shift from traditional assessment to alternative assessment. *New Directions for Teaching and Learning*, 74, 5–15.
- Anıl, D. Ve Acar, M. (2008). Sınıf öğretmenlerinin ölçme değerlendirme sürecinde karşılaştıkları sorunlara ilişkin görüşleri. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 5 (2), 44-62.
- Anonim. (2006), Alternatif Ölçme Değerlendirme Yaklaşımları, www.geocities.com, 11.08.2008
- Archbald, D. A.ve Grant, T. J. (2000). What's on the test? An analytical framework and findings from an examination of teachers' math test, *Educational Assessment*, 6(4), ss. 221–256.
- Arık, S. R. (2006). *İlköğretim öğrencilerinin ölçme ve değerlendirme alanındaki kavram yanlışlarının belirlenmesi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Ankara.
- Arslan, S.A., Avcı N., ve İyibil Ü. (2008). Fizik öğretmen adaylarının alternatif ölçme değerlendirme yöntemlerini algılama düzeyleri. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11, 115-128.
- Aşık, İ. (2009). *Matematik öğretmenlerinin ölçme değerlendirme araçlarını kullanabilme düzeyleri ve yaklaşımları*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Marmara Üniversitesi, İstanbul, 3.
- Atılğan, H. (2006). Değerlendirme ve not verme. H. Atılğan, (Editör), *Eğitimde ölçme ve değerlendirme*, ss. 405-454, Ankara: Anı Yayıncılık.
- Atılğan, H., Kan, A. Ve Dogan, N. (2007). Hakan Atılğan (Editör), *Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme*. Ankara: Anı Yayıncılık, 170- 330.
- Atılğan, H. (2009). *Eğitimde ölçme ve değerlendirme*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Atkin, J. M., Black, P. And Coffey, J. (2001). *Classroom assessment and the national science education standards*, Washington, DC: National Academies Press.
- Aytaç, T. (2000). Hizmet-içi eğitim kavramı ve uygulamada karşılaşılan sorunlar. *Milli Eğitim Dergisi*, 147, 66–69.
- Bahar, M., Nartgün, Z., Durmuş, S. ve Bıçak, B. (2006). *Geleneksel-alternatif ölçme ve değerlendirme: öğretmen el kitabı*. Ankara: Pegem A Yayıncılık, 136.
- Bal, A. P. (2009). *İlköğretim beşinci sınıf matematik öğretiminde uygulanan ölçme ve değerlendirme yaklaşımlarının öğretmen ve öğrenci görüşleri doğrultusunda*

- değerlendirilmesi*. Doktora Tezi, Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı. Adana.
- Balcı, A. (1997). *Sosyal bilimlerde araştırma yöntem, teknik ve ilkeler*. Ankara: 72 TDFO Bilgisayar-Yayıncılık, Gözden Geçirilmiş ve İlave Edilmiş İkinci Baskı.
- Balcı, A. (2000). *İki binli yıllarda türk milli eğitim sisteminin örgütlenmesi ve yönetimi. Kuram ve uygulamada eğitim yönetimi*. 6(22). 495- 508.
- Balcı, E. ve Tekkaya, C. (2000). Ölçme ve değerlendirme tekniklerine yönelik bir ölçeğin geliştirilmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, (18), 42-50.
- Baştürk, R. (2005). Performans değerlendirme üzerine genel bir bakış. *Eğitim Araştırmaları Dergisi*, (21), Ankara: Anı Yayıncılık.
- Bay, E., Küçükoğlu, A., Kaya, H. İ., Gündoğdu, K., Köse, E., Ozan, C., ve Taşgın, A. (2010). *Öğretim elemanı ve öğretmen adaylarının ölçme-değerlendirmeye ilişkin görüşleri*. Uluslararası Öğretmen Yetiştirme Politikaları ve Sorunları Sempozyumu II'de sunuldu, Ankara: Hacettepe Üniversitesi.
- Baykul, Y.(1989).*Test geliştirme ders notları*. Çoğaltma. Ankara: Hacettepe Üniversitesi.
- Baykul, Y. (2000). *Eğitimde ve psikolojide ölçme: Klasik test teorisi ve uygulaması*. Ankara: ÖSYM Yayınları.
- Baykul, Y., Gelbal, S. ve Kelecioğlu, H. (2001).*Anadolu öğretmen liseleri için eğitimde ölçme ve değerlendirme*. Ankara: MEB Yayınlan.
- Baykul, Y., Gelbal, S. ve Kelecioğlu, H. (2003). *Eğitimde ölçme ve değerlendirme*. İkinci baskı. Ankara: MEB No: 3621.
- Bayrak, R. (2007). *Ölçme ve değerlendirmenin öğrenmeye etkisi*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Karadeniz Teknik Üniversitesi, Trabzon.
- Bıçak, B. Ve Çakan, M. (2004). *Lise öğretmenlerinin sınıf içi ölçme ve değerlendirme uygulamalarına dönük görüşleri*. Milli Eğitim Bakanlığı, Orta Öğretimde Yeniden Yapılanma Sempozyumunda sunulmuş bildiri, Ankara.
- Binet, A. And Simon, T. (1905-1908). *The development of the Binet-Simon scale*. W. Dennis (ed) içinde, *Readings in the history of psychology*. New York: Appleton-Century-Crofts, 1948.
- Birgin, O. Ve Gürbüz, R. (2008). Sınıf öğretmeni adaylarının ölçme ve değerlendirme konusundaki bilgi düzeylerinin incelenmesi. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 20, 163-179.
- Bogardus, E. S. (1925). *Measuring social distances*. M. fishbein (ed)'de *attitude theory and measurmenet*. New York: John Wiley and Sons, Inc., 1967.
- Bollen, K. A. (1989). *Structural Equations with Latent Variables*. New York: Wiley-Interscience Publication.
- Brown, J. S., Collins, A., ve Duguid, P. (1989). *Situated Cognition and the Culture of Learning*. *Educational Researcher*, 18(1), 32-42.
- Brown, T. A. (2006). *Confirmatory Factor Analysis for Applied Research*. New York: The Guilford Press.

- Bryant, D. D. (2001). *The perception of secondary mathematics teachers in christian schools on the effectiveness of alternative assessment on academic achievement*. Master Thesis, University of Memphis, Memphis.
- Burke, K. (1999). *How to Authentics Learning* (3rd Ed), Arlington Heights, Illinois: Skyligh Professional Development Ons Elawer, Corna.
- Büyükkaragöz, S. (1993). *Türk Milli Eğitiminden Çeşitlemeler*. *Eğitim*, 3, 76-88.
- Büyüköztürk, Ş. (2002). *Veri analizi el kitabı*. Birinci baskı. Ankara: Pegem A Yayıncılık, 117-120.
- Büyüköztürk, Ş. (2002). Faktör analizi: temel kavramlar ve ölçek geliştirmede kullanımı. Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi. *Eğitim Yönetimi Dergisi*, 470-483.
- Büyüköztürk, Ş. (2005). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı*. Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Büyüköztürk, Ş. (2009). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı*. Onuncu baskı. Ankara: Pegem A Yayıncılık, 158.
- Büyüköztürk, Ş., Çakmak, E. K., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş., ve Demirel, F. (2009). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Pegem Akademi.
- Campbell M. D., Melenyezer B. J., Nettles D. H., and Wyman Jr R. M. (2000). *Portfolio and Performance Assessment in Teacher Education*. Needham Heights: Allyn ve Bacon.
- Candur, F. (2007). *Öğretmenlerin fen ve teknoloji öğretimi, kullanılan ölçme-değerlendirme yöntemleri ve bu yöntemlerin öğretim sürecindeki önemi hakkındaki düşüncelerinin belirlenmesi*, Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Carmines EG, and Zeller RA. (1982) *Reliability and validity assessment*. 5th printing. Beverly Hills: Sage Publications Inc.
- Carnevale, J. (2006). *The Impact of self-assessment on mathematics teachers beliefs and reform practices*. Master Thesis. University of Toronto Ontario, Canada.
- Cervantes, C. (1996). Eğitim ve verimlilik ilişkisi. *Mercek Dergisi*, MESS Yayınları, 5.
- Christou, C., Eliophotou-Menon, M. and Philippou, G. (2004). Teachers' concerns regarding the adaptation of a new curriculum: An Application of CBAM", *Educational Studies in Mathematics*, 57(2), ss. 157-177.
- Codding, J. (1997). (Ed). *Townsend, T. Restructuring and Quality: Issues for Tomorrow's Schools*. London: Routledge.wiers
- Corno, L. (2000). Looking at homework and differently. *The Elementary School Journal*, 100(5), s.529-548.
- Cudeck, R., Du Toit, S. H. C. (2001). Sörbom, D. (Eds), *Structural equation modeling: present and future*. Chicago: Scientific Software International.
- Çakan, M. (2004). Öğretmenlerin ölçme-değerlendirme uygulamaları ve yeterlik düzeyleri: ilk ve ortaöğretim. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 37(2), 99-144.

- Çakıroğlu, J., Çakıroğlu, E. Ve Boone, W. J. (2005). Preservice teacher self-efficacy beliefs regarding science teaching: a comparison of preservice teachers in turkey and america. *Science Educator*, 14(1).
- Çalık, T. (2003). *Eğitimde değişimin yönetimi; kavramsal bir çözümleme. Kuram ve uygulamada eğitim yönetimi*. 36, 536-557.
- Çalışkan, M. (2001). *Öğretimi planlama uygulama ve değerlendirme*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım, 158, 170.
- Çelikkaya T., Karakuş U., ve Demirbaş Ö.Ç. (2010). Sosyal bilgiler öğretmenlerinin ölçme değerlendirme araçlarını kullanma düzeyleri ve karşılaştıkları sorunlar. *Ahi Evran Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11(1), 57-76.
- Daniel, L. G. And King, D. (1998). A knowledge and use of testing and measurement literac of elementary and secondary teachers. *Journal of Educational Research*, 91 (6), 331-344.
- Demirel, Ö. (2006). *Öğretimde planlama ve değerlendirme: öğretme sanatı*. Ankara:PegamA Yayıncılık, 131,246.
- Demirel, Ö. (2008). *Yabancı dil öğretimi: dil pasaportu, dil biyografisi, dil dosyası*. Ankara: Pegem Akademi.
- Doğan, B. A. (2005). *Fen öğretiminde değerlendirme etkinlikleri üzerine öğretmen görüşleri (Van ili örneği)*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Van, 33-34.
- Doğan, C. A. (2009). *Öğretim elemanlarının ölçme ve değerlendirme araçlarına yönelik görüşleri*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Doğan, İ. (1999, 25-27 Kasım). Küresel Değerler ve Eğitim: Türkiye Örneği, Eğitimde Yansımalar 21. Yüzyılın Eşiğinde Türk Eğitim Sistemi Ulusal Sempozyumunda sunuldu, Ankara.
- Eisner, E. W. (1999). *The uses and limits of performance assessment*. Phi Delta Kappan, 80(9), ss. 658-660.
- Ekiz, D. (2003). *Eğitimde araştırma yöntem ve metodlarına giriş*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Erdal, H. (2007). *2005 İlköğretim matematik programı ölçme değerlendirme kısmının incelenmesi (Afyonkarahisar ili örneği)*. Yüksek Lisans Tezi. Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Afyonkarahisar.
- Erdemir, Z. A. (2007). *İlköğretim ikinci kademe öğretmenlerinin ölçme değerlendirme tekniklerini etkin kullanabilme yeterliklerinin araştırılması (Kahramanmaraş örneği)*, Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü. Kahramanmaraş.
- Erden, M. (1998). *Eğitimde Program Değerlendirme (3. Baskı)*.Ankara: Anı Yayıncılık.
- Erkuş, A. (2012). Varolan ölçek geliştirme yöntemleri ve ölçme kuramları psikolojik ölçek geliştirmede ne kadar işlevsel. *Eğitimde ve Psikolojide Ölçme ve Değerlendirme Dergisi*, (3-2), (279-290).
- Fındıkcı, İ. (2003). *İnsan kaynakları yönetimi*. Beşinci baskı. İstanbul: Alfa/Aktüel Kitabevi.

- Gallahue, D. L. And Donnelly, F. C. (2003). *Developmental Physical Education for All Children* (4th ed.). *Human Kinetics, Champaign, IL.*
- Gelbal, S. ve Kelecioğlu H. (2007). Öğretmenlerin ölçme ve değerlendirme yöntemleri hakkındaki yeterlik algıları ve karşılaştıkları sorunlar. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 33.
- Gelbal, S. ve Kelecioğlu, H. (2007a). Öğretmenlerin ölçme ve değerlendirme yöntemleri hakkındaki yeterlik algıları ve karşılaştıkları sorunlar. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi*, 33, ss. 135-145.
- Gorsuch, R. L. (1974). *Factor analysis. Philadelphia: Saunders.*
- Gömleksiz, M. N. (2005). Yeni ilköğretim programının uygulamadaki etkililiğinin değerlendirilmesi, *Kuramdan Uygulamaya Eğitim Bilimleri Dergisi*, 5(2), 339–384.
- Gözütok, D., Ö. E. Akgün ve C. Karacaoğlu (2005). *İlköğretim programlarının öğretmen yeterlilikleri açısından değerlendirilmesi*. Yeni İlköğretim programlarını değerlendirme sempozyumunda sunuldu, 14-16 Kasım 2005, Kayseri. 17-39.
- Gravetter, F.J. ve Wallnau, L.B: (2007). *Statistic for the behavioral Science* (7. Baskı). Belmont: Thomson-Wadsworth
- Green, K. And Emerson, A. (2008). Reorganizing freshman business mathematics II: Authentic assessment in mathematics through 65ydne6565onal memo. *Teaching Mathematics and its Applications*, 27(2), ss. 66–80.
- Gullickson, A. R. (1984). Teacher perspectives of their instructional use of tests. *Journal of Educational Research*, 77(4), 244-248.
- Gullickson, A. R. (1985). Student evaluation techniques and their relationship to grade and curriculum. *Journal of Educational Research*, 79 (2), 96-100.
- Guttman, L. (1944). A basis for scaling qualitative data. M. Fishbein (Ed) (1967), *Attitude theory and measurement*. New York: John Wiley and Sons, Inc.
- Gümüş, B. (1981). *Ölçme ve değerlendirme dersinin öğretmenlerin öğrenci başarısında değerlendirme davranışlarına katkısı*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Ankara Üniversitesi.
- Güneş, A. (2007). *Sınıf öğretmenlerinin kendi algılarına göre ölçme ve değerlendirme yeterlilikleri*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Gürüz, D. Ve Yaylacı, G. (2004). *İletişimci gözüyle insan kaynakları yönetimi*. İstanbul: Mediacat Kitapları.
- Güven, B., ve Eskinürk, M. (2007). *Sınıf öğretmenlerinin ölçme ve değerlendirmede kullandıkları yöntem ve teknikler*. E. Erginer (Ed.), 16. Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi içinde sunuldu(s.504-509). Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Tokat.
- Güven, S. (2001). *Sınıf öğretmenlerinin ölçme ve değerlendirmede kullandıkları yöntem ve tekniklerin belirlenmesi*. 10. Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresinde sunulmuş bildiri, Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Bolu.
- Güven, S. (2008). Sınıf öğretmenlerinin yeni ilköğretim ders programlarının uygulanmasına ilişkin görüşleri. *Milli Eğitim Dergisi*, 177, 224–236.

- Hambleton, R. K., and Murphy, E. (1992). A psychometric perspective on authentic measurement. *Applied Measurement in Education*, 5(1), 1–16.
- Hitchcock, G. And Hughes, D. (1995). *Research and the teacher: a qualitative introduction to school based research* (2nd Ed.). London: Routledge.
- Jennings, S. and Pankhurst, K. (1999). To what extent can national curriculum tests in mathematics inform and guide teaching? *International Journal of Mathematics Education in Science and Technology*, 30(1), ss. 1-10.
- Kabaca, M. Y. (2003). *Kavram haritalarının matematik öğretiminde ölçme ve değerlendirme aracı kullanımının incelenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, 33.
- Kan, A. (2006). Ödev ve projeler. H. Atılgan (Editör), *Eğitimde ölçme ve değerlendirme*, ss. 327-351, Ankara: Anı Yayınevi.
- Kan, A. (2007a). Öğretmen adaylarının eğitime-öğretme özyetkinliğine yönelik ölçek geliştirme ve eğitime-öğretme özyetkinlikleri açısından değerlendirilmesi. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 3(1), 35-50.
- Kan, A. (2007b). Portfolyo Değerlendirme. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 32, 133-144.
- Kan, A. (2009). Ölçmenin temel kavramları. H. Atılgan (Editör), *Eğitimde ölçme ve değerlendirme*(1-22). Ankara: Anı Yayıncılık, Applied Measurement in Education, 5(1), 1–16.
- Kanatlı, F. (2008). *Alternatif ölçme değerlendirme teknikleri konusunda sınıf öğretmenlerinin görüşlerinin değerlendirilmesi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Kaptan, F. (2005). *Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programlarıyla İlgili Değerlendirme, Eğitimde Yansımalar*. VIII Yeni İlköğretim Programlarını Değerlendirme Sempozyumunda sunuldu, Erciyes Üniversitesi Eğitim Fakültesi, Kayseri.
- Karaca, E. (2003). *Öğretmen adaylarının ölçme ve değerlendirme yeterliliklerine ilişkin algıları*, Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Karaca, E. (2004). Öğretmen adaylarının ölçme ve değerlendirme yeterliliklerine ilişkin algıları. *Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi Yayınları*, 90.
- Karakaya, Ş. (2004). *Eğitimde Program Geliştirme Çalışmaları ve Yeni Yönelimler*. Ankara: Asil Yayın Dağıtım Ltd. Şti.
- Karasar, N. (1999). *Bilimsel araştırma yöntemi*. Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Karasar, N. (2001). *Araştırmalarda rapor hazırlama*. Ankara: Nobel Yayın Dağılım.
- Kartallıoğlu, F. (2005). *Yeni ilköğretim programlarının uygulandığı pilot okullardaki öğretmenlerin yeni program ve pilot çalışmalar hakkındaki görüşleri*. Yüksek Lisans Tezi. Abant İzzet baysal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bolu.
- Kaya, A. (2003). *Fizik öğretmenlerinin hizmet içi eğitim ihtiyaçlarına, yönelik bir laboratuvar programı geliştirme ve model önerme*. Doktora Tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Trabzon.
- Keeves, J. P. (1988). Educational Research. *Methodology and measurement: an international handbook*. Oxford: Pergamon Press.

- Kilmen, S., Kösterelioğlu Akın, M., ve Kösterelioğlu İ. (2007). Öğretmen adaylarının ölçme değerlendirme araç ve yaklaşımlarına ilişkin yeterlik algıları. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 7(1), 129-140.
- Kilmen, S., ve Demirtaşlı-Çıkrıkçı, N. (2009). Sınıf öğretmenlerinin ölçme ve değerlendirme ilkelerini uygulama düzeylerine ilişkin görüşleri. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 42(2), 27-55.
- Koç, N. (1981). Liselerde Öğrencilerin Akademik Başarılarının Değerlendirilmesi Uygulamalarının Etkililiğine İlişkin Bir Araştırma. *Ankara Üniversitesi Eğitim Fakültesi Yayınları*, 104.
- Korkmaz, H. Ve Kaptan, F. (2003a). Portfolyo değerlendirme. *Çağdaş Eğitim*, 28(295).
- Korkmaz, H. Ve Kaptan, F. (2003b). İlköğretim fen öğretmenlerinin portfolyoların uygulanabilirliğine yönelik güçlükler hakkındaki algı. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13.
- Köymen, Ü. (1994). Öğrenme ve ders çalışma stratejileri envanteri: geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Psikolojik Danışma ve Rehberlik Dergisi*, 2 (1), 19-28.
- Krulick, S. , Rudnick, J. And Milou, E. (2003). *Teaching mathematics in the middle school*. Newyork: pearson education.
- Kutlu, Ö., (2005). *Yeni ilköğretim programlarının 'öğrenci başarısındaki gelişimi değerlendirme, eğitimde yansımalar: VIII Yeni İlköğretim Programlarını Değerlendirme Sempozyumunda sunuldu*, Erciyes Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Kayseri.
- Lawrenz, F., Huffman, D. And Welch, W. (2001). The science achievement of various subgroups on alternative assessment formats. *Science Education* 85:27SX_ 290, 2001.
- Lee, H. B. ve Comrey, A. L. (1979). *Distortions in a commonly used factor analytic procedure*. Multivariate Behavioral Research. 14, 301-321.
- Likert, R. (1932). A technique for the measurement of attitudes. *Archives of Psychology*, No. 140, New York.
- Long, V. (2001). The myth of objectivity in mathematics assessment. *Mathematics teacher*, 94(1), ss. 31-37.
- Lord, F. ve Novick, R. M. (1968). *Statistical Test Theories of Mental Test Scores*. New York: Addison Wesley Publishing Company.
- Mabry, L. (1999). *Writing to the rubric: Lingering effect of traditional standardized testing on direct writing assessment*, <http://www.pdkintl.org/kappan/kmab9905.htm> adresinden 28 Mayıs 2007 tarihinde alınmıştır.
- Magnusson, D. (1967). *Test Theory*. Stockholm: Addison-Wesley Publishing Company.
- Mamaç, N. H., Ünsal, N. Ve Yavuz, D. (2005). *İlköğretim kılavuzu*. İstanbul: Doğan Ofset.
- McLellan, H. (1993). *Evaluation in a situated learning environment*. Educational Technology, 33(3), 39-44.
- McMillian, (2004). *Classroom Assessment Principles and Practice for Effective Instruction*. Boston: Pearson Education.

- MEB (2000a). *Öğretmen Yeterlilikleri (Taslak) (5-6)*. Ankara.
- MEB (2002). *Öğretmen Yeterlilikleri (11)*. Ankara.
- MEB, (2005a). *İlköğretim matematik dersi (1-5.sınıflar) öğretimi programı*. Ankara: Devlet Kitapları Müdürlüğü Basımevi.
- MEB (2006). *İlköğretim kurumları yönetmeliği*. Ankara: Devlet Kitapları Müdürlüğü, 74-75.
- Mergel, B. (1998). Instructional design ve learning theory. www.usask.ca/education/coursework/802papers/mergel/brenda.htm adresinden 01.04.2002 tarihinde alınmıştır.
- Mertler, C. A. (1999). *Assessing student performance: A descriptive study of the classroom assessment practices of Ohio teachers*. Education, 120 (2), 285-297.
- Metin, M. ve Demiryürek, G. (2009). Türkçe öğretmenlerinin yenilenen 68 ydne öğretim programlarının ölçme-değerlendirme anlayışı hakkındaki düşünceleri. *Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 28, 37-51. <http://dergi.omu.edu.tr/index.php/EDUCATION/article/view/827/14> adresinden 24.06.2012 tarihinde indirilmiştir.
- Metin, M. (2011). The examinations of teachers' attitude towards performance assessment with respect to the different variables. *Energy Education Science and Technology Part B: Social and Educational Studies*, 3(3), 269-284.
- Morgan C. ve Watson A. (2002). The Interpretative 68 ydney of teachers' assessment of students' mathematics: Issues for equity. *Journal for Research in Mathematics Education*, 33(2), ss. 78-110.
- Mulvenon, S. W. , McKenzie, S. C. , Connors, J. V. Ve Williams, T. L. (2003). Teachers' attitudes toward the use of standardized testing: Implications for practice. *Arkansas Educational Research And Policy Studies Journal*, 3(1), ss.61-80.
- Murphy, J., Frosyth, P.B. (1999). *A Decade of Change: An Overview, Educational Administration*. California: Carwin Pres Inc.
- Nash, L. E. (1993). What they knows vs. what they 68 ydn: An investigation of teachers practices and perceptions regarding student assessments. *PhD Dissertation*, Georgia State University Georgia, United States.
- NCTM (2000). *Principles and standards for school mathematics*, Reston, VA: National Council of Teachers of Mathematics.
- Neukom, J. R. (2000). Alternative assessment: rubrics-students' self assessment process, Master Thesis, The Faculty of Pasific Lutheran Universty, U.S.A.
- Nunnally, J. (1978). *Psychometric theory* (Second edition). New York: McGraw Hill.
- Odabaşı, M. (1992). Ulusal Eğitimimizde Karşılaşılan Başlıca Sorunlar Nelerdir? Sanayileşme Sürecinde Türk Eğitimi ve Sorunları. Ankara: *Türk Eğitim Derneği Yayınları*.
- Orbey, S. ve Güven, B. (2008). Yeni ilköğretim matematik dersi öğretim programı'nın değerlendirme ögesine ilişkin öğretmen görüşleri. *Eğitimde kuram ve uygulama*, 4(1),133-147.

- Osgood, C., Suci, G. And Tannenbaum, P. (1957). The measurment meaning. *Urbana, University of Illinois Press.*
- Öncü H. (1994). *Eğitimde ölçme ve değerlendirme*. Ankara: Matser Basım San. Ve Tic. Ltd. Şti.
- Özçelik, D. A. (1992). Ölçme ve değerlendirme. Ankara: ÖSYM Yayınları, 96.
- Özdemir, İ. (2003). Öğretmenlerin İş Başında Yetiştirilmelerinde Okul Yöneticisinin Rolü. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 35, 448-465.
- Özgüven, İ. E. (1994). *Psikolojik testler*. Ankara: PDREM Yayınları.
- Öztürk, C. ve Dilek, D.(Editörler). (2005), *Hayat bilgisi ve sosyal bilgiler öğretimi*, Ankara: Pegema Yayıncılık.
- Öztürk, H. (2007). *Yeni programlarda ölçme değerlendirme*. <http://www.balikesir.meb.gov.tr/dosyalar/haber/performans.doc> adresinden 25 Mayıs 2007 tarihinde alınmıştır.
- Parmaksız, R. Ş. Ve Yanpar, T. (2006). Alternatif ölçme değerlendirme yaklaşımlarının sosyal bilgiler öğretiminde kullanılabilirliği. *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, (2), s.159- 172.
- Pilten, P. (2001). *İlköğretim sınıf öğretmenlerinin ölçme ve değerlendirme alanındaki anlayış ve uygulamalarının değerlendirilmesi*. Yüksek Lisans Tezi. Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya.
- Punch, K. P. (2005). *Sosyal araştırmalara giriş nicel ve nitel yaklaşımlar*(D. Bayrak, H. B. Arslan ve Z. Akyüz, Çev.), Ankara: Siyasal Kitapevi.
- Quilter M. S. (1998). *Inservice teachers' assessment literacy and attitudes toward assessment*. Yayınlanmamış doktora tezi. University of North Carolina College of Education.
- Rennie, K.M. (1997, Austin, January). *Exploratory and confirmatory rotation strategies in exploratory factor analysis*. Paper presented at the annual meeting of the Southwest Educational Research Association.
- Romberg, T. A. And Lange, J. (2005). Research in Assessment Practices”, T. A. Romberg, T. P. Carpenter ve F. Dremock (Editör), *Understanding Mathematics and Science Matters*, ss. 279-307, Mahway, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- Saxe, G. B. , Franke, M. L., Gearhart, M., Howard, S. and Crockett, M. (1997). *Teachers' shifting assessment practices in the context of educational reform in mathematics*. CSE Technical Report 471, CRESST University of California, Los Angeles. www.cresst.org adresinden 12 Kasım 2006 tarihinde alınmıştır.
- Scherer, R. F., Wiebe F. A., Luther, D. C. and Adams J. S. (1988). *Dimensionality of coping: facor stability using the ways of coping questionnaire*. *Psychological Reports*. 62, 763-770.
- Semerci, Ç. (2007). *Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme*, (Ed: Karip, Emin), Ölçme ve Değerlendirme. Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Semerci, Ç. (2009). Eğitimde ölçme ve değerlendirme. E. Karip, (Editör). *Ölçme ve değerlendirme*, Üçüncü Baskı. (2-15). Ankara: Pegem Akademi.

- Semerci, N. ve Çelik, V. (2002). İlköğretimde Problemler ve Çözüm Yolları. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 30, 205-218.
- Sencer M, ve Sencer Y. (1978). *Toplumsal araştırmalarda yöntem bilim*. Ankara: Doğan Basımevi.
- Senk, S. L., Beckmann C. E. and Thompson, D. R. (1997a). Assessment and gradeing in high school mathematics classroom. *Journal of Research in Mathematics Education*, 28(2), ss. 187-215.
- Senk, S. L., Beckmann C. E. And Thompson, D. R. (1997b). Improving classroom tests as a maens of improving assessment, *The Mathematics Teacher*”, 90(1), ss. 58-64.
- Sever, I. (2012). *Öğretim elemanlarının ölçme ve değerlendirme yeterlik algularının belirlenmesi*. Yüksek lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Sınıf Öğretmenliği Ana Bilim Dalı. Adana.
- Sheskin, D.J. (2000). *Handbook of parametric and nonparametric statistical procedures*. İkinci baskı. Florida: Chapman ve Hall/CRC
- Sönmez, V. (2005). *Program Geliştirme Öğretmen El kitabı* (13. Baskı). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Stapleton, C. D. (1997, Austin-January). *Basic concepts and procedures of confirmatory factor analysis*. Paper presented at the annual meeting of the Southwest Educational Research Association
- Stiggins, R. J. (1999). Assessment, student confidence, and school succes. *Phi Delta Kappan*, 83(3), 191-198.
- Şekel, S. (2007). *Yeni fen ve teknoloji öğretim programının öğretmen görüşleri ışığında değerlendirilmesi*; (Gümüşhane İli Örneği) , Yüksek Lisans Tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Trabzon.
- Şencan, H. (2005). *Sosyal ve davranışsal ölçümlerde güvenilirlik ve geçerlik*. Ankara: Seçkin Yayınları.
- Şenel, T. (2008). *Fen ve teknoloji öğretmenleri için alternatif ölçme ve değerlendirme tekniklerine yönelik bir hizmet içi eğitim programının etkililiğinin araştırılması*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Karadeniz Teknik Üniversitesi, Trabzon.
- Şenel Çoruhlu, T., Er Nas, S. ve Çepni, S. (2008). Fen ve Teknoloji öğretmenleri için alternatif ölçme ve değerlendirme tekniklerine yönelik bir HİE programından yansımalar: Trabzon örneği, *Necatibey Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2(2), 1-22.
- Şimşek, S. (2000). Fen bilimlerinde değerlendirmenin önemi. *Milli Eğitim Dergisi*, 148, s.30-32.
- Tabachnick, B. G. And Fidel, L. S. (2001). *Using multivariate statistics*. Boston: Allyn and Bacon.
- Tan, S., Kayabası, Y. Ve Erdoğan, A. (2002). *Öğretimi planlama ve değerlendirme*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Tan, Ş. Ve Erdoğan, A. (2004). *Öğretimi Planlama ve Değerlendirme*. Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Tan, Ş. (2008). *Öğretimi ölçme ve değerlendirme*. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.

- Tatlıldil, H. (1992). *Uygulamalı çok değişkenli istatistiksel analiz*. Ankara.
- Tavşancıl, E. Ve Keser, H. (2002). İnternet kullanımına yönelik likert tipi bir tutum ölçeğinin geliştirilmesi. *Eğitim Bilimleri Dergisi*,1 (1), 79-100.
- Taymaz, B. (1974). *Ortaöğretimde öğrenci başarısının ölçülmesi ve değerlendirilmesi*. Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi Eğitim Fakültesi, Ankara.
- Tekerek, M., Kaya, N., Alıç, M.D. ve Yılbat B. (2006).*İlköğretim 4. Sınıf sosyal bilgiler öğretmen kılavuzu*. İstanbul: Milli Eğitim Bakanlığı Yayınları, 280.
- Tekin, H. (1993). Eğitimde ölçme ve değerlendirme. *Gözden Geçirilmiş Sekizinci Baskı*, Yargı Yayınları, Ankara.
- Tekin, H. (1994).*Eğitimde ölçme ve değerlendirme*. Sekizinci baskı. Ankara: Yargı Yayınları, 142.
- Tekin, H. (2009).*Eğitimde ölçme ve değerlendirme*. Ankara: Yargı Yayınevi, 147, 149.
- Tekindal, S. (2005). Hayat bilgisi ve sosyal bilgiler derslerinde ölçme ve değerlendirme. C. Öztürk C. ve Dilek D. (Editörler), *Hayat bilgisi ve sosyal bilgiler öğretimi*(s.480-551), Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Temel, A. (1991).Ortaöğretimde ölçme ve değerlendirme sorunlar. *Yaşadıkça Eğitim Dergisi*, 18, 23-27.
- Thurstone, L. L. (1927). *A law of comparative judgement*. Psychological Review, 34, 273-286.
- Toprak, S. (1999).*Hacettepe Üniversitesi öğretim elemanlarının ölçme ve değerlendirmeye karşı görüşlerine ilişkin bir araştırma*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Turgut, M. F. (1988).*Eğitimde ölçme ve değerlendirme metotları*. Altıncı baskı. Ankara: Saydam Matbacılık, 1-5, 69-77.
- Turgut, M. F. (1992).*Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme Metodları*.Ankara: Saydam Matbaacılık.
- Turgut, F. (1997).*Eğitimde ölçme ve değerlendirme*. Ankara: Yargı Matbaası.
- Turgut, M. F. ve Baykul, Y. (2010).*Eğitimde ölçme ve değerlendirme*. Ankara: Pegem Akademi
- Türk Dil Kurumu (1988). *Türkçe sözlük*. Ankara: Türk Tarih Kurumu Basım Evi, C.2.
- Ulutaş, S. (2003). *Genel liselerdeki öğretmenlerin ölçme ve değerlendirme ilkelerini uygulama düzeylerinin araştırılması*. Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Viechnicki, K. J. Vd (1993). Öğrenci dosyalarının değerlendirilmesinin öğretmenin sınıf içi etkinliklerine olan etkisi (E. Gökçe, Çev.). *Journal of Teacher Education*, (5), s. 44.
- Watt, M. G. H. (2005). Attitudes to the use of alternative assessment methods in mathematics: a study with secondary mathematics teachers in 71ydney, australia. *Educational Studies in Mathematics*. 58, 21-44.
- Webb, D. C. (2001). *Instructinally embedded assessment practices of two middle grades mathematics teachers*. PhD Dissertation, University of Wisconsin, Madison.

- Weigold, J. K. (1999). *Self concept and attitude towards traditional or alternative assessments: An exploration of gender differences in mathematics and 437 science*. Master Thesis, Eastern Michigan University Ypsilanti, Michian.
- Wiggins, G. P. (1993). *Assessing student performance: exploring the purpose and limits of teaching*. San Francisco: Jossey-Boss Publishers.
- Wrag, E. C. (1994). *An introduction to classroom observation*(2nd Ed.). London: Routledge.
- Yalçın, M. (2003). *Sürekli değerlendirmenin fizikokimya öğretiminde rehber olarak kullanımı: bir durum çalışması*, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Atatürk Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.
- Yalçın, M. (2012). *Lise Kimya Öğretiminde Kullanılan Farklı (yazılı) Ölçme Türlerinin Çözelti Konusunda Öğrencilerin Başarılarını Değerlendirmedeki Güvenirlikleri*. Doktora Tezi. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Kimya Öğretmenliği Bilim Dalı. Ankara.
- Yanpar, T. (1992). *Ankara ilkokullarındaki ikinci devre öğretmenlerinin öğretmenlik mesleği ve konu alanlarıyla ilgili eğitim ihtiyaçları*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Hacettepe Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Yapalak, S. (2009). *Fen bilgisi öğretmen adaylarının alternatif ölçme ve değerlendirme yeterliliklerinin tespiti ve geliştirilmesine yönelik bir eylem araştırması*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Gazi Üniversitesi, Ankara, 12.
- Yaşar, Ş., Gültekin, M., Türkkan, B., Yıldız, N. ve Girmen, P. (2005). *Yeni ilk programlarının uygulanmasına ilişkin sınıf öğretmenlerinin hazır bulunuşluk düzeylerinin ve eğitim gereksinimlerinin belirlenmesi* (Eskişehir ili örneği). Eğitimde Yansımalar: VIII. Yeni İlköğretim Programını Değerlendirme Sempozyumunda sunuldu. Ss. 51-63, Ankara: Sim Matbaası.
- Yayla, G. (2011). *Fen ve teknoloji öğretmenlerinin tecrübeleriyle alternatif ölçme ve değerlendirme yaklaşımlarına yönelik öz yeterlilikleri arasındaki ilişki*. 2nd International Conference on New Trends in Education and Their Implications, Ankara: Siyasal Kitabevi. 879-883.
- Yıldırım, A. (2006). *İlköğretim okulları ikinci kademedeki ölçme ve değerlendirmeye ilişkin görüşler*, Yayınlanmamış yüksek lisans tezi (Diyarbakır ve Elazığ ili örneği), Fırat Üniversitesi, Elazığ, 25.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2008). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık, 228.
- Yıldırım, C. (1983). *Eğitimde ölçme ve değerlendirme*. Ankara: Ösym Yayınları.
- Yıldırım, C. (1999). *Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme*. Ankara, Ösym Yayınları.
- Yılmaz, H. (1998). *Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme*(3. Baskı). Konya: Mikro Yayınları Bilimsel Araştırma Dizisi (06), Genişletilmiş ve Güncelleştirilmiş, 23-26, 72.
- Yılmaz, H. (2004). *Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme* (7. Baskı), Konya: Çizgi Kitabevi.
- Yılmaz, T. (2006). *Yenilenen 5. Sınıf matematik programı hakkında öğretmen görüşleri* (Sakarya ili örneği), Yüksek Lisans Tezi, Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sakarya.

- Yurday, H. (2006). *Lise matematik öğretmenlerinin yeni öğretim programına yaklaşımları*. Yüksek Lisans Tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Trabzon.
- Zhang, Z. And Burry-Stock, J. A. (2003). *Classroom assessment practices and teachers' self- perceived assessment skills*. Applied Measurement in Education, 16 (4), 323-342.
- Zimbicki, D. (2007). *Examining the effects of alternative asesment on student motivation and self efficacy*, Doctoral Dissertation,The Walden University,U.S.A.
- Zurawski, R. M. (1998). Making the Most of Exams: Procedures for Item Analysis.*TheNational Teaching ve Learning Forum*, 7 (6).

EKLER**Ek 1. Resmi İzin Belgesi**

KÜTAHYA VALİLİĞİ
İl Milli Eğitim Müdürlüğü

Sayı : 53490996/605/2712363
Konu: Tez Çalışması

27/09/2013

VALİLİK MAKAMINA

İlgi : a) MEB.Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü'nün 2012/13 No'lu GENELGE'si
b) Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü'nün 20.09.2013 tarihli ve 5838 sayılı yazısı.

Bakanlığımızın İlgi (a) Genelgesi doğrultusunda Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Ortaöğretim Fen ve Matematik Alanlar Eğitimi Anabilim Dalı, Biyoloji öğretmenliği Bölüm Dalı Yüksek Lisans öğrencisi Sema ÇETİNKAYA ilimiz merkezindeki Ortaöğretim Kurumlarında "**Ortaöğretim Sayısal Öğretmenlerinin Kullandıkları Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımlarının Ortaya Çıkarılması**" konusunda anket çalışması yapmak istemektedir.

İl Milli Eğitim Şube Müdürü başkanlığında toplanan Değerlendirme Komisyonu yapmış olduğu inceleme sonucunda söz konusu araştırmanın okullarda uygulanabilir olduğuna karar vermiş olup;

Eğitim-öğretimi aksatmadan, konunun dışına çıkmamaları, bütün sorumluluğun ilgililere ve okul Müdürlüğüne ait olmak üzere yukarıda belirtilen anket çalışmasının tamalandıktan sonra bir örneğinin Müdürlüğümüze verilmek üzere yapılması uygun görülmektedir.

Olurlarınıza arz ederim.

Coşkun ESEN
İl Milli Eğitim Müdürü

OLUR
27/09/2013

Mustafa İNGENÇ
Vali a.
Vali Yardımcısı

Bu belge, 5070 sayılı Elektronik İmza Kanununun 5 inci maddesi gereğince güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır

İl Milli Eğt.Müd.(Strt.Gel.Hiz.Birimi Ar-Ge)
Valilik Binası KÜTAHYA
Elektronik Ağ: <http://kutahyameb.gov.tr>
e-posta: kutahyamem@meb.gov.tr

Ayrıntılı bilgi için: G.ZENGİN VHKİ.
Tel: (0 274) 2236241-160
Faks: (0 274) 223 62 54

Ek 2. Ölçme ve Değerlendirme Ölçeği “Öğretmen Formu”

Sayın Katılımcı;

Bu anket formu siz biyoloji öğretmenlerinizin derslerinizde kullandığımız ölçme-değerlendirme yöntemlerini belirlemek amacıyla hazırlanmıştır. Anketteki maddeleri içten ve eksiksiz doldurmanız çalışmanın güvenilirliği açısından önemlidir. Verilen cevapların araştırma amacı dışında hiçbir şekilde kullanılmayacağını belirtir, yardım ve katkılarınız için teşekkür ederim.

ÖLÇME DEĞERLENDİRME ANKET FORMU

(Lütfen sizin için uygun olan seçeneğin altındaki kutuya **X** işareti koyunuz.)

İfadeler	KESİNLİKLE KATILMIYORUM	KATILMIYORUM	KARARSIZIM	KATILIYORUM	KESİNLİKLE KATILIYORUM
1. Derslerimde öğrencilerin becerilerini keşfetmeye yardımcı olan ölçme- değerlendirme yaklaşımlarını kullanırım.					
2. Öğrencilerin zayıf ve güçlü yönlerini fark etmemi sağlayacak ölçme-değerlendirme yaklaşımlarını derslerimde kullanırım.					
3. Ölçme değerlendirme sonuçlarını öğrencilerin görmesi benim için önemlidir.					
4. Ölçme ve değerlendirme sürecinin sadece sınavlarla gerçekleştirilmesini yeterli görüyorum.					
5. Kullandığım ölçme ve değerlendirme yaklaşımlarının öğrencilerde güdülenme düzeyinin yükselmesini sağladığını düşünürüm.					
6. Kullandığım ölçme yöntemiyle öğrencilerin davranışlarını değerlendirmesini sağlarım.					
7. Öğrencilerin değerlendirdiği davranışları kontrol altına alması sağlayan ölçme yöntemleri uygularım.					
8. Kullandığım ölçme değerlendirme yaklaşımları ile öğrenciler, değerlendirme sürecine doğrudan katılır ve öz değerlendirme yapabilir hale gelir.					
9. Değerlendirme sürecinde geleneksel değerlendirme yöntemlerini daha kolay hazırladıkları ve ekonomik oldukları için daha çok tercih ederim.					
10. Derslerimde kullandığım ölçme değerlendirme yaklaşımları öğrencilerin eleştirel düşünme becerisini geliştirilmesinde etkilidir.					
11. Öğrencilerin üst düzey düşünme becerilerini gözlemlememi sağlayacak ölçme ve değerlendirme yaklaşımları kullanırım.					
12. Derslerimde öğrencilerde araştırma isteğini geliştiren ölçme değerlendirme yöntemleri kullanırım.					
13. Öğrencilerin gelişme ve öğrenme sürecinin bütününi inceleme kolaylığı sağlayan ölçme değerlendirme yöntemleri kullanırım.					

14. Alternatif ölçme değerlendirme yaklaşımlarını uygulama zorluğu nedeniyle fazla tercih etmem.					
15. Alternatif ölçme değerlendirme yöntemlerini zaman aldığı için derslerimde kullanmayı tercih etmem.					
16. Öğrencilere eğitimle ilgili sorumluluğunu üstlenmeyi öğretecek ölçme değerlendirme yöntemlerini seçerim.					
17. Ölçme değerlendirme yönteminin her aşamasında öğrencileri takip edip onlara dönüt vermek benim için önemlidir.					
18. Alternatif ölçme değerlendirme yöntemlerinin gerekli olduğunu düşünüyorum.					
19. Süreç odaklı ölçme değerlendirme yaklaşımları konusunda kendimi yeterli buluyorum.					
20. Derslerimde öğrencileri süreç boyunca aktif tutacak ölçme değerlendirme yöntemlerini kullanırım.					
21. Öğrencilerin daha fazla kaynak kullanmasına fırsat tanıyan ölçme değerlendirme yöntemleri kullanırım.					
22. Öğrencilerin yaratıcı zekayı kullanabileceği ölçme değerlendirme yöntemlerini kullanırım.					
23. Derslerimde kullandığım ölçme değerlendirme yöntemleriyle öğrencilerin öğrenme kabiliyetlerini artırırım.					
24. Yaptığım ölçmedeki soruların cevaplanma süresi belirlediğim kazanıma göre değişir.					
25. Öğrencilerin zihinsel becerilerini geliştiren ölçme yöntemi kullanırım.					
26. Kullandığım ölçme değerlendirme yöntemi sayesinde öğrenciler düşündüklerini açıklayabilir.					
27. Öğrencilerin yanlış kazanımlarını belirleyip hemen düzeltebileceğim ölçme yöntemi kullanırım.					
28. Yaptığım ölçme değerlendirmeyle öğrencilerin ilgi duyduğu konuları ortaya çıkarırım.					
29. Öğrencilerin kabiliyet düzeylerine uygun ölçme değerlendirme yöntemlerini kullanırım.					
30. Derslerimde kullandığım ölçme değerlendirme yöntemleriyle öğrenciler gelişimlerinden haberdar olurlar.					
31. Yaptığım ölçme değerlendirme yöntem ve teknikleriyle öğrencilerin hangi etkinlik düzeyinde olduklarını tespit ederim.					
32. Yaptığım ölçme değerlendirme yöntemlerini güncel konularla da desteklerim.					
33. Kullandığım ölçme değerlendirme yöntemlerinin öğrencilerin hazır bulunuşluk seviyesini de belirlememe yardımcı olmasına dikkat ederim.					
34. Asıl amacım uyguladığım ölçme değerlendirme teknikleriyle öğrencileri merkezi sınavlara hazırlamaktır.					
35. Öğrenciler arası ayırımları ortaya çıkaracağım ölçme yöntemlerini kullanırım.					
36. Uyguladığım ölçme değerlendirme yöntemleri öğrencilerin gelişim düzeylerine (yaşlarına, zihinsel gelişimlerine) uygundur.					
37. Yaptığım ölçme sonrası öğrencilerin eksiklerini tamamladığını düşünürüm.					
38. Öğrencilerin psikomotor davranışlarının gelişimini destekleyecek ölçme yöntemlerini kullanırım.					
39. Tesadüfle cevaplanabilecek ölçme yöntemlerini kullanmam.					

40. Haftalık öğrenci performansını değerlendireceğim ölçme yöntemini kullanırım.					
41. Aralarında ilişkisiz soruların olduğu ölçme yöntemlerini kullanırım.					
42. Öğrencilerin farklı etkinlik düzeyindeki soruları cevaplayabileceği ölçme yöntemlerini kullanırım.					
43. Alternatif ölçme ve değerlendirme yaklaşımları yerine geleneksel olanları tercih ederim.					
44. Alternatif ölçme ve değerlendirme yaklaşımlarını uygulama kolaylığı nedeniyle tercih ederim.					
45. Derslerde uyguladığım değerlendirme metotlarından olan alternatif değerlendirme için çok fazla kırtasiye malzemesine ihtiyaç duyduğum için tercih etmem.					
46. Kalabalık sınıflar nedeniyle geleneksel ölçme değerlendirme yöntemlerini seçerim.					
47. Maddi kaynak yetersizliği nedeniyle geleneksel ölçme değerlendirme yöntemlerini tercih ediyorum.					
48. Öğrencilerin soruları tahmin edebileceği ölçme yöntemlerini kullanmam.					
49. Öğrencilerin konuyla ilgili bütün kazanımlarını ifade edebileceğim ölçme yöntemlerini kullanırım.					
50. Öğrencilerin ders içi performansını eksiksiz takip edebileceğim ölçme değerlendirme yöntemlerini seçerim.					
51. Öğrencileri ikileme düşürecek maddelere sahip ölçme yöntemlerini kullanmam.					
52. Uyguladığım ölçme değerlendirme yöntemlerinde farklı bilişsel düzeylere (kolay, zor, orta) hitap edecek sorular hazırlarım.					
53. Sınıfta anlatılan her şeyi sorabileceğim ölçme yöntemlerini kullanırım.					
54. Yaptığım ölçme sonrası öğrencilerin eksiklerini öğrenmesini desteklerim.					
55. Yaptığım ölçmede güncel bilgilere yer veririm.					
56. Öğrencilerin sınav huzurunu bozabileceği ölçme yöntemlerini kullanmam.					
57. Öğrencilerle kolay iletişim kurabileceğim ölçme tekniklerini seçerim.					
58. Yaptığım ölçme değerlendirmeyle öğrencilerin rekabeti artırmasını ve aralarında empati kurmasını sağlarım.					
59. Öğrencilerin yetersizliklerini tespit edebileceğim ölçme değerlendirme yöntemlerini seçerim.					
60. Değerlendirirken puanlama sıkıntısı olmayan ölçme yöntemlerini kullanırım.					

Ek 3. Ölçekte kalan 39 Maddenin Faktör Dağılımı

Faktör 1: Sürecin Gözden Geçirilmesi
54. Yaptığım ölçme sonrası öğrencilerin eksiklerini öğrenmesini desteklerim.
36. Uyguladığım ölçme değerlendirme yöntemleri öğrencilerin gelişim düzeylerine (yaşlarına, zihinsel gelişimlerine) uygundur.
52. Uyguladığım ölçme değerlendirme yöntemlerinde farklı bilişsel düzeylere (kolay, zor, orta) hitap edecek sorular hazırlarım.
23. Derslerimde kullandığım ölçme değerlendirme yöntemleriyle öğrencilerin öğrenme kabiliyetlerini artırırım.
53. Sınıfta anlatılan her şeyi sorabileceğim ölçme yöntemlerini kullanırım.
49. Öğrencilerin konuyla ilgili bütün kazanımlarını ifade edebileceğim ölçme yöntemlerini kullanırım.
17. Ölçme değerlendirme yönteminin her aşamasında öğrencileri takip edip onlara dönüt vermek benim için önemlidir.
31. Yaptığım ölçme değerlendirme yöntem ve teknikleriyle öğrencilerin hangi etkinlik düzeyinde olduklarını tespit ederim.
25. Öğrencilerin zihinsel becerilerini geliştiren ölçme yöntemi kullanırım.
2. Öğrencilerin zayıf ve güçlü yönlerini fark etmemi sağlayacak ölçme-değerlendirme yaklaşımlarını derslerimde kullanırım.
26. Kullandığım ölçme değerlendirme yöntemi sayesinde öğrenciler düşündüklerini açıklayabilir.
59. Öğrencilerin yetersizliklerini tespit edebileceğim ölçme değerlendirme yöntemlerini seçerim.
20. Derslerimde öğrencileri süreç boyunca aktif tutacak ölçme değerlendirme yöntemlerini kullanırım.
55. Yaptığım ölçmede güncel bilgilere yer veririm.
30. Derslerimde kullandığım ölçme değerlendirme yöntemleriyle öğrenciler gelişimlerinden haberdar olurlar.
56. Öğrencilerin sınav huzurunu bozabileceği ölçme yöntemlerini kullanmam.
57. Öğrencilerle kolay iletişim kurabileceğim ölçme tekniklerini seçerim.
29. Öğrencilerin kabiliyet düzeylerine uygun ölçme değerlendirme yöntemlerini kullanırım.
50. Öğrencilerin ders içi performansını eksiksiz takip edebileceğim ölçme değerlendirme yöntemlerini kullanırım.
1. Derslerimde öğrencilerin becerilerini keşfetmeye yardımcı olan ölçme- değerlendirme yaklaşımlarını kullanırım.
3. Ölçme değerlendirme sonuçlarını öğrencilerin görmesi benim için önemlidir.
58. Yaptığım ölçme değerlendirmeyle öğrencilerin rekabeti artırmasını ve aralarında empati kurmasını sağlarım.
21. Öğrencilerin daha fazla kaynak kullanmasına fırsat tanıyan ölçme değerlendirme yöntemlerini kullanırım.
33. Kullandığım ölçme değerlendirme yöntemlerinin öğrencilerin hazır bulunuşluk seviyesini de belirlememe yardımcı olmasına dikkat ederim.
42. Öğrencilerin farklı etkinlik düzeyindeki soruları cevaplayabileceği ölçme yöntemlerini kullanırım.

Faktör 2: Ölçme Değerlendirme Sürecinin Planlanması
47. Maddi kaynak yetersizliği nedeniyle geleneksel ölçme değerlendirme yöntemlerini seçerim.
46. Kalabalık sınıflar nedeniyle geleneksel ölçme değerlendirme yöntemlerini seçerim.
14. Alternatif ölçme değerlendirme yaklaşımlarını uygulama zorluğu nedeniyle fazla tercih etmem.
43. Alternatif ölçme değerlendirme yaklaşımları yerine geleneksel olanları tercih ederim.
45. Derslerde uyguladığım değerlendirme metotlarından olan alternatif değerlendirme için çok fazla kırtasiye malzemesine ihtiyaç duyduğum için tercih etmem.
15. Alternatif ölçme değerlendirme yöntemlerini zaman aldığı için derslerimde kullanmayı tercih etmem.
9. Değerlendirme sürecinde geleneksel değerlendirme yöntemlerini daha kolay hazırlandıkları ve ekonomik oldukları için daha çok tercih ederim.
44. Alternatif ölçme ve değerlendirme yaklaşımlarını uygulama kolaylığı nedeniyle tercih ederim.

Faktör 3:Öğrenme Öğretim Modellerine Göre Değerlendirme Türleri
7. Öğrencilerin değerlendirdiği davranışları kontrol altına alması sağlayan ölçme yöntemleri uygulamam.
6. Kullandığım ölçme yöntemiyle öğrencilerin davranışlarını değerlendirmesini sağlarım.
5. Kullandığım ölçme ve değerlendirme yaklaşımlarının öğrencilerde güdülenme düzeyinin yükselmesini sağladığımı düşünürüm.
40. Haftalık öğrenci performansını değerlendireceğim ölçme yöntemi kullanırım.
8. Kullandığım ölçme değerlendirme yaklaşımları ile öğrenciler, değerlendirme sürecine doğrudan katılır ve öz değerlendirme yapabilir hale gelir.
38.Öğrencilerin psikomotor davranışlarının gelişimini destekleyecek ölçme yöntemlerini kullanırım.