

T.C.
Marmara Üniversitesi
Eğitim Bilimleri Enstitüsü
Ortaöğretim Fen ve Matematik Alanlar Eğitimi
Ana Bilim Dalı
Fizik Öğretmenliği Programı

FİZİK ÖĞRETMENLERİNİN ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME
YAKLAŞIMLARI VE KARŞILAŞTIKLARI ZORLUKLAR

Bekir TANUĞUR
(Yüksek Lisans Tezi)

İstanbul-2017

T.C.
Marmara Üniversitesi
Eğitim Bilimleri Enstitüsü
Ortaöğretim Fen ve Matematik Alanlar Eğitimi
Ana Bilim Dalı
Fizik Öğretmenliği Programı

FİZİK ÖĞRETMENLERİNİN ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME
YAKLAŞIMLARI VE KARŞILAŞTIKLARI ZORLUKLAR

Bekir TANUĞUR
(Yüksek Lisans Tezi)

Danışman
Prof. Dr. Feral OGAN BEKİROĞLU

İstanbul-2017

**Tüm kullanım hakları
M.Ü. Eğitim Bilimleri Enstitüsü'ne aittir.**

© 2017

ONAY

Bekir Tanuğur tarafından hazırlanan “Fizik Öğretmenlerinin Ölçme Ve Değerlendirme Yaklaşımları Ve Karşılaştıkları Zorluklar” konulu bu çalışma, ...
22/6/2017 tarihinde yapılan savunma sınavı sonucunda jüri tarafından başarılı bulunmuş ve yüksek lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

	Adı Soyadı	İmza
TEZ DANIŞMANI	Prof. Dr. Feral Bekiroğlu	
JÜRİ ÜYESİ	Prof. Dr. Bayram Coştu	
JÜRİ ÜYESİ	Doç. Dr. Emin Aydın	

ÖZGEÇMİŞ

- 1998 Üsküdar Beylerbeyi Lisesi
- 2003 Zonguldak Karaelmas Üniversitesi Devrek Fen Edebiyat Fakültesi Fizik Bölümünden Mezun Olma
- 2004 Özel Dershanelerde Fizik Öğretmenliği
- 2005 Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Orta Öğretim Fen ve Matematik Alanlar Eğitimi Anabilim Dalı Fizik Öğretmenliği Tezsiz Yüksek Lisans Programından Mezun Olma
- 2009 Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Orta Öğretim Fen ve Matematik Alanlar Eğitimi Anabilim Dalı Fizik Öğretmenliği Yüksek Lisans Programına Giriş
- 2013 Özel Okullarda Fen Bilimleri Öğretmenliği

İLETİŞİM BİLGİLERİ

Görev Yaptığı Kurum: Özel Çekmeköy İsabet Okulları

E-Posta : bekirtanugur@hotmail.com

Telefon : 505 525 81 28

ÖNSÖZ

Bu çalışma; Fizik Öğretmenlerinin ölçme değerlendirme yaklaşımları ve karşılaştıkları problemleri belirlemek üzere gerçekleştirilmiştir. Eğitim ve öğretim bir bütünlük içermekte olup öğretim ve ölçme değerlendirmenin aslında birbirinden ayrılmayacak iki önemli nokta olduğu göz ardı edilmemelidir. Eğitim ve öğretim başladığı andan itibaren ölçme ve değerlendirme hemen devreye girmektedir. Biz eğitim sistemimizi buna göre planlayıp uygularsak daha doğru bir ölçme ve değerlendirme yapmış oluruz. Her öğrencinin kazanmaya değer farklı yönleri vardır. Önemli olan öğrencilerimizi iyi tanımak ve ona göre hareket etmek gerekir. Planlı ve programlı bir eğitim ve öğretim elbette daha başarılı sonuçları ortaya koyacaktır.

İnsan düşünebilen ve üretebilen bir özelliğe sahiptir. Her insanın eğitime önem vermesi gerekmektedir. Meslek olarak ta eğitimin içerisinde bulunmak bizlerin sorumluluğunu bir kat daha artırmaktadır. Bu duygu ve düşüncelerle hazırladığım bu tez çalışmamın fizik eğitimine bir katkı sağlamasını umuyorum.

Tezin geliştirilmesinde yardım ve desteğini hiçbir zaman esirgemeyen sayın hocam Prof. Dr. Feral OGAN BEKİROĞLU'na, saygı ve minnetlerimi sunarım.

Bu çalışmada Mülakat yaptığımız ve anket çalışmalarında bize yardım eden orta öğretim Fizik öğretmenlerine teşekkürlerimi sunarım.

Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Ortaöğretim Fen Ve Matematik Alanlar Eğitimi Ana Bilim Dalı Fizik Öğretmenliği Programındaki bütün hocalarıma ve Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü çalışanlarına çok teşekkür ediyorum.

Son olarak her zaman olduğu gibi bu süreçte de yanımda olan, çalışma süresince bana moral veren ve desteğini benden esirgemeyen biricik eşim Zeliha TANUĞUR'a sonsuz kere teşekkür ediyorum.

Bekir TANUĞUR

ÖZET

Bu araştırmada; ortaöğretim fizik öğretmenlerinin alternatif ölçme ve değerlendirme yöntemlerini etkin kullanabilme boyutu ve karşılaştıkları problemleri sergilemek amaçlanmıştır.

Araştırmada tarama modeli kullanılmıştır. Araştırma İstanbul ili Anadolu bölgesindeki Fen Liseleri, Anadolu Liseleri, Özel Okullardaki fizik öğretmenleri ile gerçekleştirilmiştir. İstanbul Anadolu bölgesinde yaklaşık 118 liseden 79 tanesi Devlet okulu olup 39 tanesi özel okul statüsündedir. 79 Devlet okulundan 54 tane okula, 39 özel okuldan ise 7 tane özel okula ulaşılmıştır. İstanbul'un Anadolu bölgesindeki yaklaşık 118 liseden 61 liseye yani % 51,4'üne ulaşılmış olup bu liseler amaçlı örneklem türü ile seçilerek çalışma yapılmıştır. Bu liselerde görev yapan 162 Fizik öğretmenine ulaşılmıştır. 134 öğretmen çalışmaya katılmış olup fizik eğitimi programındaki öğrencilere uygulanan öğretim yöntemleri ve ölçme değerlendirme kriterleri ile ilgili anket formunu doldurmuştur. Bu anket öğrencilere not verirken kullanılan, değerlendirme kriterleri, ölçme yöntemleri, alternatif ölçme değerlendirme yöntemlerinin hazırlık, uygulama, değerlendirme aşamalarında karşılaşılan zorluklar, ölçümlerin bilişsel seviyesi ve öğretim yöntemleri bölümlerinden oluşmaktadır.

Yapılan öğretmen değerlendirmelerine göre öğretmenlerin öğrencilere not verirken en çok göz önünde bulundurdıkları kriterler; Öğrencinin performansı, öğrenmeye çaba göstermesi ve derse katılımı olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Öğretmenlerin, öğrencilere not verirken kullandıkları ölçme araçlarına ilişkin olarak en çok klasik ölçme araçlarının kullanıldığı sonucuna ulaşılmıştır.

Öğretmenlerin öğrencilerin daha çok hatırlama, kavrama, muhakeme ve öğrendiklerini uygulama bilişsel seviyelerini ölçtükleri belirlenmiştir.

Fizik Öğretmenlerinin ders anlatımı esnasında en çok kullandığı öğretim metot ve stratejilerinden “Konu ile ilgili soru ve problem çözümleri” tekniğinin kullanıldığı sonucuna ulaşılmıştır.

Öğretmenlerin alternatif ölçme ve değerlendirme yöntemlerini uygularken karşılaştıkları zorlukların “**Orta derecenin**” en üst sınırında olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Karşılaştıkları problemlerin başında; zamanın yetersizliği, müfredatın yoğunluğu,

alternatif ölçme ve değerlendirme tekniklerinin hazırlama, uygulama ve değerlendirmesinin zaman alması, üniversite sınavı ile alternatif ölçme yöntemlerinin uyumsuzluğu karşımıza çıkmaktadır.

Fizik öğretmenlerinin kullandığı geleneksel ölçme yöntemleri ile klasik öğretim yöntem ve teknikleri arasında ve alternatif ölçme yöntemleri ile öğrenci merkezli öğretim yöntemleri arasında korelasyonel ilişkiler olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Sözcük: Ölçme, değerlendirme, alternatif yöntemler, fizik öğretmenleri, zorluklar.



ABSTRACT

In this research it is aimed to investigate the extent of secondary school physics teachers' effective usage of alternative assessment and evaluation methods and the problems they encountered.

Survey Method was used in this research. The research was done with physics teachers working at public and private schools in the Asian side of İstanbul. The Asian side of İstanbul, there are 79 public schools and 39 private schools. 54 schools out of 79 public schools and 7 schools out of 39 private schools were reached. As a result, with 51,4 % sampling ratio and purposeful sampling method 61 high schools out of 118 were reached. 162 physics teachers who are working in these schools were given the survey. 134 teachers joined the study and they filled in the survey related with assessment and evaluation methods which were applied to students in their physics class. This survey includes the following parts: criteria of evaluation, assessment methods, the difficulties that encountered in stages of plan and preparation of assessment methods, assessed cognitive level, and teaching methods.

The results illustrated that the physics teachers considered student performance, eagerness of students and attendance to lesson when evaluating their students. The assessment methods that were used by the teachers while giving grades to students were generally related to traditional assessment instruments. It was found out that the teachers mostly assessed remembering, understanding and reasoning cognitive levels and the application skills of students' learning.

Problem solving related with the subject was the strategy used by the physics teachers during the lesson.

The difficulties that teachers encountered while planning and using alternative assessment methods were as follows: deficiency of time, intensity of curriculum, the long time needed for preparation, application and evaluation of alternative assessment methods, and mismatch between the university entrance exam and alternative assessment methods.

The results also showed correlational relations between traditional assessments methods and traditional teaching methods and alternative assessment methods and student centered teaching methods.

Key Words: Measurement, evaluation, alternative assessment, physics teachers, difficulties.



İÇİNDEKİLER

ONAY	i
ÖZGEÇMİŞ	ii
ÖNSÖZ	iii
ÖZET	iv
ABSTRACT	vi
İÇİNDEKİLER	viii
TABLolar LİSTESİ	xii
BÖLÜM I: GİRİŞ	1
1.1. Araştırma Problemi	2
1.2. Araştırmanın Amacı	3
1.3. Araştırmanın Gerekçesi ve Önemi	3
1.4. Araştırmanın Varsayımları	4
1.5. Araştırmanın Sınırlılıkları	4
1.6. Tanım	4
BÖLÜM II: KAVRAMSAL ÇERÇEVE VE İLGİLİ ALANYAZIN	6
2.1. Yapılandırmacı Yaklaşım	6
2.1.1. Yapılandırmacı Öğrenme Kuramı	6
2.1.2. Yapılandırmacı Kurama Göre Eğitim Ortamlarının Düzenlenmesi	7
2.1.3. Yapılandırmacı Öğrenme Kuramına Göre Öğretmenin Rolü	8
2.1.4. Yapılandırmacı Kurama Göre Öğrencinin Rolü	8
2.2. Yapılandırmacı Yaklaşımda Ölçme ve Değerlendirme	8
2.2.1. Öğretim ve Ölçme Değerlendirmeyi Birbiri İle İlişkilendirmek	10
2.2.1.1. Ölçüm Yapabilmek İçin Plan Yapmak	10

2.2.1.2. Geçerli ve Güvenilir Ölçme Araçları Hazırlamak	11
2.2.1.3. Çeşitli Ölçme Yöntemleri Kullanmak	11
2.2.1.4. Hatırlama Yerine Bilginin Kullanılmasını Gerektiren Ölçümler Kullanmak.....	11
2.2.1.5. Öğrencinin Öğrenmesini ve Gelişimini Sıklıkla Ölçmek	12
2.2.1.6. Yalnızca Sonucu Değil, Süreci de Ölçmek.....	13
2.2.1.7. Öğretim Programında Belirtilen Hedefleri Ölçmek.....	13
2.2.1.8. Kayıt Ve Puanlama Yöntemlerinden Faydalanmak.....	13
2.2.1.9. Öğretimden Önce, Öğretim Sırasında Ve Öğretim Sonunda Değerlendirme Yapmak.....	13
2.2.1.10. Dönüt Vermek.....	15
2.2.2. Öğretim Esnasında Alternatif Ölçme ve Değerlendirmede Karşılaşılan Zorluklar.....	16
2.3. İlgili Alanyazın	19
2.3.1. Yurt İçinde Yapılan Çalışmalar	19
2.3.1.1. Öğretmenlerin ve Öğretmen Adaylarının Alternatif Ölçme ve Değerlendirme Tekniklerini Uygulamadaki Yeterlilikleri İle İlgili Çalışmalar	19
2.3.1.2. Alternatif Ölçme ve Değerlendirme Tekniklerinin Öğretmenler Tarafından Kullanılırken Karşılaştıkları Zorluklar İle İlgili Çalışmalar	26
2.3.1.3. Alternatif Ölçme ve Değerlendirme Tekniklerine Yönelik Hizmet İçi Eğitim Kurslarının Öğretmenlere Katkıları İle İlgili Çalışmalar	29
2.3.1.4. Alternatif Ölçme ve Değerlendirme Tekniklerinin Öğretmen ve Öğrencilerin Bakış Açıları İle İlgili Çalışmalar	31
2.3.1.5. Alternatif Ölçme yöntemleri İle İlgili Diğer Çalışmalar	33
2.3.2. Yurt Dışında Yapılan Çalışmalar	35

2.3.3. Yapılan Çalışmaların Değerlendirmesi.....	38
2.3.4. Araştırma Problemi ve Bu Çalışmaya Duyulan İhtiyaç.....	39
BÖLÜM III: YÖNTEM	40
3.1. Araştırma Modeli.....	40
3.2.Evren ve Örneklem	40
3.3.Veri Toplama Aracı	41
3.4. Faktör Analizi	43
3.4.1. Değerlendirme Kriterleri ile İlgili Faktör Analizi.....	43
3.4.2. Ölçme Yöntemlerinin Kriterleri ile İlgili Faktör Analizi.....	44
3.4.3. Alternatif Ölçme ve Değerlendirme Yöntemlerinin Uygulamasında Karşılaşılan Zorluklar ile ilgili Anket Maddelerine Ait Faktör Analizi	45
3.4.4. Ölçümlerin Bilişsel Seviyesindeki Kriterler ile İlgili Faktör Analizi	48
3.4.5. Öğretim Yöntemlerindeki Kriterler ile İlgili Faktör Analizi	48
3.5. Verilerin Analizi	49
BÖLÜM IV: BULGULAR.....	51
4.1. Öğretmenlerin Demografik Bilgileri ile İlgili Bulgular.....	51
4.2.Öğretmenlerin Öğrencilere Not Verirken Göz Önünde Bulundurdıkları Değerlendirme Kriterlerine Ait Bulgular.....	52
4.3.Öğretmenlerin Öğrencilere Not Verirken Kullandıkları Ölçme Araçlarına ve Yöntemlerine Ait Bulgular.....	55
4.4.Öğretmenlerin Yaptığı ölçümlerde Öğrencilerin Bilişsel Seviyelerine Ait Bulgular	57
4.5. Öğretmenlerin Sınıfta Kullandığı Öğretim Metotları ve Stratejilere Ait Bulgular	58

4.6. Öğretmenlerin Öğrencilere Not Verirken Kullandıkları Ölçme Araçları ve Yöntemleri ile Sınıfta Kullandığı Öğretim Metotları ve Stratejileri Arasındaki İlişkiye Ait Bulgular	60
4.7. Öğretmenlerin Öğrencileri Ölçerken Kullandıkları Alternatif Ölçme ve Değerlendirme Yöntemlerinin Hazırlık, Uygulama ve Değerlendirme Aşamalarında karşılaştıkları Zorluklara Ait Bulgular	64
4.8. Öğretmenlerin Mesleki Tecrübelerine Göre Alternatif Ölçme ve Değerlendirme Yöntemlerinin kullanılırken Karşılaştıkları Zorluklar ile İlgili Bulgular	68
BÖLÜM V: SONUÇLAR VE ÖNERİLER.....	70
5.1. Sonuçlar ve Tartışma	71
5.1.1. Öğretmenlerin Öğrencilere Not Verirken Göz Önünde Bulundurdıkları Değerlendirme Kriterlerine Ait Sonuçlar	71
5.1.2. Öğretmenlerin Öğrencilere Not Verirken Kullandıkları Ölçme Araçlarına ve Yöntemlerine Ait Sonuçlar	73
5.1.3. Öğretmenlerin Yaptığı ölçümlerde Öğrencilerin Bilişsel Seviyelerine Ait Sonuçlar	75
5.1.4. Öğretmenlerin Sınıfta Kullandığı Öğretim Metotları ve Stratejilere Ait Sonuçlar	76
5.1.5. Öğretmenlerin Öğrencilere Not Verirken Kullandıkları Ölçme Araçları ve Yöntemleri ile Sınıfta Kullandığı Öğretim Metotları ve Stratejileri Arasındaki İlişkiye Ait Sonuçlar	77
5.1.6. Öğretmenlerin Öğrencileri Ölçerken Kullandıkları Alternatif Ölçme ve Değerlendirme Yöntemlerinin Hazırlık, Uygulama ve Değerlendirme Aşamalarında karşılaştıkları Zorluklara Ait Sonuçlar	79
5.2. Öneriler	83
KAYNAKÇA.....	85
EKLER.....	91

TABLÖLAR LİSTESİ

Tablo 2.1.	Ölçme ve Değerlendirme Alanında Yaşanan Değişim.....	16
Tablo 3.1.	Değerlendirme Kriterlerine İlişkin Faktör Analizi Sonuçları.....	44
Tablo 3.2.	Ölçme Yöntemlerindeki Kriterlere İlişkin Faktör Analizi Sonuçları	45
Tablo 3.3.	Alternatif Ölçme ve Değerlendirme Yöntemlerinin Uygulamasında Karşılaşılan Zorluklara İlişkin Faktör Analizi Sonuçları.....	47
Tablo 3.4.	Ölçümlerin Bilişsel Seviyelerinin Kriterlerine İlişkin Faktör Analizi Sonuçları	48
Tablo 3.5.	Öğretim Yöntemleri kriterlerine İlişkin Faktör Analizi Sonuçları	49
Tablo 4.1.	Öğretmenlerin Demografik bilgileri.....	51
Tablo 4.2.	Anket Maddelerinin Değerlendirme Kriterlerine Ait Aritmetik Ortalama, Yüzdelik Değerler Ve Standart Sapma Sonuçları.....	53
Tablo 4.3.	Anket Maddelerinin Ölçme Araçları Ve Yöntemlere Ait Aritmetik Ortalama, Yüzdelik Değer Ve Standart Sapma Sonuçları	55
Tablo 4.4.	Anket Maddelerinin Öğrencilerin Bilişsel Seviyelerine Ait Aritmetik Ortalama Yüzdelik Değer Ve Standart Sapma Sonuçları	57
Tablo 4.5.	Anket Maddelerinin Öğretim Metotları Ve Stratejilere Ait Aritmetik Ortalama, Yüzdelik Değer Ve Standart Sapma Sonuçları	59
Tablo 4.6.	Anket Maddelerinin Ölçme Araçları Ve Yöntemlere Ait Aritmetik Ortalama, Yüzdelik Değer Ve Standart Sapma Sonuçları	61
Tablo 4.7.	Anket Maddelerinin Öğretim Metotları Ve Stratejilere Ait Aritmetik Ortalama, Yüzdelik Değer Ve Standart Sapma Sonuçları	61
Tablo 4.8.	Klasik Ölçme Yöntemleri İle Öğretmen Merkezli Öğretim Yöntemleri Arasındaki Korelasyon İlişkisi	62
Tablo 4.9.	Alternatif Ölçme Yöntemleri İle Öğrenci Merkezli Öğretim Yöntemleri Arasındaki Korelasyon İlişkisi	63

Tablo 4.10.	Anket Maddelerinin Alternatif Ölçme Ve Değerlendirme Yöntemlerinde Karşılaşılan Zorluklara Ait Aritmetik Ortalama, Yüzdelik Değerler Ve Standart Sapma Sonuçları.....	65
Tablo 4.11.	Mesleki Tecrübelerle Göre Alternatif Ölçme Yöntemlere Ait Karşılaşılan Zorluklar ile İlgili Varyans Analizi Sonuçları	69



BÖLÜM I: GİRİŞ

Eğitim sisteminde yapılan çalışmalara bakıldığında öğrenme ve öğretme ortamlarında öğrencilerin aktif duruma geçmesi konusunda yapılan çalışmalar zamanla artmaya başlamıştır. Öğrenci merkezli programın öngördüğü yöntemde öğrencilerin sorumluluk aldığı ve öğretmenlerin ise öğrencileri yönlendirdiği bir öğretim süreci içinde öğrencilerin etkin bir katılım gösterdikleri görülmektedir. Yeni öğretim programına göre derslerin planlaması ve uygulamasında öğrencinin aktif, öğretmenin ise rehber ve yönlendirici olacağı öğrenme ortamları temel alınmaktadır (MEB., 2013).

Yeni öğretim programında yapılandırmacı yaklaşım doğrultusunda öğrenme ve öğretme stratejileri öğretmen merkezinden öğrenci merkezli alana kaymaktadır (Karaaslan, 2015).

Yenilenen programla birlikte öğrencilerin öğretim programı içinde etkin bir şekilde rol almaları ölçme ve değerlendirme sürecini de etkilemektedir. Bu suretçe öğrencilerin performansları ölçme ve değerlendirmenin şeklini değiştirmektedir (TTKB, 2005).

Öğretim sürecinin bir parçası olan ölçme ve değerlendirme, öğrencilere bilgi, beceri ve tutumlarını sergileyebilecekleri farklı değerlendirme fırsatları sunmalıdır. Bu fırsatların gerekliliği yapılandırmacı öğrenme yaklaşımı tarafından vurgulanmaktadır (Vural, 2004).

Öğretmenlerin farklı yaş grupları, farklı düzeyler, farklı konu alanları ve farklı sosyo-ekonomik yapılara mensup öğrencileri farklı tekniklerle değerlendirmesi gerekmektedir. Bu değerlendirmede bireysel farklılıklar göz önünde bulundurulmalı ve sonuçtan çok sürecin değerlendirilmesi temel alınmalıdır. Alternatif ölçme ve değerlendirme tekniklerinin öğretmenler tarafından bilinmesi ve eğitim öğretim sürecinde kullanılması gerekliliğinin yanında öğretmenlerin bu yöntemleri kullanırken karşılaştıkları belli başlı problemlerden söz edilmelidir (Acar ve Anıl, 2009).

Birgin ve Gürbüz (2008)'ün yapmış oldukları çalışmalardan da çıkan sonuçlarda şu an eğitim ve öğretim içinde olan öğretmenlerin alternatif ölçme ve değerlendirme teknikleri hakkında yeterli bilgiye sahip olmadıkları ve bu teknikleri tam olarak

kullanamadıkları ortaya çıkmıştır. Bunun da yanında şu an hali hazırda okullarımızdaki fiziksel şartlar, sınıflardaki öğrenci sayısı, müfredat kaynaklı faktörler, haftalık ders saat sayılarının yetersizliği, derslerin konu yoğunluğu gibi önem arz eden noktalarda öğretmenlerin de karşılaştıkları problemlerden söz edilebilir. Bu problemlerinde ortadan kaldırılması, hiç şüphesiz alternatif ölçme ve değerlendirme tekniklerinin uygulaması noktasından öğretmenlere kolaylık sağlayacağı düşünülmektedir.

Bu çalışmada öğrenciler ölçülürken ortaöğretim fizik öğretmenlerinin hangi kriterlere göre not verdikleri, öğretmenlerin kullandıkları ölçme yöntemleri, öğrencileri ölçerken hangi bilişsel seviyelere göre ölçtükleri, öğretmenlerin kullandıkları öğretim yöntemleri, öğretmenlerin alternatif ölçme ve değerlendirme yöntemlerini etkin kullanabilme boyutu ve bu yöntemler kullanılırken karşılaştıkları problemler sergilenecektir.

1.1 Araştırma Problemi

Ölçme ve değerlendirme, öğrencinin gelişimini etkilediği gibi öğretim üzerinde de etkilidir. Ölçme ve değerlendirmenin bir diğer amacı da öğretmenin dersini ne kadar işlediği, kullandığı yaklaşım, öğretim yöntemlerinde ne derece başarılı olduğu ve öğretimin güçlü ve zayıf yönleri hakkında geri bildirimler vermektedir (MEB., 2013). Şu halde ölçme ve değerlendirmede bu amaçları gerçekleştirmek esastır. Fakat okullardaki fiziksel şartların yetersizliği, sınıf mevcudunun fazlalığı, haftalık ders saatlerinin yetersizliği, müfredat programının yoğunluğu, kırtasiye işlerinin ve değerlendirmenin çok zaman alması gibi noktalar öğretmenlerin karşılaştığı öncelikli problemler olduğundan, öğretmenlerimiz alternatif ölçme ve değerlendirmenin esas kıldığı amaçları gerçekleştirememektedir (Orhan, 2007). Öğretmenlerimizin karşılaştığı problemler göz önüne alındığında bu durumun çözümü için, MEB tarafından hizmet içi eğitim faaliyetlerinin düzenlenmesi, Öğretmenlerin lisans üstü eğitim yapmaları için desteklenmesi, okullarda ölçme ve değerlendirme birimlerinin kurulması alternatif ölçme ve değerlendirme yöntemlerinin kullanımını daha etkin hale getirecektir (Özenç, 2013). Alternatif ölçme ve değerlendirme yöntemlerinin uygulanmasında ortaöğretim fizik öğretmenlerinin ölçme ve değerlendirme yöntemlerini etkin kullanabilme boyutu ve karşılaştıkları sorunlar problem durumu olarak görülmüştür. Bu çalışma ile öğretmenlerin alternatif ölçme ve değerlendirme yöntemlerini daha verimli bir şekilde

kullanabilmeleri için öğretim ve ölçme değerlendirme planlaması ile ilgili eksiklerin belirlenmesi amaçlanmaktadır.

1.2. Araştırmanın Amacı

Bu araştırmada; ortaöğretim fizik öğretmenlerinin klasik ve alternatif ölçme ve değerlendirme yöntemlerini etkin kullanabilme boyutu ve karşılaştıkları zorlukları sergilemek amaçlanmıştır.

Bu çerçevede yapılan araştırmanın alt problemleri şunlardır.

- 1) Öğretmenler öğrencilere hangi değerlendirme kriterine göre not veriyorlar?
- 2) Fizik öğretmenleri ölçme araçlarından ve yöntemlerinden hangilerini ne derece kullanıyorlar?
- 3) Fizik öğretmenleri öğrencilerin hangi bilişsel seviyelerini ne derece ölçüyorlar?
- 4) Fizik öğretmenleri derslerde hangi öğretim metot ve stratejilerini ne derece kullanıyorlar?
- 5) Fizik öğretmenleri ölçme ve değerlendirme ile öğretim arasında ilişki kuruyorlar mı?
- 6) Fizik öğretmenleri alternatif ölçme ve değerlendirme yöntemlerini kullanırken hangi durumda ne derece zorluklar çekiyorlar?

1.3. Araştırmanın Gerekçesi ve Önemi

Bu çalışmada fizik öğretmenlerinin ölçme ve değerlendirme yaklaşımları, alternatif yöntemleri ne sıklıkla kullandıkları ve bu süreçte yaşadıkları zorluklar incelenmiştir. 2007-2008 öğretim yılından sonra alternatif ölçme ve değerlendirme yaklaşımı fizik öğretim programı içerisinde yer almıştır. Alternatif ölçme ve değerlendirme tekniklerinin ortaöğretim lise kademesinde kullanımının önemi ve gerekliliği artmaktadır. Ancak ortaöğretim lise kurumlarımızda bu tekniklerin ne ölçüde kullanıldığı merak konusudur. Öğretim ve ölçme-değerlendirmenin birbirini tamamlayan iki süreç olduğunu düşünüldüğünde, Ortaöğretim lise kurumlarında öğretmenlerin alternatif ölçme ve değerlendirme tekniklerini etkin kullanabilme boyutu ve değerlendirme tekniklerinin okullarda niçin verimli olarak kullanılmadığı,

öğretmenlerin ölçme araçlarından ve yöntemlerinden hangilerini ne derecede kullandıkları araştırılmış olup çalışmanın bu açıdan alana katkı sağlaması amaçlanmıştır.

1.4. Araştırmanın Varsayımları

- 1) Öğretmenlerle yapılan mülakatlarda öğretmenlerin mülakat sorularına içten ve samimi cevap verdikleri,
- 2) Araştırmada kullanılan anketin geçerlik ve güvenirlik çalışmaları sırasında katılımcıların gerçek beceri, duygu ve düşüncelerini kullandıkları,
- 3) Araştırmaya katılan öğretmenlerin anketi istekli cevapladıkları varsayılmıştır.

1.5. Araştırmanın Sınırlılıkları

- 1) Yapılan araştırma, İstanbul ilinin Anadolu bölgesindeki fen liseleri, Anadolu liseleri, ve özel liselerinde çalışan fizik öğretmenleri ile sınırlıdır.
- 2) Veri toplama aracı olarak kullanılan anket, öğrencilere not verirken kullanılan, değerlendirme kriterleri, ölçme yöntemleri, alternatif ölçme değerlendirme yöntemlerinin hazırlık, uygulama, değerlendirme aşamalarında karşılaşılan zorluklar, ölçümlerin bilişsel seviyesi ve öğretim yöntemleri bölümleri ile sınırlıdır.

1.6. Tanımlar

Araştırmada sıkça geçen bazı terimler aşağıdaki gibi ifade edilmek istenmiştir.

Ölçme: Öğrencinin bilgi, beceri ve davranışlarının kısacası kapasitesinin akademik düzeyde belirlenmesine eğitimde ölçme denir (Oosterhof 1999 Aktaran: Ogan-Bekiroğlu, 2004).

Değerlendirme: Ölçümler dâhil her türlü bilgi toplama ve bu bilgilerden bir değer yargısına ulaşmaktır (Harlen, 1998 Aktaran: Orhan, 2007).

Alternatif Değerlendirme: Öğrenmenin bağlamsal olduğu, diğer bir deyişle öğrencilerin performansının dinamik olduğu ve farklı durumlarda zamanla değiştiği göz

önünde bulundurulduğunda, tek bir sınavın öğrencinin ne yapabileceğini ölçmede yetersiz kaldığı anlaşılmaktadır. (Johnsen, 1996 Aktaran: Ogan-Bekiroğlu, 2008).

Yapılandırmacı Öğrenme: Yapılandırmacı kurama göre öğrenme, bireyin zihninde gerçekleşen bir iç süreçtir. Birey dış uyaranlara karşı edilgen bir alıcı değil, onların özümleyicisi ve davranışların etkin oluşturucusu durumundadır (Gültekin, 2004).



BÖLÜM II: KAVRAMSAL ÇERÇEVE VE İLGİLİ ALANYAZIN

2.1. Yapılandırmacı Yaklaşım

Yapılandırmacı felsefeye göre bilgi, bilenden bağımsız bir şekilde dış dünyada var değildir. Bilgi, özneye bağlıdır. Çünkü kişi, bilgiyi diğer kişilerle etkileşerek yapılandırır; bilgiden kendi de çevresi de etkilenir (Altınok, 2004). Yapılandırmacı anlayışa göre bilginin kazanılmasına dayanan anlayış bilgiyi oluşturma ve bina etmenin bir süreci olarak tanımlanabilir (Fox, 2001).

Von Glasersfeld (1989)'a göre yapılandırmacılıkla ilgili ilk teori 18 yy da İtalyan filozof, Giambattista Vico tarafından atılmıştır. Ona göre bilmenin anlamı, nasıl oluştuğunu bilmektir (Aktaran: Yapalak, 2009). Günümüz yapılandırmacı felsefenin inşasına Vico çok az katkı yapmakla birlikte, bu güne dek pek çok filozof onun gelişimine önemli katkı sağlamıştır (Duffy ve Cunningham, 1996). Bunların en önemlileri Kant, Dewey, Bruner, Piaget, Vygotsky'dir.

2.1.1. Yapılandırmacı Öğrenme Kuramı

Yapılandırmacı öğrenme ilk ortaya atıldığı dönemlerde sadece bir öğrenme teorisi olarak ifade edilirken, günümüzde artık öğrenme teorisi olmanın yanı sıra, bir öğretim teorisi, bir eğitim teorisi, bir düşünme teorisi, bir kişisel bilgi teorisi, bir bilimsel bilgi teorisi ve bir müfredat geliştirme teorisi olarak da ifade edilmektedir (Matthews, 2002). Yapılandırmacı kurama göre öğrenme, bireyin zihninde gerçekleşen bir iç süreçtir. Birey dış uyaranlara karşı edilgen bir alıcı değil, onların özümleyicisi ve davranışların etkin oluşturunucusu durumundadır (Gültekin, 2004).

Yapılandırmacı yaklaşıma göre; beyin esnek, kendini değiştiren, yaşayan, özgün ve kendini yeniden şekillendiren bir yapıdır, yani beyni bilgisayara benzeten görüşler yapılandırmacı yaklaşımı benimseyenler tarafından asla kabul edilemez (Fosnot, 1995).

Brooks & Brooks'a göre yapılandırmacı felsefeye uygun bir eğitimi yönlendiren ilkeler şunlardır:

- 1.Öğrenenlere kendi durumlarıyla ilişkilendirebilecekleri gerçek problem durumları yaratmak

- 2.Öğrenmeyi genel kavramlar üzerinde yapılandırmak
- 3.Öğrenenlerin görüşlerini ortaya çıkarmak ve bu görüşleri değerli bulmak
- 4.Öğretim programlarını öğrenenlerin hipotezlerini içine alacak şekilde tasarlamak

2.1.2. Yapılandırmacı Kurama Göre Eğitim Ortamlarının Düzenlenmesi

Eğitimde sisteminde öğrenciler çoğunlukla sınıf ortamında öğrenmelerini gerçekleştirebilmektedirler. Aslında öğretmenlerin işleyecekleri konuya göre öğrenme ortamları oluşturması ve bu ortamlarda gerekli kazanımların sağlanması önem arz etmektedir.

Eğitim ortamları, bireylerin öğrenme ortamıyla daha fazla etkileşimde bulunmalarına, dolayısıyla zengin öğrenme ortamına olanak sağlayacak şekilde düzenlenmelidir. Böylece bireyler, daha önceki öğrendiklerini deneyebilme, yanlışlarını düzeltme ve önceki bilgilerini değiştirebilme fırsatı elde ederler (Yaşar, 1998).

Yapılandırmacılık bir öğrenme kuramı (Brooks & Brooks, 1999) olduğu için sosyal yapılandırmacı öğrenme ortamı (SYÖÖ) tasarlanırken, öğretmenlerin neyi, nasıl öğretecekleri yerine öğrenenlerin hangi ortamda daha iyi öğrenebilecekleri önem kazanır. Bu nedenle SYÖÖ; bilginin ve anlamın yapılandırmasını sağlayan, öğrenenlerin etkin katılımını destekleyen, esnek, etkileşimli, öğretmenler ile öğrenenlerin birlikte tasarladığı tasarımlardır. Burada öğrenme vurgulandığı için öğretim tasarımı yerine öğrenme ortamı tasarımı kullanılır (Fer ve Cırık, 2006). İlgileri ve ön bilgileri dikkate alınan öğrenenler SYÖÖ’da küçük işbirlikli gruplar halinde çalışır. Öğretmen, bilginin oluşturulmasına rehberlik eder, kolaylaştırıcı rolü üstlenir. İşbirlikli, probleme dayalı, buluş yoluyla ve aktif öğrenme, sorgulama, tartışma, beyin fırtınası, drama, öğrenme etkinlikleri olarak seçilebilir. SYÖÖ’ı değerlendirirken ise öğrenenin ürünü yerine öğrenme süreci ve gelişimini değerlendiren otantik (alternatif) değerlendirmeye yer verilir (Fer ve Cırık, 2006).

2.1.3. Yapılandırmacı Öğrenme Kuramına Göre Öğretmenin Rolü

Yapılandırmacı eğitim ortamında öğretmen, geleneksel öğretimde alıştığı ve yıllardır sürdürdüğü sınıfta disiplin sağlayıcılık, bilgi dağıtıcılık vb. rollerinden sıyrılarak öğrenmeyi kolaylaştırıcı bir yardımcı, dost ya da herhangi bir gereksinme anında kendisine başvurulabilecek bir danışman gibi görünür. Sınıfta işbirliği ve etkileşimi kolaylaştırıcı tutum ve davranışlar sergiler. Öğrenilecek öğeleri, öğrenciler bakımından anlamlı ve ilginç kılacak fırsat ve ortamlar yaratır (Slavin, 1994).

2.1.4. Yapılandırmacı Kurama Göre Öğrencinin Rolü

Yapılandırmacı eğitim ortamında öğrenciler, geleneksel eğitim ortamındaki gibi edilgen olmayıp, tersine daha fazla etkin olurlar ve öğrenme sürecinde daha fazla sorumluluk üstlenirler. İlerideki öğrenmelerini kolaylaştıracığı düşüncesinden hareketle, zihinsel yapılarının gelişmesine katkıda bulunabilecek çevredeki her tür fırsat ve olanaktan yararlanmaya çalışırlar. Grup içinde, grup dinamiğinin sağlanabilmesi için kendi paylarına düşen sorumluluklarını etkili biçimde yerine getirmeye özen gösterirler. Birlikte çalıştıkları grubun üyelerini ve kendilerini nesnel olarak değerlendirirler. Grupta kendilerine yönelik her türlü eleştiriye hoşgörülü bir biçimde karşılarlar. Sınıfta etkili bir öğrenci-öğretmen etkileşiminin yansıması, dostluk ve içtenliğin egemen olduğu bir öğrenci-öğrenci etkileşiminin kurulmasına yönelik çaba gösterirler. Öğrendiklerini yeni ortamlarda kullanmak ve uygulamak için her tür fırsatı değerlendirirler (Alkove ve McCarty, 1992; Kindsvatter, Wilen ve Ishler, 1996, s.113 Aktaran: Yaşar, 1998).

2.2. Yapılandırmacı Yaklaşımda Ölçme ve Değerlendirme

Yapılandırmacı felsefeye dayalı olarak öğretim ile ölçme değerlendirme iç içe olmalı ve öğretirken ölçen, ölçerken öğreten bir sistem olmalıdır. Öğretim planlaması adım adım yapılmalı ve öğrencideki öğrenmeler her ölçümden sonra geri dönütler ile öğrenciye anlatılmalıdır.

Ölçme ve değerlendirme, eğitimle kazandırılmak istenen yeni davranışların beklenen düzeyde öğrenilmiş olup olmadığına karar verebilmek için bazı koşulların yerine getirilmesini denetlemektir. Önce bu davranışların, geçerliği ve güvenilirliği yeterli derecede yüksek olan ölçme araçlarıyla ölçülmesine ihtiyaç vardır (Özçelik, 1998).

Böylece okullardaki öğrencilerin, bilişsel, duyuşsal ve psiko – motor davranışlarındaki değişme ve gelişmeleri görmede, zamanında yapılan bir ölçme ve değerlendirme ile başarısız öğrencilerin öğrenme eksikliklerinin giderilmesinde, başarılı öğrencilerin güdülenmesinde, öğretmenlerin kendilerini değerlendirmede ölçme ve değerlendirme önemli bir yer tutmaktadır (Karip, 2007). Aynı zamanda öğrencilerin hazır bulunuşluk seviyeleri belirlenerek uygun öğretim durumları düzenlenir (Aydoğdu, 2005). Ölçme ve değerlendirme süreci bu doğrultuda eğitimcilere yardımcı olurken, bir yandan da sistemin kendi kendini onarmasını ve geliştirmesini sağlar (Korkmaz, 2004).

Bilimsel bilgilerin öğreniminin, nelere bağlı olduğu ve öğrenmenin nasıl gerçekleştiği ile ilgili teoriler geliştikçe, ölçme ve değerlendirme yaklaşımı da değişmiştir. Öğrenme, tecrübelerin yapılandırılmasıyla sürekli gelişen bir süreçtir. Buna göre, ölçme de öğrenmenin bir parçasıdır ve içinde dönüt vermeyi barındırır. Ölçme ve değerlendirmenin amaçlarından bir tanesi, öğrencinin öğrenme sürecinin neresinde olduğunu belirlemek ve ne bildiği ya da ne kadar anladığı hakkında geçerli çıkarımlar yapmaktır. Dolayısıyla öğrenci yalnızca “öğrendi” ya da “öğrenmedi” diye sınıflandırılmaz (MEB, 2013).

Ölçme ve değerlendirme, öğrencinin gelişimini etkilediği gibi öğretim üzerinde de etkilidir. Ölçme ve değerlendirmenin bir diğer amacı da öğretmene dersini ne kadar etkili işlediği, kullandığı yaklaşım ve öğretim yöntemlerinde ne derece başarılı olduğu ve öğretimin güçlü ve zayıf yönleri hakkında geri bildirimler vermektir (MEB, 2013).

Öğrencinin bilgi, beceri ve davranışlarının kısacası kapasitesinin akademik düzeyde belirlenmesine eğitimde ölçme denir. Ölçme, öğrencinin kapasitesi hakkında bilgi toplama, toplanan bilgiyi analiz etme ve yorumlama aşamalarından oluşur. Bilgi toplanırken yazılı veya sözlü sorular, gözlemler gibi farklı ölçme yöntemleri kullanılır. Öğrencinin sahip olduğu kapasite gözle görülemediği için, öğretmen öğrencinin yaptığı veya ondan yerine getirmesini istediği bir takım görevlerden veya davranışlardan, diğer bir deyişle öğrenciden gelen işaretlerden onun kapasitesini anlamaya çalışır. Bu işaretlere performans denir (Oosterhof 1999 Aktaran: Ogan-Bekiroğlu, 2004).

İyi bir ölçüm yapabilmek için öncelikle öğretmen kendisine şu soruları sormalıdır:

- 1) Öğrenciler neler bilmek veya yapmak zorundalar?
- 2) Ölçmek istediğim kapasiteye göre öğrenciler nasıl bir performans göstermeli?

- 3) Yukarıdaki soruların cevaplarına uygun olarak ne tür bir ölçme yöntemi kullanabilirim?
- 4) Yapacağım ölçümü nasıl yorumlayıp, kullanabilirim?
- 5) Bu ölçüm, öğrencinin performansını ne kadar yansıtır? (Ogan-Bekiroğlu, 2004, s.3)

2.2.1. Öğretim ve Ölçme Değerlendirmeyi Birbiri İle İlişkilendirmek

Öğretim ve ölçme-değerlendirme birbirinden ayrı iki süreç gibi düşünülse de aslında birbirini besleyen ve tamamlayan iki süreçtir. Öğretim ve ölçme-değerlendirme birbirinin aynasıdır ve öğretim ölçme-değerlendirmeyi, ölçme-değerlendirme de öğretimi yönlendirir. Öğrenciler ölçülürken kullanılan yöntem ve içeriği ile öğrenci başarısı arasında bir ilişki vardır ve öğrenci nasıl ölçülüyorsa o yönde öğrenmeye meyillidir. Eğer öğretmen öğrenciye bilginin hatırlanmasını gerektiren sorular soruyorsa, öğrenci ezbere yönelebilir. Öğretimdeki hedef, öğrencinin bilgiyi anlamlandırması ve kullanması olduğuna göre, yapılan ölçmenin içeriği bu yönde hazırlanmalıdır. İyi hazırlanmış ölçümler, öğrencileri akademik alanda motive ederler (MEB, 2013).

Kullanılan ölçme yöntemleri, öğrencilerin neyin önemli olduğunu anlamalarına ve kendilerini o yönde geliştirmeye çalışmalarına neden olur. Performansa dayalı ölçme yöntemlerinin kullanılması öğrencilerin öğrenmesini artıracığından (Novak, Mintzes & Wandersee, 2000 Aktaran:Ogan-Bekiroğlu,2008), öğretim ve ölçme birbirinden ayrılan değil, birbirini tamamlayan iki süreç olur. Bütünleştirici yaklaşım öğretim ile ölçmenin birbiriyle entegrasyonunu öngörmektedir (Pilcher, 2001; Sluijsmans, Brand-Gruwel, van Merriënboer & Bastiaens, 2003; Wilson,1994 Aktaran:Ogan-Bekiroğlu, 2008).

2.2.1.1. Ölçüm Yapabilmek İçin Plan Yapmak

Ölçülmek istenen kazanım veya kazanımlar, bu kazanımlara ne kadar ulaşıldığını gösterecek olan uygun bir ölçme yöntemi, yöntem içinde yer alacak görevler, maddeler veya sorular, soru türünün veya türlerinin ne olacağı, maddelerin veya soruların sıralaması, uygulama süresi ve puanlama kriterleri planlanmalıdır (MEB, 2013).

2.2.1.2. Geçerli ve Güvenilir Ölçme Araçları Hazırlamak

Eğitim sürecinde öğrenciyle ilgili doğru bir değerlendirme yapabilmek için kullanılacak ölçme aracının geçerli ve güvenilir olması gerekmektedir.

Güvenirlilik bir ölçeğin tutarlılığını gösterir ve onun her zaman aynı veya birbirine yakın sonuçlar vereceğini gösterir. Bir ölçme aracı güvenilir ise tutarlı biçimde ölçüm yapar. Güvenirlilik bir ölçü aracının aynı zamanda devamlılık ölçüsüdür. Yani bir ölçme aracının her ölçümde birbirine yakın sonuçlar verebilme niteliğidir (Balcı, 2007)

Geçerlik, bir ölçme aracının ölçmeyi amaçladığı özelliği, başka herhangi bir özellik ile karıştırmadan doğru olarak ölçebilme derecesidir. Başka bir ifadeyle, bir ölçme aracının geliştirilmiş bulunduğu konuda maksada hizmet etmesidir (Tekin, 1996).

Eğitim, içinde girdi, çıktı ve kontrol öğelerini barındıran bir süreçtir. Bu süreçte bireyde kazanımların gerçekleşip gerçekleşmediğini belirlemek için yapılan değerlendirmelerin gerçekçi olması ancak geçerli ve güvenilir ölçümler yoluyla meydana gelebilir (Atılğan, Kan ve Doğan, 2009 Aktaran: Buldur, 2009).

2.2.1.3. Çeşitli Ölçme Yöntemleri Kullanmak

Öğrenmenin gerçekleşmesinde bireysel farklılıklar dikkate alınmalıdır. Bireyin kendine özgü olduğunu ön plana çıkararak herkesin sahip olduğu bilgilerle yeni aldığı bilgileri kendine özgü biçimde yapılandırmalıdır. Bu nedenle de öğretim yöntem ve tekniklerinin mümkün olduğunca çeşitlendirilmesi gerektiğini vurgulayan yapılandırıcı anlayış, ölçme ve değerlendirmede de öğrencilere bilgi, beceri ve tutumlarını sergileyebilecekleri çoklu değerlendirme fırsatları sunulması gerektiğini vurgular (Aydoğdu, 2005).

2.2.1.4. Hatırlama Yerine Bilginin Kullanılmasını Gerektiren Ölçümler Kullanmak

Kullanılan ölçümler, öğrencilerin neyin önemli olduğunu anlamalarına ve kendilerini o yönde geliştirmeye çalışmalarına neden olur. Öğrenciler kullanılacak ölçümün içeriğine göre çalışma yöntemlerini belirler. Eğer öğrenci yapılacak ölçümde bilinen teorilerin, kanun ve kuralların sorulacağını düşünüyorsa, bunları hatırlayacak şekilde çalışır. Eğer öğrenci yapılacak ölçümün problem çözmeye veya bilginin kullanılmasına yönelik olacağını düşünüyorsa, bilgiyi anlayabilecek ve uygulayabilecek şekilde çalışır.

Öğrencinin öğrenmeye yönlendirilmesi için öğrenciden cevabı seçmesinin istendiği ölçümler değil, cevabı kendisinin oluşturması istenen ölçümler kullanılmalı, bilginin uygulanması ölçülmeli ve sadece yazıya dayalı görevler yerine, otantik olarak tanımlanan gerçek dünya ile ilişkili problemler ve görevler de verilmesi gerekmektedir. Bu tür ölçümlerde öğrenci verilen problemi çözebilmek ya da görevi yapabilmek için ön bilgisini kullanmaya, araştırma yapmaya ve sorgulamaya ihtiyaç duyar. Bu durumda ölçme, aynı zamanda öğrenmeyi de artıran bir unsurdur (MEB, 2013).

2.2.1.5. Öğrencinin Öğrenmesini Ve Gelişimini Sıklıkla Ölçmek

Etkili öğretmenler öğrencilerin sadece davranışlarını değil anlama düzeylerini de izlerler. Öğrencilerin performansını ve gelişimini dikkatlice ve sürekli değerlendirirler ve anlayıp anlamadıklarını çeşitli yöntemlerle kontrol ederler. Eğer öğrenci yeterince anlamamışsa bazı değişiklikler yaparlar. İzleme aynı zamanda öğretmenin ilgisinin öğrencinin gelişimine yoğunlaşmasına neden olur. Eğer öğretmen öğrencilerin soru sorarak ve sorulan sorulara cevap vererek özgürce katıldıkları interaktif bir sınıf ortamı oluşturabilirse öğrencilerin anlama seviyelerini kontrol etmek için pek çok fırsat ortaya çıkacaktır (Cruickshank ve diğerleri, 1999 Aktaran: Tatar).

Öğretim ve ölçmenin birbiri ile ilişkilendirilerek, öğrencinin sürekli olarak ölçülmesi aşağıda verilen koşullar göz önüne alınarak sağlanabilir (Palmer,1994 Aktaran: Ogan-Bekiroğlu, 2008):

- 1) Ölçüm sırasında kullanılan materyallerle, öğretim sırasında kullanılan materyallerin uyumlu olması,
- 2) Öğrencinin gelişimini ölçebilmek için çeşitli yöntemler kullanılması,
- 3) Öğrencilerin gözlemlenmesi ve kaydedilmesi,
- 4) Öğrencilerin verdikleri cevapların arkasındaki sebepleri ortaya çıkartacak yöntemler kullanılması.

2.2.1.6. Yalnızca Sonucu Değil, Süreci de Ölçmek

Yapılandırmacı yaklaşımda bilgilerin yapılandırılmasında bireyin yaşadığı öğrenme süreci önemlidir ve ölçme değerlendirme öğrenme sürecini içine almıştır. Sonuçtan çok, öğrencinin yaşadığı öğrenme süreci değerlendirilir (Orhan ve Bozkurt, 2005).

2.2.1.7. Öğretim Programında Belirtilen Hedefleri Ölçmek

Fizik öğretiminde öğrencilerin kazanması gereken hedefler Bilimsel Bilgi, Bilimsel Süreç ve Bilim-Toplum-Teknoloji-Çevre ilişkisi olarak belirlenmiştir. Öğrencinin bilimsel süreç becerilerini geliştirmek ve onu günlük hayat içinde yaşanan daha karmaşık problemlere hazırlamak için yalnızca Bilimsel Bilgi alanında değil, Bilimsel Süreç ve Bilim-Toplum-Teknoloji-Çevre ilişkisi alanlarında belirlenen kazanımların da ölçülmesi gerekmektedir (MEB, 2013).

2.2.1.8. Kayıt Ve Puanlama Yöntemlerinden Faydalanmak

Öğretmenler, öğrencilere verdikleri puanların doğruluğundan ve amaca uygunluğundan emin olmak isterler. Bu nedenle, öğrenciye verilecek performans görevini oluşturmak kadar, güvenilir ve geçerli bir puanlama anahtarı geliştirmek de son derece önemlidir. Öğretmenlerin güvenilir, tutarlı bir puanlamayı sağlayacak bir dereceli puanlama anahtarından yararlanmaları gerekmektedir (Kutlu ve diğerleri, 2010, s. 81).

2.2.1.9. Öğretimden Önce, Öğretim Sırasında ve Öğretim Sonunda Değerlendirme Yapmak

Harlen'e (1998), göre ise değerlendirme, ölçümler dâhil her türlü bilgi toplama ve bu bilgilerden bir değer yargısına ulaşmaktır. Değerlendirmede iki temel öge vardır. Bunlardan birisi ölçüm, diğeri ise ölçümleri karşılaştırmak üzere kullanılan ölçüttür. Değerlendirme işlemi bu iki ögenin karşılaştırılması ile gerçekleşir. Yapılan değerlendirmenin doğruluğu hem bu ögelere hem de bu ögelerin nasıl karşılaştırıldıklarına bağlıdır (Aktaran: Buldur, 2009).

Günümüzde eğitim öğretimde kullanılan 3 önemli değerlendirme çeşidi vardır (Torrance ve Pryor, 1998 Aktaran: Köklükaya, 2010);

1. Tanımaya Yönelik Değerlendirme
2. Biçimlendirici (İzlemeye Yönelik) Değerlendirme
3. Sonuç Değerlendirme

1) Tanımaya Yönelik Değerlendirme

Öğretim sürecinin başında öğrencilerin güçlü ve zayıf yönlerini belirlemek amacıyla yapılan değerlendirmelerdir. Tanımaya yönelik değerlendirmeler öğrenciye not vermek amacıyla yapılmaz.

Tanımaya yönelik değerlendirmelerin amaçları:

- Öğrencileri çeşitli özellikleri açısından tanımak ve bu özelliklerine uygun bölüm ya da işe yerleştirmek
- Öğretim hedefleri ile ilgili olarak, öğrencilerin önceden neleri öğrenmiş olduklarını ve öğrenme ihtiyaçlarını ortaya çıkarmak
- Öğrencilerin öğretilecek olan özelliklere önceden sahip olup olmadıklarını ya da sahip olmaları gereken ön koşul davranışların öğrencilerde bulunup bulunmadığını öğrenmek.

Tanımaya yönelik değerlendirmelerde;

Hazır bulunuşluluk testleri, Muafiyet sınavları, Seviye tespit sınavları, Özel ve genel yetenek testleri, Seçme testleri, Tarama testleri, Yerleştirme testleri gibi test türleri kullanılmaktadır (İhtiyaç, 2010, s.21).

2) Biçimlendirici (İzlemeye Yönelik) Değerlendirme

Öğretim süreci devam ederken öğrenme eksikliklerini ve yanlışlıklarını belirlemek ve gidermek için bir ünite ya da konu bittikten sonra yapılan değerlendirmedir.

Biçimlendirmeye yönelik değerlendirmenin amacı, öğrencilerin öğrenme eksikliklerini ve yanlışlıklarını ortaya çıkarmak ve bunları gidermek için gerekli önlemleri almaktır.

Biçimlendirmeye yönelik değerlendirmede;

İzleme testleri, formatif testler, Ünite testleri gibi test türleri kullanılmaktadır (İhtiyaç, 2010, s.22).

3) Sonuç Değerlendirme

Tekin (1996), bu değerlendirme türünü, genellikle öğretim devresi sonunda, ara sıra öğretim devresi içinde, programın öngördüğü hedeflere ulaşıp ulaşılmadığına bakılarak öğrenci, öğretmen ve programa ilişkin yargılarda bulunmak, şeklinde

açıklamıştır. Bu değerlendirme türünde öğretim programının amaçlarına ulaşılma derecesine bakılarak öğrenci, öğretmen ve programa ilişkin kararlar verilir (Öztürk, 2005 Aktaran: Buldur, 2009).

2.2.1.10. Dönüt Vermek

Ölçme ve değerlendirme süreci sayesinde öğrencilere doğru ve etkili geri bildirimler verilebilir. Onlara daha iyi rehberlik yapabilir. Öğretim metodu, öğrenme ortamı, dersin içeriği ve diğer faktörlerden kaynaklanan ve öğrenmeleri olumsuz yönde etkileyen değişkenler tespit edebilir ve gerekli düzeltmeler gerçekleştirilebilir. Bu yüzden ölçme ve değerlendirme eğitim sürecinin ayrılmaz bir parçasıdır. Ölçme ve değerlendirme eğitim sürecinde bir amaç değil bir araç olarak yer almaktadır (Yılmaz, 2004).

Dönüt, var olan düzey ile olması istenen düzey arasındaki boşluğun tamamlanması için gerekli olan bilgidir. Öğrencinin öğrenmesi ve kendisini geliştirmesi için ölçme ve değerlendirme süreci içinde zamanında ve yeterli miktarda verilen dönütün çok önemli bir yeri vardır. Doğru cevabın verildiği dönütler öğrenci için faydalı değildir. Dönütün zamanında verilmesi için öğrencinin öğrenmesinin ve gelişiminin yalnız öğretimin sonunda değil, öğretim süreci içinde de ölçülmesi uygun olur. Dönütün faydalı olması ve rehberlik edebilmesi için öğrencinin verilen dönütü anlaması ve kullanması gerekir. Bunun için de dönüt verirken aşağıda verilen hususlara dikkat edilmesi tavsiye edilmektedir:

- Öğrencinin hangi bilgi ve becerilere sahip olması gerektiğinin açıklanması
- Öğrencinin sahip olması gereken bilgi ve beceriye göre yaptığı çalışmanın karşılaştırılması
- Aradaki boşluğu kapatması için öğrencinin neler yapabileceğinin önerilmesi (MEB, 2013).

Ölçme ve değerlendirme alanında yaşanan değişimle beraber öğretim ve ölçmenin birbirini tamamlayan iki süreç olması, öğrenciye farklı bağlamlarda farklı görevler verilmesi, zamanında ve yeterli dönüt (feedback) verilmesi ve öğrencinin kendisini değerlendirmesi önem kazanmıştır. Öğrencinin ölçülmesinde ve değerlendirilmesinde yeni eğilimler Tablo 2.1’de verilmiştir.

Tablo 2.1. Ölçme ve Değerlendirme Alanında Yaşanan Değişim

Odaklanılan Durumlar	Zamanla Terk Edilen Durumlar
Öğrencinin ne bildiğinin ölçülmesi	Öğrencinin ne bilmediğinin ölçülmesi
Ölçmenin öğretimin bir parçası olması ve öğretim sırasında da ölçüm yapılması	Ölçmenin yalnızca öğretim sonunda yapılması
Daha geniş bağlamlarda farklı görevler verilmesi ve bütünsel bir bakış sağlanmaya çalışılması	Belli konularda spesifik görevler verilmesi
Pek çok becerinin bir arada uygulanmasını gerektiren problemlerin verilmesi	Yalnızca birkaç becerinin kullanılmasını gerektiren soruların sorulması
Çeşitli ölçme yöntemlerinin kullanılması	Yalnızca yazılı sorularının kullanılması
Sürecin de sonuçla beraber ölçülmesi	Yalnızca sonucun ölçülmesi
Zamanında ve yeterli dönüt verilmesi	Çok az dönüt verilmesi
Öğrencinin öz değerlendirme yapması ve yalnız öğretmen değil, akranları tarafından da değerlendirilmesi.	Öğrencinin yalnızca öğretmen tarafından değerlendirilmesi.

Tablodaki bazı maddeler 1992 yılında yayınlanan “Alternative Assessments in Math And Science: Moving Toward A Moving Targe” Adlı çalışmasından, bazı maddeler ise, McMilan (1997)’den derlenmiştir.(Aktaran: Ogan-Bekiroğlu, 2008)

2.2.2. Öğretim Esnasında Alternatif Ölçme ve Değerlendirmede Karşılaşılan Zorluklar

Ölçme ve değerlendirme öğretimin önemli bir parçası olup kaliteli bir eğitim-öğretim için iyi bir ölçme değerlendirme yapılması gerekir. Eğitim sisteminde öğretim ve ölçme değerlendirme zorunlu kılınmış ve her öğretmen tarafından yapılması gerekmektedir. Özellikle alternatif ölçme ve değerlendirme yöntemleri Milli Eğitim Bakanlığı tarafından sisteme dahil edilmiş fakat öğretmenler tarafından uygulanabilirliği düşük olup öğretmenlerin alternatif yöntemleri kullanırken birçok sebepten dolayı zorlandıklarını görmekteyiz.

Öğretmenler geleneksel ölçme araçlarını kullanmadaki alışkanlıklarını atma konusunda direnç gösterirken, öğrencilerin edinmiş oldukları bilgi ve becerilerin değerlendirilmesinde geleneksel ölçme araçlarından olan klasik ve çoktan seçmeli test tekniklerini tercih etmektedirler. Bu tercihlerinin nedenini de, kullanmış oldukları bu araçların hazırlanması ve değerlendirilmesinin kolay olmasından kaynaklandığını belirtmektedirler. Bunun yanı sıra sınıf öğretmenleri, alternatif ölçme araçlarının kullanılması konusunda ciddi anlamda sıkıntı içerisinde olduklarını belirterek; genel olarak bu ölçme araçları hakkında yeteri kadar bilgilendirilmediklerini, bu araçların

uygulanmasının fazla zaman ve maddi olanak gerektirdiğini ve elde edilen sonuçların muhafaza edilmesi konularında sorunlar yaşandığını ifade etmektedirler (Gerek, 2006).

Öğretmenlerle yapılan görüşmeler ve yapılan araştırmaların değerlendirilmesi sonucu alternatif değerlendirme yöntemlerinin ders içerisinde kullanılması öğrenciler adına çok avantajlı olduğu, öğrencilerin derse olan motivasyonları ve öz yeterlilikleri adına olumlu bir katkıda bulunduğunu karşımıza çıkarmaktadır. Fakat alternatif ölçme yöntemlerinin eğitim sistemi içerisinde uygulanması adına birçok engelin olduğu görülmektedir. Çünkü alternatif yöntemlerin uygulanması esnasında öğretmenlerin zamanlama sorunu yaşadığı, alternatif yöntemlerin hazırlanması, uygulanması ve değerlendirmesinin öğretmenlere çalışma yoğunluğu oluşturduğu ve bu yoğunluğun haftalık ders saatine göre yetersiz olduğu, sınıf mevcutlarının fazla olduğu sınıflarda alternatif yöntemlerin kullanılırken verimli olmadığı şeklinde sorunlarla karşılaşıldığı öğretmenler tarafında ifade edilmektedir. Aynı zamanda alternatif ölçme yöntemleri ile üniversite sınav sisteminin ölçme yönteminin birbiri ile uyumlu olmadığından dolayı öğretmenler tarafından alternatif yöntemlerin kullanılabilme ihtimalini azaltmaktadır.

Aksu (2013)'nın yapmış olduğu çalışmada, biyoloji öğretmenlerinin alternatif ölçme araçlarını kullanırken karşılaştıkları sorunlar olarak; üniversite sınavındaki soru şekilleri ile alternatif ölçme yöntemlerinin örtüşmemesi, bu çalışmaların yapılması esnasında zaman yetersizliği, öğretmenlerin bu ölçme araçları ilgili bilgi eksikliği ve bu ölçme araçlarının hazırlanmasının zorluğu şeklinde sonuçlara ulaşmıştır.

Özeren (2013)'nin yapmış olduğu çalışmasında Alternatif ölçme ve değerlendirme yaklaşımlarına yönelik sınıf mevcutlarının fazla olması, öğretmenlerin ve öğrencilerin alternatif ölçme araçlarını kullanma noktasında bilgi eksikliklerinin olması, bu çalışmaların yapılması için zamanın yetersiz olması, Hizmet içi eğitimlerin yetersizliği, maddi imkanların yetersizliği, Alternatif ölçme araçların hazırlanmasının ve uygulanmasında zorluklarla karşılaşılması, bu çalışmaların başka işleri aksatması şeklinde olumsuz bulgulara ulaşmıştır.

Acat ve Uzunkol (2010)'un yapmış oldukları çalışmada alternatif ölçme yöntemlerinin uygulanmasında zaman sorunu olduğu, ders saat sayısının yetersiz olduğu, sınıf mevcutlarının fazla olduğu, öğretmenlerin alternatif ölçme yöntemleri ile ilgi olarak

yeterince bilgilendirilmedikleri ve alternatif ölçme yöntemlerinin hazırlık aşamasında ekonomik destek ile ilgili problemler yaşanıldığını ifade etmeye çalışmışlardır.

Şenel, Çoruhlu, Er Nas ve Çepni (2009), yapmış oldukları araştırmalarında öğretmenlerin alternatif ölçme yöntemleri ile ilgili yeterli bilgi ve beceriye sahip olmadıkları halde bu yöntemleri uygulamaya başladıkları, öğrenci ürün dosyasının uygulanması esnasında yeterli bilgi ve beceri sahibi olmadıklarından zorluklarla karşılaştıklarını gözlemlemişlerdir.

Ayrıca Gelbal ve Kelecioğlu (2007)'nin yapmış oldukları çalışmada da öğretmenler, sınıfların kalabalık olması ve zaman yetersizliğinden dolayı ölçme araçlarının kullanımında sıkıntı yaşadıklarını dile getirmişlerdir.

2.3. İlgili Alanyazın

Araştırmanın bu kısmında alternatif ölçme yöntemleri ile ilgili yurt içinde ve yurt dışında yapılan çalışmalara yer verilmiştir. Yapılan çalışmalar konularına göre öğretmenlerin ve öğretmen adaylarının alternatif ölçme yöntemlerini uygulamadaki yeterlilikleri, Alternatif ölçme yöntemlerinin öğretmenler tarafından kullanılırken karşılaştıkları zorluklar, Alternatif ölçme tekniklerine yönelik hizmet içi eğitim kurslarının öğretmenlere katkıları, Alternatif ölçme yöntemlerine öğretmen ve öğrencilerin bakış açıları, yurt dışında ölçme ve değerlendirme çalışmaları olacak şekilde incelenmiş ve yapılan çalışmaların değerlendirilmesi yapılmıştır.

2.3.1. Yurt İçinde Yapılan Çalışmalar

2.3.1.1. Öğretmenlerin ve Öğretmen Adaylarının Alternatif Ölçme ve Değerlendirme Tekniklerini Uygulamadaki Yeterlilikleri ile ilgili Çalışmalar

Karaaslan (2015), yapmış olduğu çalışmada fen ve teknoloji öğretmenlerinin alternatif ölçme ve değerlendirme tekniklerini uygulamadaki yeterliliklerini incelemiştir. Araştırmanın evreni Diyarbakır ili ve ilçelerinde görev yapan öğretmenler olarak belirlemiştir. Okullarda yer alan 52 öğretmen de araştırmanın örneklemini oluşturmuştur. Araştırmada kullanılan anket 51 adet sorudan oluşmuştur.

Elde edilen araştırma sonuçlarına göre öğretmenler, alternatif ölçme ve değerlendirmenin avantajlarını, öğrenci merkezli, derse aktif katılımın sağladığını ifade etmişlerdir. Alternatif ölçme ve değerlendirmenin dezavantajları ise çoğunlukla zaman sıkıntısı yaşandığı yönünde olmuştur. Fen ve teknoloji öğretmenlerine göre bu yöntemleri uygularken karşılaştıkları en önemli zorluklar, uygulama konusunda bilginin yetersizliği şeklindedir. Öğretmenler, klasik ölçme yöntemleri ile alternatif ölçme yöntemlerinin öğrencilerin öğrenmesi üzerindeki etkilerinin, kalıcı öğrenmeyi ve analitik düşünmeyi sağlaması yönünde olmuştur.

Eğitim durumlarına göre, farklı alternatif ölçme yöntemlerini geliştirmekte zorlanabilecekleri hususunda görüş birliğinde olan katılımcı öğretmenler, bu tekniklerle öğrencilerin meraklarını uyandırarak konuya ilgilerini çekebilme konusunda da bir kararsızlık göstermişlerdir. Aynı şekilde alternatif yöntemler kullanırken sınıf yönetiminde zorlanabileceklerini ifade etmekte ve öğrencilerini bu yolla gerekli

kaynaklara kolaylıkla yönlendirebileceklerini düşünmemektedirler. Bu teknikleri kullanırken öğrencilerin kazanımlarını nota dönüştürmekte zorlanacağı fikrinde olan öğretmenler, bu yolla öğrencilere derse yönelik olumlu tutum kazandırabilecekleri görüşünü de paylaşmamaktadırlar.

Bu çalışmada, yılda bir defa hizmet içi eğitim seminerlerinin verilmesi, Sınıf mevcutlarının azaltılarak iyileştirilmesi, her ilçede bir uzman ölçme ve değerlendirici bulundurulması, Lisans döneminde öğretmen adaylarına bu bilgilerin uygulamaya yönelik çalışmaların artırılması, Alternatif ölçme ve değerlendirme tekniklerinin bütün dersler için yaygınlaştırılması öneri olarak sunulmuştur.

Özenç (2013), yapmış olduğu çalışmada, sınıf öğretmenlerinin, alternatif ölçme ve değerlendirme yeterlikleri ile sınıf içi ölçme ve değerlendirme uygulamalarını incelemiş, öğretmenlerin ölçme ve değerlendirme ile ilgili görüşlerini belirlemiştir. Araştırmasında nitel ve nicel veri toplama yöntemlerinden faydalanmıştır ve tarama modeli kullanmıştır.

Araştırma verileri, İstanbul ili Anadolu bölgesindeki Milli Eğitim Bakanlığına bağlı ilköğretim okullarından 2011-2012 eğitim ve öğretim yılında toplanmıştır. Nicel verileri elde etmek için; İstanbul'un Kadıköy, Sultanbeyli, Kartal ve Maltepe, ilçelerinde bulunan 32 ilköğretim okulunda görev yapan 351 sınıf öğretmeni araştırmanın örneklem grubunu oluşturmuştur. Nitel verileri elde etmek için, örneklem grubundan gönüllü olarak araştırmaya katılmak isteyen 9 sınıf öğretmeni araştırmanın çalışma grubunu oluşturmuştur.

Araştırmada nicel veriler, araştırma kapsamında geliştirilen “Kişisel Bilgi Formu” ve “Alternatif Ölçme ve Değerlendirme Bilgi Düzeyi Testi” aracılığıyla toplanmıştır. Nitel veriler ise yine araştırmacı tarafından geliştirilen “Sınıf İçi Gözlem Formu” ile “Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu” ile toplanmıştır.

Bu çalışmada sonuç olarak, sınıf öğretmenlerinin alternatif ölçme yöntemleri ile ilgili bilgi düzeylerinin yeterli olmadığı tespit edilmiştir. Gözlem ve görüşme yapılan sınıf öğretmenlerinin kullandığı geleneksel ölçme yöntemleri; Kısa cevaplı testler, çoktan seçmeli testler ve yazılılardır. Bu teknikleri öğretmenlerin geneli kullanmıştır. Sınıf öğretmenlerinin kullandığı alternatif ölçme yöntemleri ise; portfolyo, performans değerlendirme, kavram haritası, gözlem, proje, öz değerlendirme, akran

değerlendirmedir. Öğretmenler alternatif ölçme yöntemlerinden en sık; portfolyo, performans değerlendirme, proje ve öz değerlendirmeyi kullandıkları tespit edilmiştir. Gözlem ve görüşme yapılan sınıf öğretmenlerinin alternatif ölçme yöntemleri ile ilgili yeterlik düzeyleri düşük bulunmuştur.

Bu çalışmada,

- MEB tarafından hizmet içi eğitim faaliyetleri düzenlenmesi,
- Düzenlenecek hizmet içi eğitim faaliyetlerinde yaşı ve kıdemi fazla, sınıf öğretmenliği bölümü dışından atanan öğretmenlere öncelik tanınması,
- Yüksek lisans yapan öğretmenlerin alternatif ölçme yöntemleri ile ilgili bilgi düzeyleri, almayanlara göre daha yüksek bulunduğundan, öğretmenler yüksek lisans yapmaları için desteklenmesi gerektiği,
- Okullarda ölçme ve değerlendirme birimleri kurulması gerektiği,
- Öğretmenler alternatif ölçme yöntemlerini hazırlarken, uygularken ve değerlendirirken birçok sorun yaşadıklarından, bu sorunların çözümü noktasında okulların fiziksel alt yapıları yeterli hale getirilmeli, sınıf mevcutları azaltılmalı, kullanılan malzemeler ücretsiz sağlanmalı, çalışma odaları olmalı, çalışmaların saklanacağı odalar olmalı, formlar hazır olarak verilmesi gerektiği öneri olarak sunulmuştur.

Bağcı (2011), yapmış olduğu çalışmasında İlköğretim Sınıf öğretmenlerinin alternatif ölçme yöntemlerini etkin kullanabilme yeterliliklerini araştırmıştır. Nicel bir araştırma yapmış olup tarama modeli kullanılmıştır. Araştırmasının amacı, sınıf öğretmenlerinin alternatif ölçme yöntemlerini hangi düzeyde etkin kullandıklarını ve uygulama konusundaki görüşlerini belirlemek olmuştur. Öğretmenlerin görüşleri arasında mesleki tecrübe, cinsiyet, eğitim fakültesinden mezun olma durumu, özel veya devlet okulunda görev yapma durumu, hangi şubeyi okuttuğu, yeni programı inceleyip incelememe durumu ve yeni programdaki alternatif ölçme yöntemleri ile ilgili hizmet içi eğitim alıp almama durumuna göre anlamlı farklar olup olmadığına bakılmıştır.

Çalışma İstanbul ili, Anadolu bölgesinde bulunan Kadıköy, Üsküdar, Ümraniye, Sancaktepe, ilçelerindeki resmi okullarda görev yapmakta olan 195 sınıf öğretmeni ile gerçekleştirilmiştir.

Araştırmada veri toplama aracı olarak, araştırmacı tarafından geliştirilen ‘Bilgi Formunu’ kullanmıştır.

Bu araştırmalar sonucunda aşağıdaki sonuçlar elde etmiştir:

- Sınıf öğretmenlerinin alternatif ölçme yöntemlerini etkin kullanabilme yeterliliklerinde eğitim fakültesinden mezun olup olmama durumuna göre, cinsiyete göre, lisansüstü eğitim alınıp alınmama durumuna göre, mesleki tecrübeye göre, okuttukları sınıfa göre farklılık saptanamamıştır.
- Sınıf öğretmenlerinin alternatif ölçme yöntemlerini etkin kullanabilme yeterliliklerinde alternatif ölçme yöntemleri ile ilgili hizmet içi eğitim alıp almama durumuna göre, özel okul-resmi okulda görev yapma durumuna göre, farklılık saptanabilmiştir.

Yayla (2011), Yapmış olduğu bu çalışmasında Fen ve Teknoloji öğretmenlerinin alternatif ölçme yöntemlerine yönelik tecrübeleri ile öz-yeterlilikleri arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Araştırma Sivas iline bağlı ilçelerdeki okullarında görev yapmakta olan 60 tane Fen ve Teknoloji öğretmeni ile yapılmıştır. Veri toplama aracı olarak; araştırmacı tarafından geliştirilmiş alternatif ölçme yöntemlerine yönelik 3 alt faktörden oluşan öz yeterlilik anketi kullanmıştır. Bu çalışmanın sonucunda, mesleğinin ilk yıllarında bulunan öğretmenlerin öz yeterlilik açısından alternatif ölçme yöntemlerini, uygulama faktörü 10-15 yıllık öğretmenlere göre daha düşük öz yeterliliğe sahip oldukları, fakat bu araçları seçme değerlendirme faktörleri açısından 10-15 yıllık öğretmenlere göre daha yüksek öz yeterlilikte oldukları tespit edilmiştir.

Bu çalışmanın sonucunda aşağıdaki öneriler sunulmuştur;

- Öğretmenlere hizmet içi eğitim verilmesi ve bu konuda öğretmenlere faydalı olacak kitapların sağlanması,
- Mesleğinin ilk yıllarında olan öğretmenlere zaman ve sınıf yönetimi için daha fazla uygulama saati konulması,
- Öğretmenlerin Alternatif ölçme yöntemleri ile ilgili araçları daha etkin kullanabilmeleri için uzman kişiler tarafından hizmet içi eğitim verilmesi öneri olarak sunulmuştur.

Köklükaya (2010), yapmış olduğu çalışmasında son sınıf Fen ve Teknoloji öğretmen adaylarının alternatif ölçme yöntemlerine ilişkin yeterlik düzeylerini belirlemeye çalışmıştır. Bu araştırma için Sakarya Üniversitesi Fen Bilgisi Öğretmenliği Anabilim Dalı'nda öğrenim gören 66 son sınıf öğretmen adayı ile çalışılmıştır. Öğretmenlerin alternatif ölçme yöntemlerini hazırlayabilmeye ilişkin yeterlik algıları, bu teknikleri hazırlayabilme yeterlikleri ve alternatif ölçme yöntemlerine ilişkin görüşlerine ulaşılmıştır. Veri toplama aracı olarak araştırmacı tarafından geliştirilen öğretmen adaylarının Alternatif Ölçme Yöntemleri Hakkında Yeterlik Algıları Ölçeği, açık uçlu soru formu öğretmen adayları tarafından hazırlanan dokümanlar hazırlanıp kullanılmıştır. Nicel verileri analiz edebilmek için yüzde ve frekans hesaplamaları kullanmış, nitel veriler için içerik analizi yapmıştır.

Araştırmada, Fen ve Teknoloji öğretmen adaylarının alternatif ölçme araçlarını hazırlamada kendilerini yeterli hissettikleri, ancak hazırladıkları alternatif ölçme araçlarının kullanıldığı dokümanları incelediğinde, öğretmen adaylarının bazı teknikler açısından az yeterli oldukları sonucuna ulaşmıştır. Bununla birlikte öğretmen adaylarının teorik olarak alternatif ölçme araçlarını hazırlamayı bildiklerini düşündükleri ancak uygulamada bunu tam olarak gösteremediklerinin sonucuna ulaşmıştır. Öğretmen adaylarının görüşlerine göre, alternatif ölçme yöntemlerine lisans eğitiminde daha çok yer verilmesi gerektiği sonucuna ulaşmıştır. Öğretmen adaylarının alternatif ölçme yöntemlerini eğlenceli ve etkin öğrenmeye katkı sağladığı için eğitimde gerekli olduğunu belirtmişlerdir. Öğretmen adaylarının alternatif ölçme araçları ile ilgili daha donanımlı öğretmenler yetiştirilebilmesi için bu tekniklerin lisans eğitiminde uygulama boyutunun daha ağırlıklı olarak verilmesi gerektiği yönünde önerilere ulaşmıştır.

Buldur (2009), araştırmasını yapılandırmacı yaklaşımı temel alan alternatif ölçme ve değerlendirme yaklaşımları üzerine yapmıştır. Araştırmasının amacı, öğretmen adaylarının alternatif ölçme yöntemlerine yönelik öz yeterliklerinin ve okuryazarlık düzeylerinin belirlenmesi ve bunların geliştirilmesidir.

Çalışmasında hem nicel hem de nitel veri toplama yöntemi kullanmıştır. Nicel araştırma için; tek grup ön, orta, son test yarı deneysel desen kullanılmıştır. Nitel araştırma için ise, görüşme, gözlem ve doküman incelemesi yöntemleri kullanılarak öğretmen

adaylarının alternatif ölçme yöntemlerine yönelik öz yeterlikleri ve okuryazarlık düzeyleri incelenmiştir. Bu çalışma 2008–2009 öğretim yılında yapılmış olup Cumhuriyet Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, İlköğretim Bölümü, Fen Bilgisi Öğretmenliği Ana bilim dalı, son sınıfta öğrenim gören 25 öğretmen adayı çalışma grubunu oluşturmuştur.

Çalışmanın sonucunda öğretmen adaylarının öz yeterlikleri ile ilgili ön-orta ve son test puanları arasında anlamlı bir farklılık tespit etmiştir. Buna göre uygulamalar ilerledikçe öğretmen adaylarının alternatif ölçme yöntemlerini kullanmaya yönelik öz yeterliklerinin arttığını tespit etmiştir. Benzer olarak öğretmen adaylarının okuryazarlık ön, orta ve son test puanları arasında da anlamlı farklılık tespit etmiş ve bu yaklaşımlara yönelik okuryazarlık düzeyleri de uygulamalar ilerledikçe geliştiğini ifade etmiştir. Araştırmadan elde ettiği nitel verilere dayanarak, öğretmen adaylarının aldıkları teorik ve pratik eğitimin, yaptıkları gözlemlerin ve bu yaklaşımları kullanarak yaptıkları ders sunumlarının öz yeterlik ve okuryazarlık düzeylerini geliştirdiği sonucuna ulaşmıştır.

Yapalak (2009), araştırmasında ilköğretim fen bilgisi öğretmeni adaylarının ölçme ve değerlendirme kavramlarıyla, alternatif ölçme yöntemleri ile ilgili bilgilerini belirlemeyi ve olası eksikleri gidermeyi amaçlamıştır.

Araştırmada, nitel araştırma desenlerinden eylem araştırmasını benimsemiş; veri toplamada görüşme ve gözlem teknikleri kullanmıştır. Bu çalışmada 10 adet açık uçlu yarı yapılandırılmış sorular, veri toplama aracı olarak kullanılmıştır. Araştırma, 2007–2008 eğitim-öğretim yılında gerçekleştirilmiştir. Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi, İlköğretim Bölümü Fen Bilgisi Öğretmenliği Eğitimi Anabilim Dalında öğrenim gören 24 son (dördüncü) sınıf öğrencisinin oluşturduğu sınıf, tesadüfî olarak seçilmiştir. Araştırmanın verilerini, eğitim–öğretim yılı başında ve sonunda olmak üzere öğrencilerle iki defa yapılan görüşmelerle ve güz döneminde aldıkları Fen-Teknoloji ve Toplum dersinde yapılandırmacı yaklaşıma göre yapılan örnek etkinlikleri değerlendirilerek toplamıştır. Bununla birlikte aynı öğrenciler bahar döneminde öğretmen uygulamasına gittikleri ilköğretim okullarında her birinin örnek ders anlatımlarında öğrendiklerini kullanıp kullanmadıklarını gözlemleyerek, gözlem raporu tutmuştur.

Öğrencilerle yaptığı ilk görüşme sonucunda, ölçme, değerlendirme ve alternatif ölçme ve değerlendirme ile ilgili temel bilgilere sahip olmada öğrencilerin yetersiz oldukları, büyük çoğunluğunun cevap veremediği ve cevap verenlerin de konuyla bağlantısı olmayan ifadeler kullandığını tespit etmiştir. Öğrencilerle ilk görüşme sonrası güz döneminde aldıkları Fen-Teknoloji ve Toplum dersinde dönem boyunca örnek ders anlatımı ve etkinliklerden sonra dönem sonunda yapılan son görüşmede öğrencilerin ölçme, değerlendirme ve alternatif ölçme ve değerlendirme hakkında istenilen yeterli bilgiye sahip olduklarını tespit etmiştir. Aynı zamanda bahar döneminde öğretmenlik uygulamasına gittikleri ilköğretim okullarında öğrendiklerini başarıyla uyguladıkları görülmüştür.

Araştırmada aşağıdaki ifadeler öneri olarak sunulmuştur;

- Öğretmen adayı öğrencilerin üniversitede eğitim dersleri kapsamında, uygulamalı öğretimin daha uygun olacağı bundan dolayı, bu dersleri veren öğretim elemanlarının da bu teknikleri derslerinde uygulamalarının faydalı olacağı
- Hizmet içi eğitimin verilmesi gerektiği
- Alternatif ölçme ve değerlendirme teknikleri ülkemiz açısından çok yeni olduğundan, bu tekniklerin nasıl uygulanacağını anlatan uygulama kitapları ilgililerce hazırlanarak ya da yabancı alanyazında yer alan uygulama kitapları Türkçeye çevrilerek tüm eğitimcilerin yararlanabileceği şekilde sunulabileceği öneri olarak sunulmuştur.

Sağlam-Arslan ve diğerleri (2008), yapmış oldukları çalışmalarında fizik öğretmen adayları tarafından alternatif ölçme yöntemlerinin öğrenilme durumları ve alternatif ölçme yöntemlerinin öğretim koşullarının tespit edilmesini amaçlamışlardır. Çalışma 2006-2007 öğretim yılında yapılmıştır. Karadeniz Teknik Üniversitesi Fizik Öğretmenliği programında okuyan 34 son sınıf öğretmen adayı ile aynı üniversitede Tezsiz Yüksek Lisans programına devam eden 4 öğretmen adayı ile çalışma gerçekleştirilmiştir. Araştırma sonucunda öğretmen adaylarının düşüncelerinde, klasik ölçme yöntemlerinin yerini alternatif ölçme yöntemlerinin bıraktığı ancak bu yöntemlerin kullanımı ile ilgili fizik öğretmen adaylarının yeterli bilgiye sahip olmadıkları, incelenen kaynak kitaplarda alternatif ölçme ve değerlendirme

yöntemlerinin kullanımına yönelik açıklayıcı bilgilerin yeterli olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Eğitim sistemimizin içerisinde alternatif ölçme yöntemlerinin önemli bir yere sahip olduğunu düşündüğümüzde kaynak kitaplarda alternatif ölçme yöntemleri ile ilgili teorik bilgi yerine öğretmenlere uygulayabilecekleri örnek çalışmalar olması gerektiği öneri olarak sunulmuştur.

Çakan (2004), yapmış olduğu çalışmasında ilk ve ortaöğretimde görev yapmakta olan öğretmenlerin kullandıkları ölçme yöntemleri ile ilgili ve kendilerini bu alanda nasıl algıladıkları bakımından aralarında fark olup olmadığını saptamıştır. Çalışma 2004 yılında yapılmıştır. Ortaöğretimde görevli 244 öğretmen ve ilköğretimde görevli 260 öğretmen olmak üzere toplam 504 öğretmenle gerçekleştirmiştir. Veri toplama aracı olarak araştırmacı tarafından geliştirilen 25 maddelik Likert tipi ölçme aracı kullanmıştır. Araştırma sonucunda öğretmenlerin çoğunluğunun ölçme ve değerlendirme konusunda kendilerini yetersiz ya da eksik buldukları tespit edilmiştir. İlköğretim kademesindeki öğretmenlerin ortaöğretim kademesindeki öğretmenlere kıyasla kendilerini daha yeterli algıladıkları tespit edilmiştir. Ortaöğretim öğretmenlerinin en sık yazılı sınavları tercih ederken, ilköğretim öğretmenlerinin çoktan seçmeli testlerin kullanıldığı tespit edilmiştir.

Öğretmenlerin ölçme yöntemleri ile ilgili eksiklerinin olmasından dolayı belli konularda bilgilendirilmesi gerektiği, saptanan bu eksikliğin Üniversiteler ve Milli Eğitim tarafından giderilmesi gerektiği öneri olarak sunulmaktadır.

2.3.1.2. Alternatif Ölçme ve Değerlendirme Tekniklerinin Öğretmenler Tarafından Kullanılırken Karşılaştıkları Zorluklar İle İlgili Çalışmalar

Alkan (2012), yapmış olduğu araştırmasında, Uşak ilinde Milli Eğitime Bağlı ilköğretim okullarında görev yapan okul idarecilerine göre alternatif ölçme yöntemlerinin uygulanabilirliği ve karşılaşılan güçlükleri bir öğretim lideri olarak okul yöneticilerinin görüşlerine göre incelemiştir. Bu amaçla, araştırmada tarama modeline dayalı betimsel yöntem kullanılmıştır. Çalışma 2011-2012 eğitim-öğretim yılında yapılmıştır. Katılımcılar Uşak ilinin ilçelerinde görev yapan toplam 175 ilköğretim okulundaki 286 okul yöneticileri ile oluşturmuştur. Evreni temsil eden örnekleme girecek okul sayısı 110, okul yöneticisi sayısı 200'dür. Örnekleme oluşturan

katılımcılara, araştırmacı tarafından geliştirilen “Kişisel Bilgi Formu” ve “Okul Yöneticilerinin Alternatif Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımlarına ilişkin Görüşlerini Belirleme Ölçeği” olmak üzere iki bölümden oluşan anketler uygulanarak veriler oluşturulmuştur. Elde edilen veriler SPSS paket programında çözümlenmiştir.

Bu araştırma sonucunda, okul yöneticilerinin görüşlerine göre, alternatif ölçme yöntemlerinin klasik ölçme yöntemlerine göre üstün yönleri bağlamında “oldukça” fazla, zayıf yönleri bağlamında ise “az” düzeyde katıldıkları tespit edilmiştir. Bununla birlikte, işlevsel boyutunda “oldukça” fazla ve uygulamada karşılaşılan sorunlar boyutunda ise “orta” düzeyde katıldıkları belirlenmiştir. Okul yöneticilerinin görüşlerine göre, alternatif ölçme yöntemlerinin klasik ölçme yöntemlerine göre üstün, zayıf ve işlevsellik boyutları bağlamında; okuldaki hizmet süresi, okul tipi, hizmet içi eğitim alma durumu, idarecilik kıdemi, öğrenim durumu ve yaş değişkenleri bakımından anlamlı bir farklılık göstermediği belirlenmiştir. Ayrıca okul yöneticilerinin işlevsellik boyutuna ilişkin okuldaki hizmet süresi, okul tipi ve hizmet içi eğitim alıp almama durumu, öğrenim durumu değişkenleri bakımından anlamlı bir farklılık göstermediği ancak idarecilik kıdemi ve yaş değişkenleri bakımından anlamlı bir fark gösterdiği belirlenmiştir.

Bu çalışmada;

- Eğitim ve öğretim dönemi içerisindeki seminer programları ile alanında uzman kişiler veya akademisyenlerce öğretmenlere hizmet içi eğitim verilerek öğretmenlerin bilgilendirilmeleri,
- İlköğretim okullarında ölçme ve değerlendirme birimlerinin oluşturulması ve öğretmenlere rehberlik edebilecek yetişmiş uzman kişilerin bu birimlerde görevlendirilmesine olanak sağlanması, alternatif ölçme ve değerlendirme noktasında öğretmenlerin bilinçlendirilmesine yardımcı olunması,
- Öğretmenlerin alternatif ölçme yöntemlerini sınıflarda etkin bir şekilde ve tam olarak kullanabilmesi için sınıf mevcutlarının azaltılması ile ilgili çalışmalar yapılması,
- Alternatif ölçme ve değerlendirme tekniklerinin daha etkili ve verimli bir şekilde uygulanması için gerekli araç gereç ve ders materyallerinin okullara yeterli düzeyde temin edilmesi öneri olarak sunulmuştur.

Acat ve Uzunkol (2010), yapmış oldukları çalışmasında İlköğretim programındaki alternatif ölçme yöntemlerinin uygulanması esnasında karşılaşılan problemlerle ilgili sınıf öğretmenlerinin bakış açıları ve karşılaşılan sorunların belirlenmesini amaçlamışlardır. Çalışmada nitel araştırma yöntemi kullanılmıştır. Öğretmenlerle görüşme yapılmıştır. Araştırma verileri için il merkezindeki okullarda görev yapmakta olan 8 öğretmen, ilçe merkezindeki okullarda görev yapmakta olan 4 öğretmen ve köy okullarında görev yapmakta olan 4 öğretmenle birlikte toplam 16 öğretmenle görüşme yapılarak veriler toplanılmıştır. Araştırmada elde edilen verilere göre, alternatif ölçme yöntemlerinin verimli bir şekilde uygulanabilmesi için, zaman sorunu olduğunda ders saat sayısının arttırılması gerektiği, sınıf mevcutlarının fazla olmaması gerektiği, öğretmenlerin alternatif ölçme yöntemleri ile ilgi olarak yeterince bilgilendirilmedikleri, Alternatif ölçme yöntemlerinin verimli bir şekilde kullanılabilmesi için ekonomik desteğin olması gerektiği ve bu yüzden alternatif yöntemlerin tam olarak faydalı bir şekilde uygulayamadıkları sonucuna ulaşılmıştır.

Şenel, Çoruhlu, Er Nas ve Çepni (2009), Araştırmalarında Fen ve Teknoloji öğretmenlerinin alternatif ölçme yöntemlerini derste kullanırken ve uygularken karşılan sorunları ortaya koymaya çalışmışlardır. Araştırmalarında yöntem olarak tarama modeli kullanmışlardır. Araştırma Trabzon'da görev yapmakta olan 40 Fen ve Teknoloji öğretmeni ile gerçekleştirilmiştir. Veri toplamayabilmek için; durum tespiti ihtiyaç belirleme anketi ve yarı yapılandırılmış mülakat soruları kullanılmıştır. Elde edilen verilerin sonucunda öğretmenlerin, alternatif ölçme yöntemleri ile ilgili yeterli bilgi ve beceriye sahip olmadıkları halde bu yöntemleri uygulamaya başladıkları, öğrenci ürün dosyasının uygulanması esnasında yeterli bilgi ve beceri sahibi olmadıklarından zorluklarla karşılaştıkları gözlemlenmiştir. Öğretmenlerin alternatif yöntemleri kullanma bilgi ve becerisine yeterince sahip olmamalarından dolayı daha çok bildikleri yöntemleri yeni öğretim programına adapte etmeye çalıştıkları sonucuna ulaşılmıştır. Öğrenci ürün dosyası, Performans değerlendirme, proje gibi alternatif ölçme yöntemleri ile ilgili Hizmet içi eğitim kurs programları düzenlenmesi gerektiği öneri olarak sunulmuştur.

Sağlam-Arslan ve diğerleri (2009), Çalışmalarında yenilenen müfredattaki Fen ve Teknoloji dersi öğretim programının önerdiği alternatif ölçme yöntemlerinin öğretmenler tarafından hangi düzeyde kullanıldığını ve öğretmenlerin bu yöntemleri

uygularken yaşadıkları sorunları tespit etmeye çalışmışlardır. Çalışma 2008 yılında Trabzon ilinde yapılmıştır. Yarı yapılandırılmış mülakatlar ile veriler toplanmıştır. Verileri oluşturabilmek için Trabzon ilindeki 6 farklı ilköğretim okulunda görev yapan toplam 10 Fen ve Teknoloji öğretmeni ile mülakatlar yapılmıştır. Elde edilen verilere göre, öğretmenlerin ilgili yöntemleri seçme, kullanma ve puanlandırma noktasında problemlerinin olduğu ortaya konulmuştur. Çalışmanın sonucunda okul imkânlarının yeterli olmadığı ve öğretmenlerin alternatif ölçme yöntemleri ile ilgili yeterli bilgiye sahip olamadıklarından dolayı alternatif ölçme yöntemlerinin etkin kullanımını olumsuz yönde etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Elde edilen bu sonuçtan hareketle öğretmenlere alternatif ölçme yöntemleri ile ilgili uygulamaya yönelik pratik bilgileri de içeren hizmet içi eğitimlerin verilmesi gerektiği öneri olarak sunulmuştur.

2.3.1.3. Alternatif Ölçme ve Değerlendirme Tekniklerine Yönelik Hizmet İçi Eğitim Kurslarının Öğretmenlere Katkıları İle İlgili Çalışmalar

Metin ve Özmen (2010), yapmış olduğu çalışmalarında, öğrencilerin performanslarının değerlendirilmesine yönelik Fen ve Teknoloji öğretmenlerinin hizmet içi eğitime olan ihtiyaçlarının belirlenmesi hedeflenmiştir. Araştırma, Artvin ilinin merkezinde Milli Eğitime bağlı ilköğretim okullarında görev yapmakta olan 30 Fen ve Teknoloji öğretmeni ile 2007–2008 Eğitim Öğretim yılında yapılmıştır. Örneklem grubunu oluşturmak için, araştırmaya gönüllü olan öğretmenlerden rastgele seçmiştir. Çalışmada nitel araştırma yöntemi kullanılmış olup araştırma verileri yarı yapılandırılmış mülakatlarla toplanmıştır. Mülakatlar sonucu elde edilen veriler içerik analizi yöntemiyle çözümlenmiştir. Verilerin analizi sonucunda; öğretmenlerin performans değerlendirmede kullanılan kontrol listesi, anekdot kaydı, ürün dosyası, dereceli ölçek, akran ve öz değerlendirme formları, dereceli puanlama anahtarı, gibi değerlendirme tekniklerine yönelik bilgilendirme ve açıklamaların yapılması gerektiği yönünde öğretmenlerin başlıca istekleri olduğu tespit edilmiştir. Öneri olarak bu konu ile ilgili bilgilendirme için hizmet içi eğitime ihtiyaç olduğu ifade edilmiştir.

Şenel (2008), yapmış olduğu araştırmasında Fen ve Teknoloji öğretmenlerinin alternatif ölçme yöntemlerinden; performans değerlendirme, tanılayıcı dallanmış ağaç, yapılandırılmış grid ve öğrenci ürün dosyasının hazırlanması ile ilgili olarak bir hizmet içi eğitim kurs programının öğretmenlere olan katkısını araştırmıştır. Trabzon'un

ilçelerinde görev yapakta olan 40 Fen ve Teknoloji öğretmeni ile çalışmanın örneklemini oluşturulmuştur. Çalışmada, özel durum yöntemi kullanılmıştır. Elde edilen veriler sonucunda; alternatif ölçme-yöntemleri ile ilgili hazırlanan hizmet içi eğitim programının, kursa katılan öğretmenler için faydalı olduğu, öğretmenlerin bilgi ve becerilerinin gelişimine katkı sağladığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu programın, öğretmenlerin Hizmet içi eğitim çalışmalarına yönelik tutumlarını olumlu yönde etkilediği gözlemlenmiş olup anlamlı bir farklılığın olmadığı tespit edilmiştir. Çalışmanın izleme ve değerlendirmesi esnasında; programa katılan 2 öğretmenin programda öğrendikleri kazanımların birçoğunu sınıf ortamında uyguladıklarını, fakat yapılandırılmış grid ve analitik rubrik hazırlama aşamasının zaman gerektiren zahmetli olması nedeni ile ders ortamında kullanamadıklarını belirlemiştir. Öğretmenlerin alternatif ölçme yöntemlerini derslerinde etkin bir şekilde kullanabilmeleri için, programlı olacak şekilde Hizmet içi eğitim kurslarının düzenlenmesi gerektiği ifade edilmiştir. Performans değerlendirmeyi ve Öğrenci ürün dosyasını kapsayan, uygulamalı örneklerin içinde yer aldığı, öğretmenlerin bu çalışmaları bizatihi uygulayarak pratik haline getirebildiği Hizmet içi eğitim programlarının gerçekleştirilmesi gerektiği öneri olarak sunulmuştur.

Şenel Çoruhlu ve diğerleri (2008), yapmış oldukları çalışmada Fen ve Teknoloji öğretmenlerinin alternatif ölçme yöntemlerine yönelik bir hizmet içi eğitim kurs programı hazırlanmış olup, programa katılan öğretmenlerin bakış açıları ve becerileri üzerindeki etkilerini gözlemlemişlerdir. Çalışmaya Trabzon ilindeki Milli Eğitim bağlı okullarda görev yapan 6 Fen ve Teknoloji öğretmeni gönüllü olarak katılmıştır. Çalışmada veri toplama aracı olarak; yarı yapılandırılmış görüşmeler, doküman analiz ve araştırmacı günlüğü kullanılmıştır. Elde edilen veriler sonucunda, düzenlenen hizmet içi eğitim kurs programının öğretmenlere olumlu etkide bulunduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu olumlu etkinin öğretmenlerin becerilerine katkı sağladığı ve alternatif ölçme yöntemlerini derslerinde kullanmaları yönünde olduğu sonucuna varılmıştır. Ayrıca öğretmenlerin hizmet içi program sürecinde yapmış oldukları çalışmalarda en fazla analitik puanlama anahtarı hazırlamada zorlandıklarını belirtmişlerdir. Öğretmenlerin alternatif ölçme yöntemlerini kullanmaları konusunda hizmet içi eğitim kursları ile beceri gelişimlerine katkıda bulunabilecek programlarının düzenlenmesini öneri olarak sunulmuştur.

2.3.1.4. Alternatif Ölçme ve Değerlendirme Tekniklerinin Öğretmen ve Öğrencilerin Bakış Açıları İle İlgili Çalışmalar

Özeren (2013), yapmış olduğu araştırmasında 2004 yılı sonrasında eğitimde ölçme ve değerlendirme alanında yapılan çalışmaların daha genel bir bakış açısıyla değerlendirilmesini amaçlamıştır. 2004-2005 öğretim yılından sonra uygulanan ilköğretim programları kapsamındaki ölçme ve değerlendirme faaliyetleri değişmiş, bu değişikliklerin durumunu belirlemeye çalışan çok sayıda makale, tez ve bildiri gibi bilimsel çalışmalar yapılmıştır. Bu tezde söz konusu araştırma bulgularından yola çıkılarak yeni ölçme ve değerlendirme araçlarının etkililiği, gereksinimi karşılayıp karşılamadığı, ölçme ve değerlendirme araçlarının öğrenci başarısı üzerindeki etkileri, öğrenciyi derste daha aktif kılıp kılmadığı gibi bulguları bir sentez çatısı altında toplamaya çalışmıştır. Bu nedenle bu tezin yöntemini meta analizi çalışması olarak belirlemiştir. Meta analizi, araştırmalardan elde edilen bulguları özetleyerek tek bir çalışma ile bir başlık altında toplanmasıdır. Toplam 128 araştırma bu tez kapsamında meta analiz sürecine tabi tutulmuştur. Araştırmada kullanılan çalışmalar 140 erkek, 110 kadın araştırmacı tarafından yapılmıştır. Bunlardan 74'ü öğrenci, 2'si uzman-okutman, 1'i öğretmen, 3'ü öğretim görevlisi, 14'ü doktor, 37'si araştırma görevlisi, 77'si Yrd. Doç. Dr, 18'i Doç. Dr. ve 24'ü Prof. Dr.dur. Bu araştırmaların örneklemi 13207 öğrenci ve 9188 öğretmen oluşturmaktadır. Araştırma bulguları ortak görüşler, olumlu ve olumsuz başlıklar altında sınıflanmıştır. Araştırma kapsamında elde edilen bulgulardan birkaçı şunlardır;

- Müfredata getirilen Alternatif ölçme yöntemlerinin kullanıldığı ilk yıllarda daha olumlu sonuçlar ortaya çıkarken ilerleyen yıllarda etkililiği düşmüştür.
- Alternatif ölçme araçlarının daha işlevsel olduğuna yönelik araştırma sonuçları, öğretmen ve öğrencilerde görüş ayrılığı şeklinde karşımıza çıkmaktadır.
- Özellikle müfredata yeni getirilen alternatif ölçme yöntemlerinin kullanıldığı ilk yıllarda zamanlama ile ilgili büyük problemler yaşandığı, ilerleyen yıllarda bu problemlerin giderek azaldığı sonucuna ulaşılmıştır.
- Sınıf mevcudu boyutuna yönelik olarak elde edilen bulgular, öğretmen ve öğrenci yaklaşımları açısından değerlendirildiğinde öğretmenler öğrencilere göre sınıfları daha kalabalık bulmuşlardır.

- Metawin programıyla elde edilen sonuçlar grubun heterojen olmadığını göstermektedir. Etki büyüklüğü ortalamaları da düşük düzeyde olduğu görülmektedir.

Araştırma kapsamında elde edilen bulgulardan yola çıkılarak aşağıdaki öneriler geliştirilmiştir;

Yeni program modelinin uygulayıcısı olan yönetici ve öğretmenlerin, alternatif ölçme yöntemlerinin hazırlanma aşması, uygulanma aşaması ve değerlendirme aşamaları ile ilgili etkili ve sürekli bir hizmet içi eğitime tabi tutulması, uygulamada yaşanan sıkıntıların giderilmesi için gereklidir. Hizmet içi eğitimleri sunacak kişilerin, yeni sisteme hakimiyeti, alınan eğitimlerin kalitesini ve verimliliğini arttıracaktır.

Sürecin uygulanılmasında rehber rolü üstlenen kılavuz kitaplarda alternatif ölçme yöntemlerine yönelik çalışmaların ve uygulamaların anlaşılır bir şekilde hazırlanması gerekmektedir. Kitap içinde yer alan alternatif ölçme araçlarına yönelik uygulamaların artırılması, öğretmenlerin alternatif ölçme yöntemleri ile ilgili etkinlikleri oluşturmada daha üretici düşüncelerini destekleyecektir.

Alternatif ölçme yöntemlerinin hazırlanmasında ve çoğaltılmasında kırtasiye ihtiyaçları ile ilgili ekonomik boyutlarda göz önünde bulundurulmalıdır. Her bölgedeki okulların şartları düşünülmelidir ve gerekli destekler sağlanmalıdır. Yapılan çalışmalarda karşılaşılan problemler dikkate alınarak gerekli düzenlemeler yapılmalıdır.

Çetin ve Çakan (2010), Yapmış oldukları araştırmalarında Fen ve teknoloji dersinde İlköğretim 5. Sınıf öğrencilerin farklı ölçme yöntemlerine yönelik çalışmalarla başarılarının nasıl bir farklılık gösterdiğinin ve öğrencilerin bu ölçme yöntemlerine ilişkin neler düşündüklerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Araştırma 2007-2008 eğitim öğretim yılında yapılmıştır. Araştırmada ilişkisel tarama modeli kullanılmıştır. Çalışma Düzce'nin Kaynaşlı ilçesinde 173 beşinci sınıf öğrencisi ile gerçekleştirilmiştir. Bulgulardan elde edilen sonuçlara göre, kız ve erkek öğrencilerin çoktan seçmeli testteki başarılarının, yazılı yoklama ve performans görevlerinden elde edilen başarılarına göre daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Öğrencilerin büyük çoğunluğunun performans görevlerine yönelik olumlu görüşler ifade ettiklerini belirlenmiştir.

2.3.1.5. Alternatif Ölçme yöntemleri İle İlgili Diğer Çalışmalar

Günay (2008), yapmış olduğu çalışmasında fizik dersinde uygulanan öğrenci gelişim dosyası yönteminin, öğrencilerin fiziğe karşı tutumlarına ve öğrenmeleri üzerine etkilerini incelemiştir. Ayrıca, öğrenci gelişim dosyası uygulaması süresince öğrencilerin öğrenmelerinde nasıl bir değişim olduğu araştırmış ve öğrencilerin öğrenci gelişim dosyası uygulaması hakkındaki görüşlerini belirlemiştir. Öğrenci gelişim dosyası uygulamasının öğrencilerin tutumlarına ve öğrenmelerine etkisini incelerken nicel araştırma yöntemlerinden faydalanmıştır. Öğrencilerin öğrenmelerindeki değişimin ve uygulama ile ilgili öğrencilerin görüşlerinin ortaya çıkarılması için ise nitel araştırma yöntemi kullanmıştır. Çalışmayı, 2006-2007 eğitim-öğretim yılında Kocaeli-Gebze- Darıca Ülkün Yalçın Anadolu Lisesi'nde yer alan iki 9. sınıf ile yapmıştır. Uygulamayı fizik dersi kapsamında “optik” konusunda yapmış ve sekiz hafta sürmüştür. Kontrol grubu olarak belirlenen sınıfta ölçme yöntemi olarak geleneksel yöntem kullanmış, deney grubuna ise öğrenci gelişim dosyası uygulamıştır. Deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin tutumlarını karşılaştırmak için Fiziğe Karşı Tutum Ölçeği kullanmış ve bu ölçeği ön test – son test şeklinde uygulamıştır. Ön bilgilerinin denk olduğu belirlenen öğrencilerin uygulama sonunda öğrenmelerini karşılaştırmak için, her iki ölçme yönteminin de ölçtüğü öğrenim hedeflerini kullanmıştır. Öğrenci gelişim dosyası uygulamasının öğrencilerin öğrenmesinde nasıl bir değişim oluşturduğunu ve öğrencilerin uygulama ile ilgili düşüncelerini belirleyebilmek için, rastgele seçtiği dokuz öğrenci ile mülakatlar yapmış ve çeşitli yazılı dokümanlar incelemiştir. Bu çalışmanın sonucunda öğrencilerin fiziğe karşı tutumlarında anlamlı bir fark ortaya çıkmamıştır. Her iki ölçme yöntemi ile ölçülebilen ortak öğrenim hedeflerinin karşılaştırılmasında, deney grubu öğrencilerinin kontrol grubu öğrencilerine göre özellikle gölge, ışığın yansıma, ışığın kırılma, tam yansıma ve renk kavramlarında daha fazla sayıda öğrenim hedefinde başarılı olduklarını bulmuştur. Öğrenciler için uygulanan Öğrenci gelişim dosyası, öğrenme sürecine olumlu yönde katkı sağlamış ve öğretmenin öğrenme sürecini gözlemlemesine imkân vermiştir. Ancak öğrenci gelişim dosyası uygulamasının, kavramların açıklanması ile ilgili öğrenmelerin gerçekleşmesinde öğrenme sürecine herhangi bir katkı sağlamadığı tespit edilmiştir. Öğrenciler genel olarak öğrenci gelişim dosyası hakkında olumlu görüşler belirtmiş ve bazı becerilerin gelişmesine yardımcı olduğunu ifade etmiştir.

Kirman (2008), çalışmasında ilköğretim II. kademe fen bilgisi dersinde, öğretmenlerin yıllardır kullandıkları geleneksel ölçme ve değerlendirme teknikleriyle, son yıllarda gündeme gelen ve Milli Eğitim Bakanlığı İlköğretim Kurumları Yönetmeliğinde sadece “proje ve performans değerlendirme” adı altında yer alan alternatif ölçme ve değerlendirme tekniklerinin, başarı testlerini yaparak karşılaştırılmasını hedef almıştır.

Bu çalışmayı, 2006 – 2007 eğitim – öğretim yılında Kars ili Merkez Fevzi Paşa İlköğretim Okulu’nun II. kademedeki 238 öğrencinin başarı testlerine katılmasıyla yürütmüştür. Her sınıfa geleneksel ve alternatif ölçme - değerlendirme teknikleriyle hazırlanan 2’şer adet başarı testi uygulayarak toplamda 6 adet başarı testi kullanmıştır. Başarı testlerinin sonuçları doğru, yanlış ve boş olmak üzere sınıflandırmış ve bu sonuçların yüzdelerini almıştır. Bu başarı testlerinin genel sonuçlarına bakıldığında ise öğrencilerin, geleneksel ölçme ve değerlendirme tekniklerinin yer aldığı yöntemlerde daha çok başarı gösterdikleri görülmüştür.

Genel olarak değerlendirildiğinde ise öğrenci başarılarının sadece sınav sistemi veya uygulamaları ile sınırlandırılması mümkün değildir. Ancak bu çalışmanın en önemli sonuçlarından bir tanesi; okulların, öğretmenlerin ya da eğitim sistemimizin alternatif ölçme sistemlerini halen algılayamadıklarını vurgulamasıdır. Diğer bir sonuç ise bakanlığın talimatlarına rağmen alternatif ölçme sistemlerinin eğitim sistemimize dâhil edilmemesindeki ısrar olduğu belirtilmiştir.

Orhan (2007), Çalışmasında, öğretmen adaylarının alternatif ölçme yöntemlerinin akademik başarı ve kaygıları üzerine etkilerini, ilköğretim 6. sınıf öğrencilerin Fen dersinde alternatif ölçme yöntemlerine karşı olan tutumlarını, Ayrıca, ilköğretim 6. sınıf Fen dersine giren öğretmenlerinin alternatif ölçme yöntemlerine ilişkin bakış açılarını sergilemek araştırmasının amaçlarını oluşturmaktadır. Bu çalışmada karma yöntem kullanmıştır. Araştırmanın birinci kısmında; Temel Kimya Laboratuvarı II dersinde, alternatif ölçme yöntemlerinin; Fen ve Teknoloji dersi öğretmen adaylarının akademik başarılarına ve kaygılarına etkisini ölçmeye yönelik olarak yarı-deneysel desen kapsamına giren “Ön Test- Son Test –Kontrol Gruplu Yarı Deneysel Desen” kullanılmıştır. Bu çalışmanın birinci kısmının çalışma grubu Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fen Bilgisi Öğretmenliği Programı birinci sınıf öğrencileri ile oluşturulmuştur. Çalışmanın birinci kısmının örnekleme ise tesadüfi olarak bu evren içerisinde seçtiği

40 kişilik deney grubu ve 38 kişilik kontrol grubu olmak üzere toplam 78 öğrenci ile oluşturmuştur. Bu çalışmanın ikinci kısmının evrenini Ankara ili ilköğretim 6. Sınıf öğrencileri ile oluşturmuştur. Çalışmanın ikinci kısmının örnekleme ise Ankara’da rastgele seçilen iki ilçeye (Yenimahalle ve Çankaya) bağlı 17 ilköğretim okulundaki 6. Sınıf öğrencileri arasından yine tesadüfi olarak seçtiği 672 öğrenci ile oluşturmuştur.

Araştırma verilerinden elde edilen istatistiksel sonuçlarda, deney grubu olarak oluşturulan öğretmen adaylarına alternatif ölçme yöntemleri, kontrol grubu olarak oluşturulan öğretmen adaylarına klasik ölçme yöntemleri uygulanmıştır. Çalışma sonucunda işlem öncesi ve sonrası, akademik başarıları arasında da ve kaygıları arasında da anlamlı bir farklılığın olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca, 6. sınıf Fen ve Teknoloji Dersi müfredatında yer alan alternatif ölçme yöntemlerinin öğrenciler ve öğretmenler tarafından olumlu olarak karşılandığı gözlenmiştir.

2.3.2. Yurt Dışında Yapılan Çalışmalar

Cerit Berber (2015), Yapmış olduğu çalışmasında Türkiye ve Hong Kong Fizik öğretim programlarının karşılaştırılması adlı çalışmasında, Hong Kong’un fizik öğretim programı incelenmiş ve ülkemizde uygulanmakta olan fizik öğretim programı ile karşılaştırılmıştır. Araştırma için gereken verilere “doküman incelemesi yöntemi” kullanılarak ulaşılmıştır. Türkiye ve Hong Kong fizik öğretim programları amaç, içerik, öğretme ve öğrenme süreci ve ölçme değerlendirme unsurları dikkate alınarak incelenmiştir. Araştırma sonuçlarına göre, Hong Kong fizik öğretim programı ünite içeriklerinin ele alınışı, önerilen öğrenme ve öğretme stratejilerinin sunumu ve ölçme ve değerlendirme yol ve yöntemlerinin netliği açısından Türkiye fizik öğretim programından daha ayrıntılı olduğu sonucuna varılmıştır. Özellikle öğrenme ve öğretme sürecinde yapılandırmacı yaklaşımın gerektirdiği öğrenme stratejileri Hong Kong fizik öğretim programında ön plana çıkmaktadır. Hong Kong fizik öğretim programı ölçme ve değerlendirme süreci bakımından incelendiğinde “Okul değerlendirmesi” kısmının genel olarak araştırma ödevlerinin değerlendirilmesinden oluştuğu görülmektedir. Hong Kong fizik öğretim programında fiziği araştırma yapma yoluyla öğrenmeye önem verildiği söylenebilir. Hong Kong fizik öğretim programında ölçme ve değerlendirme süreci incelendiğinde okul değerlendirmesinin daha çok araştırma çalışmalarının değerlendirilmesinden oluştuğu görülmüştür. Yazılı cevap gerektiren ve çoktan seçmeli

tarzdaki sorularla yapılan değerlendirme ise sadece üst ortaöğretimin sonunda yapılmaktadır.

Koh ve Luke (2009) tarafından yapılan, “Singapur’daki Okullarda Otantik ve Geleneksel Değerlendirmeler: Öğretmenlerin Verdiği Ödevlerin ve Öğrenci Çalışmalarının Deneysel Bir Çalışması” adlı araştırma Singapur’daki okullarda öğretmenlerin öğrencilere verdikleri ödev ve onların çalışmalarının kalitesini araştıran deneysel bir çalışmadır. Otantik değerlendirme ilkelerine ve entelektüel kaliteye dayalı iki set kriter ve puanlama rubriği uzman öğretmenlerin eğitimi için geliştirilmiştir. Bu öğretmenler öğrenci çalışmalarını ve ödevlerin kalitesini değerlendirmiştir. Dikkatle yapılan çalışma esnasında öğretmenlerden elde edilen puanlamada uygulamanın güvenilirlik düzeyi yüksek çıkmıştır. 29 ortaokul ve 30 ilköğretim okulundan tabakalı örnekleme yoluyla elde edilen veriler öğretmenlerin İngilizce, sosyal bilgiler, matematik ve fen derslerinde verdiği ödevlerden ve öğrencilerin çalışmalarından oluşmuştur. Çalışma sonunda her iki grupta da öğretmenlerin verdikleri ödevlerde konu alanına göre otantik ve entelektüel kaliteyi ortaya koyan anlamlı farklılıklar ortaya çıkmıştır. Aynı şekilde öğrencilerden elde edilen çalışmalarda da otantik ve entelektüel kaliteyi ortaya koyan anlamlı farklılıklar elde edilmiştir. Bunun yanı sıra uygulama yapılan her iki sınıf düzeyinde de öğretmenlerin verdikleri ödevin kalitesi ile öğrencilerin çalışmaları arasında anlamlı ve güçlü bir ilişki çıkmıştır. Öğretmenlerin ödev verme konusunda daha entelektüel oldukları öğrencilerin ise bir işi yapmada kaliteyi daha iyi yakaladıkları çalışmanın başka bir bulgusudur. Araştırma bulgularından bir diğeri de; öğretmenlerin otantik ve entelektüel değerlendirme konusundaki ödev tasarımlarındaki gelişmeler öğrencilerin de öğrenme ve performanslarını etkilediğidir.

Zimbicki (2007), “Alternatif Ölçme ve Değerlendirmenin Öğrencilerin Öz Yeterlik Algıları ve Motivasyonları Üzerine Etkisi” adlı doktora tezinde, alternatif değerlendirmenin öğrencilerin motivasyon ve öz yeterlik algı düzeylerine ilişkin etkisine bakmıştır. 72 yedinci sınıf öğrencisinin katıldığı araştırmada sözlü sınav, performans değerlendirmesi, işbirlikli öğrenme, ürün değerlendirmesi, interaktif dersler ve portfolyonun oluşturulması gibi çeşitli değerlendirme metotları kullanılmıştır. Veriler kategorize edilerek gözlem, anket, bireysel/grup görüşmeleri, öğrenci ödevleri ile karşılaştırılmıştır. Sonuçta öz yeterliğe ilişkin güven duygusu, başarı duygusu ve seçme özgürlüğü olarak üç tema; motivasyona ilişkin eğlence, meydan okuma, zorlama, ilgi

anında dönüt alma, işbirlikli çalışma olmak üzere beş tema çıkmıştır. Araştırmada; alternatif ölçme ve değerlendirme ile uğraşan öğrencilerin öz yeterlik algıları ve motivasyon düzeylerinin arttığı ortaya konulmuş ve alternatif ölçme ve değerlendirme tekniklerinin sosyal bilimler programıyla birleştirilmesini önerilmiştir.

Cheng (2006), “Hong Kong’da Deneyimli Ortaöğretim Fen Öğretmenlerinin Alternatif Değerlendirme İle İlgili Anlayışları ve Uygulamaları: Öğretmenlerin Profesyonel Gelişimleri İçin Öneriler” adlı çalışmasını Hong Kong’da görev yapan sekiz fen öğretmeni ile gerçekleştirmiştir. Verileri görüşme yoluyla toplanan bu çalışma sonucunda öğretmenlerin değerlendirmeyi öğrencilerin öğrenmelerini geliştirmek için uygulamak istediklerini ancak uygun teknikleri seçmek ve uygulamak konusunda kararsız olduklarını tespit etmiştir. Ayrıca öğretmenlerin alternatif ölçme ve değerlendirme yaklaşımları ve bu yaklaşımların nasıl uygulanacağı hakkında yeterli seviyede olmadıklarını tespit etmiştir. Diğer yandan değerlendirme uygulamalarında istenilen değişikliğin sağlanmasında, okul yöneticilerinin, hükümetin ve fen eğitimcilerinin rolü olduğunu ifade etmiştir.

Engel, Pulley ve Rybinski (2003) tarafından yapılan “Otantik Değerlendirme: Gerçekten İşe Yarıyor” adlı çalışmada, alternatif tekniklerin kullanılmasıyla öğrenilen bilginin kalıcılığını artırmak için bir araştırma projesi tasarlanmıştır. Örneklem Chicago-İllinois’in ilk ve ortaöğretimindeki öğrencilerinden oluşmuştur. Çalışmada öğrencilerin test puanlarında azalma olduğu, öğretmenlerin bunu artırmak için de testin genel bilgi içeriğinden çok test maddelerine odaklandıkları görülmüştür. Literatürde çözüm odaklı stratejiler geliştirilmiş ve ayrıca alternatif ölçme içeren işbirlikli öğrenme yöntemi, kontrol listeleri hazırlanan performans görevleri, demonstrasyon, gösteri, araştırma, öğrenme birimleri ve yansıma gibi etkinliklerle yapılan ders ortamları alternatif değerlendirme açısından analiz edilmiştir. Elde edilen verilere göre; otantik değerlendirme odaklı etkinlik kullanımı, öğrencilerin konuları hatırlama tutmalarında etkili olmuş, otantik değerlendirme araç ve etkinlikleri öğrencilere daha fazla özgüven sağlamış, onların bireysel öğrenmelerini de geliştirmiştir. Ayrıca program alanında çalışan çocukların bilgiyi transfer etmeleri de buna bir kanıt olarak görülebilir. Son olarak araştırmada; otantik değerlendirme uygulamalarının, öğrencilerin standartlaştırılmış testleri daha iyi yapmalarına yardımcı olduğu ve hayat boyu öğrenme için güçlü bir araç olduğu görülmüştür.

McGowin'in (1996) çalışmasında amaç, hizmet içi eğitim semineri alan öğretmenlere holistik rubriği kullanarak performanslarını değerlendirmektir. Araştırmanın örneklemini Florida Ölçme ve Değerlendirme Bölümü'nden mezun öğrenciler oluşturmaktadır. Bu öğrenciler aynı zamanda, Florida Akademisi'nde matematik ve fen alanında master yapan öğrencilerdir. Araştırmaya katılan öğretmenlerin çoğunluğu ilk ve orta öğretim öğretmenleridir. Programda öğretmenlere alternatif ölçmeyle ilgili bir dizi seminer verilmiştir. Bulgular; holistik rubrik kullanılan öğretmen grubunun kullanılmayan gruba göre performans değerlendirilmelerinin daha yüksek çıktığını göstermiştir.

2.3.3. Yapılan Çalışmaların Değerlendirmesi

Türkiye'de yapılan çalışmalarda, öğretmenlerin ve öğretmen adaylarının alternatif ölçme yöntemlerini uygulamadaki yeterlilikleri, karşılaştıkları zorluklar, yapılan hizmet içi eğitim kurslarının öğretmenlere sağladığı katkılar, öğretmenlerin alternatif ölçme yöntemleri ile ilgili bakış açıları ve bu yöntemlerin öğrenci tutumları üzerindeki etkileri yapılan çalışmalarda görülmektedir.

Aynı zamanda yurt dışında yapılan çalışmalarda, öğretmenlerin derslerde alternatif ölçme ve değerlendirme yöntemlerini kullanması sonucu öğrencilerin öz yeterlilik algılarını ve motivasyonlarını arttırdığı görülmektedir. Öğrenciler tarafından araştırmaya yönelik çalışmaların ve otantik değerlendirme odaklı etkinlik kullanımı, öğrencilerin konuları hatırlama tutumlarında etkili olduğunu karşımıza çıkarmaktadır.

Yapılan alanyazın çalışmalarında alternatif ölçme ve değerlendirmenin avantajlı, öğrenci merkezli bir çalışma şekli olduğundan öğrencilerin derse aktif katılımını sağlamakta olup öğrencilerin derse olan motivasyonlarını olumlu yönde geliştirmektedir. Fakat bu çalışmalarda öğretmenlerin uygulama konusunda bilgi yetersizliği, kendini yetersiz ya da eksik buldukları yönünde tespitler yapılmıştır. Yapılan çalışmalarda, sınıf mevcutlarının fazla olması, alternatif yöntemlerin hazırlama, uygulama ve değerlendirme aşamalarının zaman alması, gerekli araç gereç ve ders materyallerinin yeterli düzeyde olmaması, kırtasiye ihtiyaçlarının fazla olması, alternatif ölçme yöntemlerinin üniversite sınavının ölçme yöntemi ile uyumsuz olması gibi durumlar öğretmenlerin alternatif ölçme ve değerlendirme yöntemlerini kullanırken karşılaşılan zorluklar olarak tespit edilmiştir.

Bu değerlendirmeler sonucunda alternatif lme ve değerlendirme yöntemlerinin uygulanmasında ortaöğretim fizik ğretmenlerinin lme ve değerlendirme yöntemlerini etkin kullanabilme boyutu ve karşılaştıkları sorunlar problem durumu olarak görülmüştür.

2.3.4. Araştırma Problemi Ve Bu alışmaya Duyulan İhtiyaç

Eğitimin temel unsurlarından olan lme ve değerlendirme sürecinde, alternatif yöntemlerin okullarda niçin verimli bir şekilde kullanılamadığı merak konusudur. Öğretim ve lme değerlendirmenin birbirini tamamlayan iki süreç olduğu düşünüldüğünde böyle bir sürecin ilişkilendirilmesi ve planlaması daha önce yapılan çalışmalarda görülememektedir. Öğretmenlerin alternatif lme ve değerlendirme yöntemlerini uygularken karşılaştıkları zorlukların başında ğretim ve lme değerlendirmenin ilişkilendirilmediğine kanaat getirilmiştir. Bu çalışmada ğretim programının, alternatif lme değerlendirme yöntemleri ile ilişkilendirilmesi gerektiği vurgulanmıştır. Yapılan bu ilişkilendirme ile öğretmenlerin bu yöntemleri kullanırken karşılaştıkları zorlukların ortadan kaldırılması hedeflenmiş ve ğretim ile lme değerlendirmenin bütünlük arz ettiği düşünülerek alana katkı sağlayabilmesi amaçlanmıştır.

BÖLÜM III: YÖNTEM

3.1. Araştırma Modeli

Var olan bir durumu betimlemeye yönelik bir çalışma olması nedeniyle araştırmada tarama modeli kullanılmıştır. (Karasar, 2005). Bu çalışmada var olan durumu değiştirme ve etkileme çabası yoktur. Mevcut Şartlar belirlenmiş ve problemi çözmek için gerekli bilgiler toplanarak değerlendirmeler yapılmıştır.

Tarama modeli geçmişte ya da o anda var olan bir durumu var olduğu şekliyle betimlemeyen araştırma yaklaşımıdır. Araştırmaya konu olan her neyse onları değiştirme ve etkileme çabası yoktur. Bu model de bilinmek istenen durum meydandadır. Amaç o durumu doğru bir şekilde gözlemleyip belirleyebilmektir. Asıl amaç değiştirmeye kalkmadan gözlemektir. (Karasar, 1984).

3.2. Evren ve Örneklem

Araştırma İstanbul ili Anadolu bölgesindeki Fen Liseleri, Anadolu Liseleri, Özel Okullardaki fizik öğretmenleri ile gerçekleştirilmiştir. İstanbul Anadolu bölgesinde yaklaşık 118 Fen Lisesi, Anadolu Lisesi ve Özel Okuldan; 3 Fen Lisesine, 51 Anadolu Lisesine ve 7 tane özel okula ulaşılmıştır. Bu liselerin çoğunluğu Üsküdar, Kadıköy, Ümraniye, Pendik, Kartal, Maltepe, Sultanbeyli, Çekmeköy, Beykoz ve Ataşehir deki okullardır. Bu şekilde İstanbul Anadolu bölgesindeki yaklaşık 118 liseden 61 liseye yani %51,4'üne ulaşılmıştır. Bu liseler yapılmak istenen çalışmaya en uygun bir şekilde gözlem yapılmasına müsait olduğundan amaçlı örneklem türü ile seçilerek çalışma yapılmıştır. 118 liseden 79 tanesi Devlet okulu olup 39 tanesi özel okul statüsündedir. 79 devlet okulundan 54 tane okula, 39 özel okuldan ise 7 tane özel okula dolayısıyla bu liselerde görev yapan 162 öğretmene ulaşılmıştır. 134 öğretmen çalışmaya katılmış olup fizik eğitimi programındaki öğrencilere uygulanan öğretim yöntemleri ve ölçme değerlendirme kriterleri ile ilgili anket formunu doldurmuştur. Öğretmenlerin yaşları 28 ile 60 yaşları arası değişmektedir. Diğer 28 öğretmenin ise çalışmaya katılmama sebebi, öğretmenlerden bazılarının anketi doldurmak istememesi ve ya isteksiz davranması, bazılarının ise anketi almasına rağmen geri dönüş yapmamasından kaynaklı olduğu ifade edilebilir.

3.3. Veri Toplama Aracı

Araştırmada kullanılan veri toplama aracı Ogan-Bekiroğlu (2009) tarafından geliştirilen bir ankettir. Bu anket öğrencilere not verirken kullanılan, değerlendirme kriterleri, ölçme yöntemleri, alternatif ölçme değerlendirme yöntemlerinin hazırlık, uygulama, değerlendirme aşamalarında karşılaşılan zorluklar, ölçümlerin bilişsel seviyesi ve öğretim yöntemleri bölümlerinden oluşmaktadır. Anketin alternatif ölçme ve değerlendirme yöntemlerinin hazırlık, uygulama ve değerlendirme aşamasında karşılaşılan zorluklar kısmı literatür taraması ve bazı liselerdeki fizik öğretmenleri ile mülakatlar yapılarak daha da geliştirilmiştir.

Alternatif ölçme ve değerlendirme yöntemlerinin hazırlık, uygulama ve değerlendirme aşamalarında karşılaşılan zorluklar kısmındaki 28 maddenin oluşturulması için literatürdeki makaleler ve tezler incelenerek fizik öğretmenlerinin karşılaştığı zorluklar ve problemler belirlenmiştir. Aynı zamanda ortaöğretim lise kurumlarındaki fizik öğretmenleri ile mülakatlar yapılarak fizik öğretmenlerinin alternatif ölçme ve değerlendirme yöntemlerinin hazırlanması, uygulanması ve değerlendirilmesi aşamalarında karşılaştıkları problemler belirlenmeye çalışılmıştır. Okulların Anadolu Lisesi ve Fen Lisesi puanlarına bakılarak yüksek puanlı okullar belirlenmiş ve bu okullardaki 11 fizik öğretmeni ile mülakat yapılmıştır. Alternatif ölçme ve değerlendirme yöntemlerinin ne sıklıkla uygulandığı ve uygulama anında karşılaşılan problemlerin neler olduğu öğretmenlere sorularak öğretmenlerden cevaplar alınmıştır. Alınan bu cevaplarla anket maddeleri oluşturulmuştur.

Zorluklarla ilgili geliştirilen anket maddelerinin iç geçerliliği açısından danışmanın görüş ve değerlendirmesine sunulmuş, gözden geçirilerek revize edilmiş ve pilot uygulama için uygun hale getirilmiştir. Anketin son hali pilot çalışmada kullanılarak geçerlilik ve güvenilirlik şartlarını sağladığı belirlenmiştir. Anket **“Tamamen”, “Oldukça fazla”, “Orta derecede”, “Biraz” ve “Hiç”** seçenekleri olan 5’li Likert tiptedir. Anketteki maddeler Tamamen seçeneğinden başlayarak 4, 3, 2, 1, 0, şeklinde puanlandırılmıştır.

Orijinal ankette öğrencilere not verirken kullanılan Değerlendirme Kriterleri kısmı 16 maddeden, Ölçme Yöntemleri kısmı 14 maddeden, Alternatif Ölçme ve Değerlendirme Yöntemlerinin Hazırlık, Uygulama ve Değerlendirme Aşamasında Karşılaşılan

Zorluklar kısmı 28 maddeden, Ölçümlerin Bilişsel seviyesi kısmı 4 maddeden, Öğretim Yöntemleri kısmı 10 maddeden oluşmaktadır. Orijinal anket öğretmen adayları için geliştirildiğinden, çalışmada kullanım için uygun olup olmadığını belirlemek amacıyla pilot uygulama yapılmıştır. Pilot uygulama için 36 öğretmene bu anketler uygulanmıştır. Pilot uygulamadan sonra anketlerin güvenilirliği için hesaplanan Cronbach Alpha katsayıları Değerlendirme kriterleri kısmı için 0.83, Ölçme yöntemleri kısmı için 0.82, Alternatif ölçme ve değerlendirme yöntemlerinin hazırlık, uygulama ve değerlendirme aşamasında karşılaşılan zorluklar kısmı için 0.90, Ölçümlerin bilişsel seviyesi kısmı için 0.75, Öğretim yöntemleri kısmı için 0.80'dir. Yapılan bu pilot çalışma sonucunda tekrar gerekli düzeltmeler yapılmıştır. Anket uygulamasından sonra anketlerin tamamının güvenilirliği için hesaplanan Cronbach Alpha katsayıları; Değerlendirme kriterleri kısmı için 0.81, Ölçme yöntemleri kısmı için 0.83, Alternatif ölçme ve değerlendirme yöntemlerinin hazırlık, uygulama ve değerlendirme aşamasında karşılaşılan zorluklar kısmı için 0.91, Ölçümlerin bilişsel seviyesi kısmı için 0.75, Öğretim yöntemleri kısmı için 0.80'dir. Pilot uygulamadan sonra anket güvenilirliği için hesaplanan Cronbach Alpha katsayıları ile tüm anketler için hesaplanan Cronbach Alpha katsayıları arasında büyük bir farklılık görülmemektedir.

Anketin yapı geçerliliğini belirlemek için açımlayıcı faktör analizi yapılmıştır. Anketin her bir bölümündeki maddelerin faktör analizi yapılmadan önce ilk olarak Kaiser-Mayer-Olkin katayısına (KMO) ve Barlett testine bakılmıştır. Çalışmada Değerlendirme Kriterleri için KMO katsayısı 0,814 ve Barlett testi değeri ise 630,285 ($p<0,001$) olarak hesaplanmıştır. Ölçme Yöntemlerindeki kriterler için KMO katsayısı 0,810 ve Barlett testi değeri ise 617,355 ($p<0,001$) olarak hesaplanmıştır. Alternatif ölçme ve değerlendirme yöntemlerinin hazırlık, uygulama ve değerlendirme aşamasında karşılaşılan zorluklar kısmındaki kriterler için KMO katsayısı 0,817 ve Barlett testi değeri ise 1610,026 ($p<0,001$) olarak hesaplanmıştır. Ölçümlerin Bilişsel Seviyesi kısmındaki kriterler için KMO katsayısı 0,721 ve Barlett testi değeri ise 142,022 ($p<0,001$) olarak hesaplanmıştır. Öğretim Yöntemleri kısmındaki kriterler için KMO katsayısı 0,759 ve Barlett testi değeri ise 420,019 ($p<0,001$) olarak hesaplanmıştır. Buna göre KMO katsayısı 0.50'den yüksek ve Barlett testinin anlamlı çıkması verilerin faktör analizi için uygun olduğu tespit edilmiştir.

3.4. Faktör Analizi

Faktör analizinde ilk olarak verilerin faktör analizine uygun olup olmadığı Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) katsayısı ve Barlett testi ile kontrol edilmiştir. KMO katsayısının en az 0,50 olması ve Barlett testinin anlamlı düzeyde çıkması, verilerin faktör analizi için uygun olduğunu göstermektedir (Tonta, 2008).

3.4.1. Değerlendirme Kriterleri ile İlgili Faktör Analizi

Çalışmada Değerlendirme Kriterleri için KMO katsayısı 0,814 ve Barlett testi değeri ise 630,285 ($p < 0,001$) olarak hesaplanmıştır.

Öğretmenlerin öğrencilere not verirken kullandıkları değerlendirme kriterleri ile ilgili anket maddelerinin faktör analizine uygunluğu belirlendikten sonra maddelerin ortak faktör varyansının 0,310 - 0,740 arasında olduğu belirlenmiştir. Ayrıca değerlendirme kriterlerinin 1’den büyük 4 faktör altında toplandığı görülmüştür. (Bu değerler sırasıyla: 4,936; 2,273; 1,278; 1,105) Madde içeriklerine bakıldığında faktörler şu şekilde isimlendirilebilir. Birinci faktör “Öğrencilerin gösterdiği performanslar”, ikinci faktör “Öğrencilerin derse karşı tutumu”, üçüncü faktör “Öğrenci performanslarının karşılaştırılması” ve dördüncü faktör “Öğrencilerin kazanacağı öğrenimler için belirlenmiş kriterleri sağlayabilme durumu” şeklinde isimlendirilebilir. Bu dört faktörün birlikte toplam varyansın %59,955’ini açıkladığı gözlenmiştir. Birinci faktör ölçeğe ilişkin toplam varyansın %30,8492’ünü, ikinci faktör %14,209’ünü, üçüncü faktör %7,989’ünü, dördüncü faktör %6,907’sini açıklamaktadır.

Tablo 3.1. Değerlendirme Kriterlerine İlişkin Faktör Analizi Sonuçları

Maddeler	Faktör Yükleri				Ortak Faktör
	Faktör 1	Faktör 2	Faktör 3	Faktör 4	Varyansı
A02	,754	,306			,710
A01	,727				,593
A03	,705				,616
A05	,622			,478	,625
A04	,369			,304	,310
A08		,773		,328	,723
A14		,759			,666
A07		,706		,327	,661
A15	,385	,675			,607
A16	,340	,460			,415
A12			,799		,658
A06			,739		,592
A13			,709		,558
A11	,336		,643		,542
A09				,848	,740
A10	,326			,673	,577

Tablo 3.1’de değerlendirme kriterlerine ilişkin faktör yük değerleri ve ortak faktör varyansı değerleri görülmektedir. Dört faktörde toplandığı belirlenen maddelerin faktör yük değerleri 0,326 – 0,848 arasında değişmektedir. Faktör analizi sonuçlarına bakıldığında bazı maddelerin dört faktörde yer alabilecek düzeyde faktör yük değerine sahip olduğu görülmektedir. Madde içerikleri incelendiğinde, bu dört faktör altında toplanan maddelerin birbiriyle uyum içinde oldukları görülmüştür.

3.4.2. Ölçme Yöntemlerinin Kriterleri ile İlgili Faktör Analizi

Çalışmada Ölçme Yöntemlerindeki kriterler için KMO katsayısı 0,810 ve Barlett testi değeri ise 617,355 ($p < 0,001$) olarak hesaplanmıştır.

Öğretmenlerin kullandığı ölçme yöntemlerindeki kriterler ile ilgili anket maddelerinin faktör analizine uygunluğu belirlendikten sonra maddelerin ortak faktör varyansının 0,356 - 0,817 arasında olduğu belirlenmiştir. Ayrıca ölçme yöntemleri kriterlerinin 1’den büyük 4 faktör altında toplandığı görülmüştür. (Bu değerler sırasıyla: 4,835; 1,575; 1,398; 1,147;) Madde içeriklerine bakıldığında faktörler şu şekilde isimlendirilebilir. Birinci faktör “Öğretmenlerin kullandığı alternatif ölçme yöntemleri”, ikinci faktör “Bireysel ve grup çalışmalarının değerlendirildiği performans ölçümleri”,

üçüncü faktör “Klasik ölçme yöntemleri” ve dördüncü faktör “Çoktan seçmeli ve sayısal işlemleri içeren ölçümler” şeklinde isimlendirilebilir. Bu dört faktörün birlikte toplam varyansın %63,960’ini açıkladığı gözlenmiştir. Birinci faktör ölçeğe ilişkin toplam varyansın %34,533’ünü, ikinci faktör %11,253’ünü, üçüncü faktör %9,985’ini, dördüncü faktör %8,190’nını açıklamaktadır.

Tablo 3.2. Ölçme Yöntemlerindeki Kriterlere İlişkin Faktör Analizi Sonuçları

Maddeler	Faktör Yükleri				Ortak Faktör
	Faktör 1	Faktör 2	Faktör 3	Faktör 4	Varyansı
B11	,848				,794
B14	,793				,704
B12	,766				,622
B10	,721				,611
B13	,718				,594
B06	,563		,502		,630
B04	,484			,482	,576
B09	,440			,336	,356
B07		,876			,802
B08	,355	,824			,817
B03			,795		,689
B02			,743	,329	,681
B05				,731	,619
B01			-,394	,496	,460

Tablo 3.2’de ölçme yöntemleri kriterlerine ilişkin faktör yük değerleri ve ortak faktör varyansı değerleri görülmektedir. Dört faktörde toplandığı belirlenen maddelerin faktör yük değerleri 0,329 – 0,876 arasında değişmektedir. Faktör analizi sonuçlarına bakıldığında bazı maddelerin iki faktörde yer alabilecek düzeyde faktör yük değerine sahip olduğu görülmektedir. Madde içerikleri incelendiğinde, belirlenen dört faktör altında toplanan maddelerin birbiriyle uyum içinde oldukları görülmüştür.

3.4.3. Alternatif Ölçme ve Değerlendirme Yöntemlerinin Uygulamasında Karşılaşılan Zorluklar ile ilgili Anket Maddelerine Ait Faktör Analizi

Çalışmada Alternatif ölçme ve değerlendirme yöntemlerinin hazırlık, uygulama ve değerlendirme aşamasında karşılaşılan zorluklar kısmındaki kriterler için KMO katsayısı 0,817 ve Barlett testi değeri ise 1610,026 ($p < 0,001$) olarak hesaplanmıştır.

Alternatif ölçme ve değerlendirme yöntemlerinin uygulanmasında karşılaşılan zorluklar ile ilgili anket maddelerinin faktör analizine uygunluğu belirlendikten sonra maddelerin

ortak faktör varyansının 0,552 - 0,849 arasında olduğu belirlenmiştir. Ayrıca alternatif ölçme ve değerlendirme yöntemlerinin uygulanmasında karşılaşılan zorluklar ile ilgili kriterlerin 1'den büyük 7 faktör altında toplandığı görülmüştür. (Bu değerler sırasıyla: 9,004; 2,226; 2,114; 1,994; 1,312; 1,222; 1,209) Madde içeriklerine bakıldığında faktörler şu şekilde isimlendirilebilir. Birinci faktör "Alternatif ölçme ve değerlendirme yöntemleri ile ilgili plan ve programsızlık", ikinci faktör "Öğrencilerin alternatif ölçme ve değerlendirme yöntemlerine bakış açıları", üçüncü faktör "Alternatif ölçme ve değerlendirme yöntemlerinin hazırlık, uygulama ve değerlendirme aşamalarındaki zaman sorunu", dördüncü faktör "Öğretmenlerin alternatif ölçme ve değerlendirme yöntemleri ile ilgili yeterli eğitimi alamaması", beşinci faktör "Okul idaresinin eğitim modeline müdahalesi ve öğretime etkisi", altıncı faktör "Araç gereç ve fiziki şartların yetersizliği", yedinci madde "Müfredat, ders saati ve sınıf mevcudunun uyumsuzluğu" şeklinde isimlendirilebilir. Bu yedi faktörün birlikte toplam varyansın %68,144'ünü açıkladığı gözlenmiştir. Birinci faktör ölçeğe ilişkin toplam varyansın %32,158'ini, ikinci faktör %7,951'ini, üçüncü faktör %7,549'unu, dördüncü faktör %7,120'sini, beşinci faktör %4,687'sini, altıncı faktör %4,363'ünü, yedinci faktör %4,316'sını açıklamaktadır.

Tablo 3.3. Alternatif Ölçme ve Değerlendirme Yöntemlerinin Uygulamasında Karşılaşılan Zorluklara ilişkin faktör analizi sonuçları

Mad deler	Faktör Yükleri							Ortak Faktör Varyansı
	Faktör 1	Faktör 2	Faktör 3	Faktör 4	Faktör 5	Faktör 6	Faktör 7	
C24	,756							,695
C22	,733							,731
C26	,721							,631
C27	,684							,587
C23	,626		,339					,552
C21	,612			,389				,636
C14	,597		,316	,474				,707
C19		,816						,772
C18		,794						,745
C16		,723			,303			,683
C17		,712	,322					,699
C20		,656						,581
C09			,695					,683
C28	,348		,672					,639
C03			,653				,333	,673
C15	,354		,628					,571
C25	,373		,482			,340		,561
C13	,314			,842				,849
C12	,498			,702				,773
C07		,310	,457	,545				,678
C11					,853			,824
C10					,835			,804
C2						,756		,647
C6						,691		,613
C8				,437		,617		,745
C5							,807	,746
C4							,619	,581
C1			,470			,311	,574	,676

Tablo 3.3'te alternatif ölçme ve değerlendirme yöntemlerinin uygulanmasında karşılaşılan zorluklara ilişkin faktör yük değerleri ve ortak faktör varyansı değerleri görülmektedir. Yedi faktörde toplandığı belirlenen maddelerin faktör yük değerleri 0,303 – 0,853 arasında değişmektedir. Faktör analizi sonuçlarına bakıldığında bazı maddelerin üç faktörde yer alabilecek düzeyde faktör yük değerine sahip olduğu görülmektedir. Madde içerikleri incelendiğinde, belirlenen yedi faktör altında toplanan maddelerin birbiriyle uyum içinde oldukları görülmüştür.

3.4.4. Ölçümlerin Bilişsel Seviyesindeki Kriterler ile İlgili Faktör Analizi

Çalışmada Ölçümlerin Bilişsel Seviyesi kısmındaki kriterler için KMO katsayısı 0,721 ve Barlett testi değeri ise 142,022 ($p < 0,001$) olarak hesaplanmıştır.

Ölçümlerin bilişsel seviyesindeki kriterler ile ilgili anket maddelerinin faktör analizinin uygunluğu belirlendikten sonra maddelerin ortak faktör varyansının 0,390 - 0,690 arasında olduğu belirlenmiştir. Ayrıca ölçümlerin bilişsel seviyesindeki anket maddeleri ile ilgili kriterlerin 1’den büyük 1 faktör altında toplandığı görülmüştür. (Bu değer: 2,356) Bu tek faktörün toplam varyansın %58,894’ünü açıkladığı gözlenmiştir.

Tablo 3.4. Ölçümlerin bilişsel seviyelerinin kriterlerine ilişkin faktör analizi sonuçları

Maddeler	Ortak Faktör Varyansı
D1	,390
D2	,690
D3	,678
D4	,597

Tablo 3.4’te ölçümlerin bilişsel seviyelerine ilişkin ortak faktör varyansı değerleri görülmektedir. Ortak faktör varyansı değerlerine bakıldığında 0,390 ile 0,690 aralığında olduğu görülmektedir.

3.4.5. Öğretim Yöntemlerindeki Kriterler ile İlgili Faktör Analizi

Çalışmada Öğretim Yöntemleri kısmındaki kriterler için KMO katsayısı 0,759 ve Barlett testi değeri ise 420,019 ($p < 0,001$) olarak hesaplanmıştır.

Öğretim yöntemlerindeki kriterler ile ilgili anket maddelerinin faktör analizinin uygunluğu belirlendikten sonra maddelerin ortak faktör varyansının 0,426 - 0,834 arasında olduğu belirlenmiştir. Ayrıca öğretim yöntemlerindeki anket maddeleri ile ilgili kriterlerin 1’den büyük 3 faktör altında toplandığı görülmüştür. (Bu değerler sırasıyla: 3,821; 1,365; 1,113) Madde içeriklerine bakıldığında faktörler şu şekilde isimlendirilebilir. Birinci faktör “Öğrencilerin işbirliği ile gerçekleştirdiği aktiviteler, projeler, laboratuvar çalışmaları, etkinlik şeklindeki öğretim yöntemleri”, ikinci faktör “Öğretmenlerin görselliği öne çıkararak gerçekleştirdiği öğretim yöntemleri”, üçüncü

faktör “Öğretmenlerin yaptığı düz anlatımlar ve soru çözümleri” şeklinde isimlendirilebilir. Bu üç faktörün birlikte toplam varyansın %62,992’sını açıkladığı gözlenmiştir. Birinci faktör ölçeğe ilişkin toplam varyansın %38,208’ini, ikinci faktör %13,654’ünü, üçüncü faktör %11,130’unu, açıklamaktadır.

Tablo 3.5. Öğretim yöntemleri kriterlerine ilişkin faktör analizi sonuçları

Maddeler	Faktör Yükleri			Ortak Faktör Varyansı
	Faktör 1	Faktör 2	Faktör 3	
E10	,798			,682
E02	,757			,575
E05	,750			,605
E09	,703			,519
E06	,636			,495
E04	,506	,401		,426
E07		,853		,768
E08	,331	,850		,834
E01			,876	,797
E03			,715	,598

Tablo 3.5’de öğretim yöntemlerine ilişkin faktör yük değerleri ve ortak faktör varyansı değerleri görülmektedir. Üç faktörde toplandığı belirlenen maddelerin faktör yük değerleri 0,331 – 0,876 arasında değişmektedir. Faktör analizi sonuçlarına bakıldığında bazı maddelerin iki faktörde yer alabilecek düzeyde faktör yük değerine sahip olduğu görülmektedir. Madde içerikleri incelendiğinde, belirlenen üç faktör altında toplanan maddelerin birbiriyle uyum içinde oldukları görülmüştür.

3.5. Verilerin Analizi

Araştırma sonucunda öğretmenlerin öğrencilere not verirken kullandıkları değerlendirme kriterleri, ölçme yöntemleri, öğrenciler ölçülürken hangi bilişsel seviyeye göre ölçüldükleri, öğretmenlerin kullandıkları öğretim yöntemleri ve anketteki alternatif ölçme ve değerlendirme yöntemlerinden her bir yöntemi kullanma oranlarına göre ortalama sonuçları ve standart sapmaları hesaplanmış ve analizleri yapılarak incelenmiştir. Her bir anket maddesinin kullanım sıklığını ortaya koymak amacıyla eşit aralıklı ölçek değerlendirmesi yapılmıştır. Buna göre, puanların seçeneklere dağılımı

şöyledir. Tamamen (4.00-3.20), Oldukça Fazla (3.19-2.40), Orta Derecede (2.39-1.60), Biraz (1.59-0.80) ve Hiç (0.79-0.00) (Gömleksiz ve Bulut, 2006).



BÖLÜM IV: BULGULAR

Araştırmanın bu bölümünde araştırma sorularının doğrultusunda elde edilen bulgulara yer verilmiştir. Daha sonra araştırma sorularına yönelik bulgulara göre tablolar oluşturulmuştur.

4.1. Öğretmenlerin Demografik Bilgileri ile İlgili Bulgular

Tablo 4.1 çalışmaya katılan öğretmenlerin yaş aralıkları, mesleki tecrübeleri ve dersine girdikleri sınıflardaki öğrenci sayılarını göstermektedir.

Tablo 4.1. Öğretmenlerin Demografik bilgileri

Özellikler	Öğretmen Sayısı	Yüzdelik Değer(%)
Cinsiyet		
Erkek	92	68,7
Kadın	42	31,3
Yaş		
23-30	7	5,2
31-35	14	10,4
36-40	27	20,1
41-45	31	23,1
46-50	25	18,7
51-55	19	14,2
56-60	9	6,7
Kıdem		
1-5	9	6,7
6-10	10	7,5
11-15	22	16,4
16-20	33	24,6
21-25	27	20,1
26-30	24	17,9
31-40	7	5,2
Öğrenci Sayısı		
15-20	9	6,7
21-25	10	7,5
26-30	40	29,9
31-35	62	46,3
36-40	13	9,7

Tablo 4.1 öğretmenlerin demografik özellikleri hakkında bilgi vermektedir. Katılımcılardan 92 kişi erkek olup 42 kişi kadındır. Erkekler %68,7 oranında olup kadınlar %31,3 oranındadır.

Ankete katılan öğretmenlerin % 5,2'sinin (23-30) yaşlarında 7 kişi, %10,4'ünün (31-35) yaşlarında 14 kişi, %20,1'inin (36-40) yaşlarında 27 kişi, %23,1'inin (41-45) yaşlarında 31 kişi, %18,7'sinin (46-50) yaşlarında 25 kişi, %14,2'sinin (51-55) yaşlarında 19 kişi, %6,7'sinin (56-60) yaşlarında 9 kişi olduğu Tablo da görülmektedir.

Ankete katılan öğretmenlerin mesleki tecrübeleri ile ilgili olarak %6,7 sinin (1-5) yıllık 9 kişi, %7,5 inin (6-10) yıllık 10 kişi, %16,4 ünün (11-15) yıllık 22 kişi, %24,6 sının (16-20) yıllık 33 kişi, %20,1 inin (21-25) yıllık 27 kişi, %17,9 unun (26-30) yıllık 24 kişi, %5,2 sinin (31-40) yıllık 7 kişi olduğu görülmektedir.

Ankete katılan öğretmenlerin dersine girdiği sınıflardaki öğrenci sayısı ile ilgili olarak, %6,7 ile 9 öğretmenin (15-20) kişilik sınıflara, % 7,5 ile 10 öğretmenin (21-25) kişilik sınıflara %29,9 ile 40 öğretmenin (26-30) kişilik sınıflara, %46,3 ile 62 öğretmenin (31-35) kişilik sınıflara, %9,7 ile 13 öğretmen (36-40) kişilik sınıflara derse girdiği görülmektedir.

4.2. Öğretmenlerin Öğrencilere Not Verirken Göz Önünde Bulundurdıkları Değerlendirme Kriterlerine Ait Bulgular

Öğretmenlerin öğrencilere not verirken göz önünde bulundurabildikleri değerlendirme kriterleri ile ilgili anket sorularına verdiği yanıtlardan her bir maddeye ait aritmetik ortalama, yüzdelik değerler, standart sapmalar ve genel ortalama değerleri Tablo 4.2'de verilmiştir

Tablo 4.2. Anket Maddelerinin Değerlendirme Kriterlerine Ait Aritmetik Ortalama, yüzdeler ve Standart Sapma Sonuçları

Anket Maddeleri	N	Ortalama	Yüzdelik Değer(%)	Std. Sapma
A1(Öğrencinin diğerlerinden farklı, dikkat çeken bir performans göstermesi)	134	3,14	78,5	0,84
A2(Öğrencinin dönem başından itibaren artan bir performans göstermesi)	134	3,40	85,0	0,70
A3(Öğrencinin gayreti-öğrenmeye çaba göstermesi)	134	3,29	82,2	0,68
A4(Öğrencilerin kabiliyet düzeyleri)	134	2,71	67,7	0,85
A5(Öğrencinin çalışma alışkanlığı ve düzeni)	134	3,02	75,5	0,86
A6(Diğer öğretmenlerin verdikleri not ortalamaları)	133	1,15	28,7	1,01
A7(Ödev kalitesi)	133	2,84	71,0	0,92
A8(Ödevlerin zamanında teslim edilmesi)	133	2,73	68,2	0,87
A9(Öğrencinin belirlenmiş bir skala üzerindeki kriterleri sağlama yüzdesi)	132	2,75	68,7	0,84
A10(Öğrencinin kazandığı öğrenim hedefleri)	134	3,02	75,5	0,78
A11(Öğrencilerin performansının sınıftaki diğer öğrencilerle karşılaştırılması)	131	2,25	56,2	1,16
A12(Öğrencilerin performansının aynı yaş seviyesinde bulunan daha önceki yıllardaki öğrencilerin performansı ile karşılaştırılması)	133	1,50	37,5	1,09
A13(Okul yönetiminin kendi politikasına göre belirlediği yüzde değerleri, geçmesi, kalması ve başarılı olması gereken öğrenci sayısı)	132	1,31	32,7	1,18
A14(Öğrencinin derste dikkat göstermeleri)	134	3,02	75,5	0,68
A15(Öğrencinin derse katılımı)	133	3,21	80,2	0,75
A16(Öğrencinin akademik performansı dışında, tutum ve davranışları)	131	2,71	67,7	0,81
Genel Ortalama		2,62	65,6	

Tablo 4.2 incelendiğinde öğretmenlerin anket maddelerine verdikleri cevapların ortalama değerleri, yüzdeler ve standart sapmalar verilmiştir. Öğretmen anket maddelerine verdikleri cevaplara göre anket maddelerinin ortalaması 2,62'dir. Öğretmenlerin öğrencilere not verirken kullandıkları değerlendirme kriterlerinin %65,6 yüzdelerle kullanıldığı görülmektedir. Yani öğretmenlerin 12 kriteri %65,6 ortalamının üstünde kullandığı, 4 kriterlerin ise çok düşük ortalama ile kullanıldığı karşımıza çıkmaktadır. Tablo 4.2'deki maddeler eşit aralıklı ölçek değerlendirmesine göre tek tek incelenecek olursa öğretmenlerin öğrencilere not verirken ankette verilen kriterleri göz

önüne aldıklarında “**Tamamen**” olarak belirtilen anket maddeleri A2, A3 ve A15 şeklinde, “**Oldukça fazla**” olarak belirtilen anket maddeleri A1, A4, A5, A7, A8, A9, A10, A14 ve A16 şeklinde, “**Orta derecede**” olarak belirtilen anket maddesi A11 olup, “**Biraz**” olarak belirtilen anket maddeleri ise A6, A12 ve A13 şeklindedir.

Bu bulgulara göre A2 (Öğrencinin dönem başından itibaren artan bir performans göstermesi), A3 (Öğrencinin gayreti-öğrenmeye çaba göstermesi) ve A15 (Öğrencinin derse katılımı) anket maddeleri öğretmenlerin öğrencilere not verirken %80 ile %100 aralığında “**Tamamen**” kullanılan kriterler olduğu karşımıza çıkmaktadır. Bu durumun sebebi olarak öğrencilerin derse olan ilgisi ve dersi anlamak için gösterdiği çabanın öğretmenler tarafından en önemli değerlendirme noktası olduğu düşünülmektedir. Burada dikkat edecek olursak A2 kriteri %84,3 oranla öğretmenlerin öğrencilere not verirken en çok kullandığı kriter olduğu görülmektedir.

A1 (Öğrencinin diğerlerinden farklı, dikkat çeken bir performans göstermesi), A4 (Öğrencilerin kabiliyet düzeyleri), A5 (Öğrencinin çalışma alışkanlığı ve düzeni), A7 (Ödev kalitesi), A8 (Ödevlerin zamanında teslim edilmesi), A9 (Öğrencinin belirlenmiş bir skala üzerindeki kriterleri sağlama yüzdesi), A10 (Öğrencinin kazandığı öğrenim hedefleri), A14 (Öğrencinin derste dikkat göstermeleri) ve A16 (Öğrencinin akademik performansı dışında, tutum ve davranışları) anket maddeleri ise öğretmenlerin öğrencilere not verirken %80 ile %60 aralığındaki “**Oldukça fazla**” kullandıkları ikinci öncelikli kriterler olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu kriterler anket maddelerinin çoğunluğunu oluşturduğu görülmektedir.

A11 (Öğrencilerin performansının sınıftaki diğer öğrencilerle karşılaştırılması) anket maddesi ise öğretmenlerin öğrencilere not verirken %40 ile %60 aralığında “**Orta derecede**” kullandıkları üçüncü öncelikli kriter olduğu görülmektedir.

A6 (Diğer öğretmenlerin verdikleri not ortalamaları), A12 (Öğrencilerin performansının aynı yaş seviyesinde bulunan daha önceki yıllardaki öğrencilerin performansı ile karşılaştırılması) ve A13 (Okul yönetiminin kendi politikasına göre belirlediği yüzde değerleri, geçmesi, kalması ve başarılı olması gereken öğrenci sayısı) anket maddeleri ise öğretmenlerin öğrencilere not verirken %20 ile %40 aralığında “**Biraz**” kullandıkları kriterler olduğu karşımıza çıkmaktadır. Burada dikkat edecek olursak A6

(Diğer öğretmenlerin verdikleri not ortalamaları) kriteri %28,7 oranla öğretmenlerin öğrencilere not verirken en az kullandığı kriter olduğu görülmektedir.

4.3.Öğretmenlerin Öğrencilere Not Verirken Kullandıkları Ölçme Araçlarına ve Yöntemlerine Ait Bulgular

Öğretmenlerin öğrencilere not verirken kullandıkları ölçme araçları ve yöntemler ile ilgili anket sorularına verdiği yanıtlardan her bir maddeye ait aritmetik ortalama, yüzdelik değer, standart sapmalar ve genel ortalama değerleri Tablo 4.3’de verilmiştir

Tablo 4.3. Anket Maddelerinin Ölçme Araçları ve Yöntemlere Ait Aritmetik Ortalama, yüzdelik değer ve Standart Sapma Sonuçları

Anket Maddeleri	N	Ortalama	Yüzdelik Değer(%)	Std.sapma
B1 (Açık uçlu ve sayısal değerli uygulama soruları içeren sınavlar)	133	2,94	73,5	0,89
B2 (Çoktan seçmeli ve çeldirici seçenekleri olan sorular içeren sınavlar)	134	2,28	57,0	0,93
B3 (Kısa cevaplı ve/veya eşleştirmeli sorular içeren sınavlar)	134	1,98	49,5	1,02
B4 (Kavramsal anlamayı belirlemeye yönelik sorular içeren sınavlar)	131	2,62	65,5	0,98
B5 (Üniversite sınavına hazırlık sorular içeren sınavlar)	134	2,88	72,0	0,85
B6 (Sözel sunumlar)	132	1,68	42,0	1,04
B7 (Bireysel çalışmaların (lab. çalışması, araştırma ödevi, proje gibi) değerlendirildiği performans ölçümleri)	134	2,38	59,5	0,92
B8 (Grup çalışmalarının (lab. çalışması, araştırma ödevi, proje gibi) değerlendirildiği performans ölçümleri)	132	2,29	57,2	0,96
B9 (Sınıfta soru ve gözlem yoluyla yapılan informal ölçümler)	134	2,63	65,7	0,88
B10 (Kavram haritaları)	134	1,87	46,7	1,09
B11 (Portfolyolar)	129	1,62	40,5	1,12
B12 (Bir fizik konusu ya da kavramı hakkında öğrenci tarafından yazılan bilimsel içerikli yazılar)	132	1,79	44,7	1,22
B13 Öğrencilerin günlük veya haftalık gelişimlerini yazdıkları dosyalar (portfolyodan farklı))	133	1,32	33,0	1,50
B14 (Otantik ölçümler(gerçek dünya ile ilgili performans ölçümleri))	126	1,48	37,0	1,23
Genel Ortalama		2,12	53,1	

Tablo 4.3 incelendiğinde öğretmenlerin anket maddelerine verdikleri cevapların ortalama değerleri, yüzdelikleri ve standart sapmalar verilmiştir. Öğretmen görüşlerine göre anket maddelerinin ortalaması 2,12'dir. Öğretmenlerin anket maddelerindeki ölçme yöntemlerini ortalama olarak %53,1 yüzdelikle kullandığı görülmektedir. Yani öğretmenlerin 7 kriteri %53,1 ortalamasının üstünde kullandığı, diğer 7 kriteri ise düşük bir ortalama ile kullandığı karşımıza çıkmaktadır. Tablo 4.3'deki maddeler eşit aralıklı ölçek değerlendirmesine göre tek tek incelenecek olursa öğretmenler öğrencileri ölçerken ölçme yöntemleri ile ilgili kriterler göz önüne alındığında **“Tamamen”** olarak belirtilen anket maddesi bulunmamaktadır. **“Oldukça fazla”** olarak belirtilen anket maddeleri B1, B4, B5 ve B9 şeklinde, **“Orta derecede”** olarak belirtilen anket maddesi B2, B3, B6, B7, B8, B10, B11 ve B12 şeklinde, **“Biraz”** olarak belirtilen anket maddeleri ise B13 ve B14 şeklindedir.

Bu bulgulara göre ölçme yöntemleri için kullanılan her bir anket maddesi tek tek incelendiğinde kullanılma yüzdesi olarak %100 ile %80 arasında herhangi bir kriterin olmadığı görülmektedir. Bu durumun sebebi öğretmenlerin ölçme yöntemlerinin her birini belli oranlarda kullanmasından dolayı, bu kullanma yüzdeliklerinin %80'in altında olma durumunu karşımıza çıkarmaktadır. Buradan hareketle öğretmenler genel olarak farklı ölçme yöntemlerini de kullandıkları görülmektedir.

B1 (Açık uçlu ve sayısal değerli uygulama soruları içeren sınavlar), B4 (Kavramsal anlamayı belirlemeye yönelik sorular içeren sınavlar), B5 (Üniversite sınavına hazırlık soruları içeren sınavlar) ve B9 (Sınıfta soru ve gözlem yoluyla yapılan informal ölçümler) anket maddeleri öğretmenlerin öğrencileri ölçerken ölçme yöntemlerinden kullandıkları birinci öncelikli kriterler olup kullanılma oranları yüzdelik olarak %80 ile %60 aralığında **“Oldukça fazla”** kullanılan anket maddeleri olarak karşımıza çıkmaktadır.

B2 (Çoktan seçmeli ve çeldirici seçenekleri olan sorular içeren sınavlar), B3 (Kısa cevaplı ve/veya eşleştirmeli sorular içeren sınavlar), B6 (Sözel sunumlar), B7 (Bireysel çalışmaların (lab. çalışması, araştırma ödevi, proje gibi) değerlendirildiği performans ölçümleri), B8 (Grup çalışmalarının (lab. çalışması, araştırma ödevi, proje gibi) değerlendirildiği performans ölçümleri), B10 (Kavram haritaları), B11 (Portfolyolar), B12 (Bir fizik konusu ya da kavramı hakkında öğrenci tarafından yazılan bilimsel

içerikli yazılar) anket maddeleri öğretmenlerin öğrencileri ölçerken ölçme yöntemlerinden kullandıkları ikinci öncelikli kriterler olup kullanılma oranları yüzdelik olarak %60 ile %40 aralığında **“Orta derecede”** kullanılan anket maddeleri olarak karşımıza çıkmaktadır.

B13 (Öğrencilerin günlük veya haftalık gelişimlerini yazdıkları dosyalar (portfolyodan farklı)), B14 (Otantik ölçümler(gerçek dünya ile ilgili performans ölçümleri)), anket maddeleri ise öğretmenlerin öğrencileri ölçerken en son ve en az olarak kullandıkları kriterler olup kullanılma oranları olarak %40 ile %20 aralığında **“Biraz”** kullanılan anket maddeleri olarak karşımıza çıkmaktadır.

Yapılan öğretmen değerlendirmelerine göre, öğretmenlerin öğrencileri ölçerken kullandıkları ölçme yöntemlerinin tamamını ortalama olarak %53,1 düzeyinde kullandıkları görülmektedir. Buradan anlaşılabacağı üzere öğretmenlerin genel olarak ankette verilen ölçme yöntemlerinin belli bir kısmını çok az bir ortalama ile kullanması genel ortalamanın %53,1 düzeyinde çıkmasına sebep olduğu düşünülmektedir.

4.4. Öğretmenlerin Yaptığı Ölçümlerde Öğrencilerin Bilişsel Seviyelerine Ait Bulgular

Öğretmenlerin Yaptığı ölçümlerde Öğrencilerin Bilişsel Seviyeleri ile ilgili anket sorularına verdiği yanıtlardan her bir maddeye ait aritmetik ortalama, yüzdelik değer, standart sapmalar ve genel ortalama değerleri Tablo 4.4’de verilmiştir

Tablo 4.4. Anket Maddelerinin Öğrencilerin Bilişsel Seviyelerine Ait Aritmetik Ortalama yüzdelik değer ve Standart Sapma Sonuçları

Anket Maddeleri	N	Ortalama	Yüzdelik Değer(%)	Std. sapma
D1(Öğrencilerin hatırlamaya yönelik bilgileri)	133	2,62	65,5	0,86
D2(Öğrencilerin kavrama seviyeleri)	133	2,92	73,0	0,77
D3(Öğrencilerin muhakeme ve yüksek seviyede düşünme becerileri)	133	2,76	69,0	0,96
D4(Öğrencilerin öğrendiklerini uygulama becerileri)	133	2,72	68,0	0,97
Genel Ortalama		2,75	68,8	

Tablo 4.4 incelendiğinde öğretmenlerin anket maddelerine verdiklerin cevapların ortalama değerleri, yüzdelikleri ve standart sapmalar verilmiştir. Öğretmen görüşlerine göre anket maddelerinin ortalaması 2,75 dir. Öğretmenlerin öğrencilere yaptıkları ölçümlerde hazırladıkları ölçme araçlarının %68,8 yüzdelikle verilen bilişsel seviyeleri kapsadığı görülmektedir. Öğretmenlerin ölçme araçlarını hazırlarken ölçmek istedikleri bilişsel seviyelerinin ortalamalarının birbirlerine yakın oldukları karşımıza çıkmaktadır. Tablo 4.4’deki maddeler eşit aralıklı ölçek değerlendirmesine göre tek tek incelenecek olursa öğretmenlerin yaptığı ölçümlerde Öğrencilerin Bilişsel Seviyeleri ile ilgili kriterleri göz önüne aldıklarında **“Tamamen”** olarak belirtilen anket maddesi bulunmamaktadır. **“Oldukça fazla”** olarak belirtilen anket maddeleri D1, D2, D3 ve D4 şeklindedir. **“Orta derecede”, “Biraz” ve “Hiç”** olarak belirtilen anket maddeleri de bulunmamaktadır.

D1 (Öğrencilerin hatırlamaya yönelik bilgileri), D2 (Öğrencilerin kavrama seviyeleri), D3 (Öğrencilerin muhakeme ve yüksek seviyede düşünme becerileri) ve D4 (Öğrencilerin öğrendiklerini uygulama becerileri) anket maddeleri öğretmenlerin yaptığı ölçümlerde öğrencilerin bilişsel seviyelerini ne kadar kapsadığının yüzdelik karşılığı, %80 ile %60 aralığına denk geldiği karşımıza çıkmakta olup bu kriterler anket maddelerinin tamamını oluşturmaktadır.

Yapılan öğretmen değerlendirmelerine göre, öğretmenlerin öğrencilerin bilişsel seviyelerinin ortalama olarak yüzdesi %68,8’ini kapsayacak şekilde ölçümler yaptığı görülmektedir. Bu durumda anketteki derecelere göre %68,8’lik değer bize öğretmenlerin öğrencileri ölçerken **“Oldukça fazla”** düzeyde öğrencilerin bilişsel seviyelerini ölçebildiklerini göstermektedir.

4.5. Öğretmenlerin Sınıfta Kullandığı Öğretim Metotları ve Stratejilere Ait Bulgular

Öğretmenlerin sınıfta kullandığı öğretim metotları ve stratejileri ile ilgili anket sorularına verdiği yanıtlardan her bir maddeye ait aritmetik ortalama, yüzdelik değer, standart sapmalar ve genel ortalama değerleri Tablo 4.5’de verilmiştir

Tablo 4.5. Anket Maddelerinin Öğretim Metotları ve Stratejilere Ait Aritmetik Ortalama, yüzdelik değer ve Standart Sapma Sonuçları

Anket Maddeleri	N	Ortalama	Yüzdelik Değer(%)	Std. Sapma
E1(Öğretmenlerin tüm bilgiyi sunduğu düz anlatımlar)	133	2,71	67,7	0,90
E2(İşbirliği ile öğrenmenin gerçekleştiği düz anlatımlar)	132	1,94	48,5	1,04
E3(Konu ile ilgili soru ve problem çözümleri)	133	3,31	82,7	0,61
E4(Tüm sınıfın katılımının amaçlandığı tartışmalar)	133	2,37	59,2	1,04
E5(Öğrencilerin proje yürütümü gibi konularda arkadaşlarıyla beraber çalışması)	133	2,15	53,7	1,00
E6(Öğrencilerin proje yürütümü gibi konularda bağımsız olarak çalışması)	133	2,24	56,0	0,95
E7(Simülasyonlar ve animasyonlar)	133	2,48	62,0	0,98
E8(Gösterimler)	133	2,57	64,2	0,91
E9(Laboratuar çalışmaları)	133	1,64	41,0	1,20
E10(Öğrencilerin keşfederek öğrenmesini sağlayan etkinlikler)	133	2,01	50,2	1,02
Genel Ortalama		2,34	58,5	

Tablo 4.5 incelendiğinde öğretmenlerin anket maddelerine verdikleri cevapların ortalama değerleri, yüzdelikleri ve standart sapmalar verilmiştir. Öğretmen görüşlerine göre anket maddelerinin ortalaması 2,34 tür. Öğretmenlerin anket maddelerindeki öğretim yöntemlerini ortalama olarak %58,5 yüzdelikle kullandığı görülmektedir. Yani öğretmenlerin 5 kriteri %58,5 ortalamının üstünde kullandığı, diğer 5 kriterin ise düşük bir ortalama ile kullanıldığı karşımıza çıkmaktadır. Tablo 4.5’deki maddeler eşit aralıklı ölçek değerlendirmesine göre tek tek incelenecek olursa öğretmenlerin öğrencilere not verirken ankette verilen kriterleri göz önüne aldıklarında **“Tamamen”** olarak belirtilen anket maddesi E3 şeklinde, **“Oldukça fazla”** olarak belirtilen anket maddeleri E1, E7 ve E8 şeklinde, **“Orta derecede”** olarak belirtilen anket maddeleri E2, E4, E5, E6, E9 ve E10 olup, **“Biraz”** ve **“Hiç”** olarak belirtilen anket maddesi ise bulunmamaktadır.

Bu bulgulara göre E3 (Konu ile ilgili soru ve problem çözümleri) anket maddesi öğretmenler tarafından birinci öncelikli olarak kullanılan öğretim yöntem ve stratejileri

olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu kriterin kullanılma oranları yüzdelik olarak %100 ile %80 aralığında olup %83,5'lik bir değer ile **“Tamamen”** kullanılan bir kriter olduğu görülmektedir. Bu değerler, öğretmenlerin fizik eğitiminde, öğretim yöntem ve stratejisi olarak **“konu ile ilgili soru ve problem çözümünün”** en çok kullanıldığı yöntem ve teknik olduğunu karşımıza çıkarmaktadır.

E1 (Öğretmenlerin tüm bilgiyi sunduğu düz anlatımlar), E7 (Simülasyonlar ve animasyonlar) ve E8 (Gösterimler) anket maddeleri öğretmenler tarafından ikinci öncelikli olarak kullanılan öğretim yöntem ve stratejisi olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu kriterlerin kullanılma oranları yüzdelik olarak %80 ile %60 aralığında **“Oldukça fazla”** kullanılan kriterler olduğu görülmektedir. Burada dikkat edecek olursak E1 (öğretmenlerin tüm bilgiyi sunduğu düz anlatımlar) kriteri %67,7 oranla öğretmenlerin E3 (Konu ile ilgili soru ve problem çözümleri), kriterinden sonra en çok kullandığı öğretim yöntem ve stratejisi olduğunu karşımıza çıkmaktadır. E7 (Simülasyonlar ve animasyonlar) ve E8 (Gösterimler) kriterleri de sırasıyla %62 ve %64,2 yüzdelik oranla yine diğer kriterlere göre daha fazla kullanılan öğretim yöntem ve tekniği olduğu görülmektedir.

E2 (İşbirliği ile öğrenmenin gerçekleştiği düz anlatımlar), E4 (Tüm sınıfın katılımının amaçlandığı tartışmalar), E5 (Öğrencilerin proje yürütümü gibi konularda arkadaşlarıyla beraber çalışması), E6 (Öğrencilerin proje yürütümü gibi konularda bağımsız olarak çalışması), E9 (Laboratuvar çalışmaları) ve E10 (Öğrencilerin keşfederek öğrenmesini sağlayan etkinlikler) anket maddeleri öğretmenler tarafından üçüncü öncelikli olarak kullanılan öğretim yöntem ve stratejisi olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu kriterlerin kullanılma oranları yüzdelik olarak %60 ile %40 aralığında **“Orta derecede”** kullanılan kriterler olduğu görülmektedir. Laboratuvar çalışmalarının yüzdelik diliminin %41 olduğu ve anket maddeleri arasındaki kriterlerden en düşük ortalamaya sahip olduğu karşımıza çıkmaktadır.

4.6. Öğretmenlerin Öğrencilere Not Verirken Kullandıkları Ölçme Araçları ve Yöntemleri ile Sınıfta Kullandığı Öğretim Metotları ve Stratejileri Arasındaki İlişkiye Ait Bulgular.

Öğretmenlerin öğrencilere not verirken kullandıkları ölçme araçları ve yöntemleri ile sınıfta kullandığı öğretim metotları ve stratejileri ile ilgili anket sorularına verdiği

yanıtlardan her bir maddeye ait aritmetik ortalama, yüzdelik değer, standart sapmalar ve genel ortalama değerleri Tablo 4.6 ve Tablo 4.7’de verilmiştir

Tablo 4.6. Anket Maddelerinin Ölçme Araçları ve Yöntemlere Ait Aritmetik Ortalama, yüzdelik değer ve Standart Sapma Sonuçları

Anket Maddeleri	N	Ortalama	Yüzdelik Değer(%)	Std. Sapma
E1	133	2,71	67,7	0,90
E2	132	1,94	48,5	1,04
E3	133	3,31	82,7	0,61
E4	133	2,37	59,2	1,04
E5	133	2,15	53,7	1,00
E6	133	2,24	56,0	0,95
E7	133	2,48	62,0	0,98
E8	133	2,57	64,2	0,91
E9	133	1,64	41,0	1,20
E10	133	2,01	50,2	1,02
Genel Ortalama		2,34	58,5	

Tablo 4.7. Anket Maddelerinin Öğretim Metotları ve Stratejilere Ait Aritmetik Ortalama, yüzdelik değer ve Standart Sapma Sonuçları

Anket Maddeleri	N	Ortalama	Yüzdelik Değer(%)	Std. sapma
B1	133	2,94	73,5	0,89
B2	134	2,28	57,0	0,93
B3	134	1,98	49,5	1,02
B4	131	2,62	65,5	0,98
B5	134	2,88	72,0	0,85
B6	132	1,68	42,0	1,04
B7	134	2,38	59,5	0,92
B8	132	2,29	57,2	0,96
B9	134	2,63	65,7	0,88

Tablo 4.6 incelendiğinde öğretmenlerin anket maddelerine verdikleri cevapların ortalama değerleri, yüzdeleri ve standart sapmalar verilmiştir. Tablo 4.6'daki maddeler eşit aralıklı ölçek değerlendirmesine göre tek tek incelenecek olursa öğretmenler öğrencileri ölçerken ölçme yöntemleri ile ilgili kriterler göz önüne aldıklarında **“Tamamen”** olarak belirtilen anket maddesi bulunmamaktadır. **“Oldukça fazla”** olarak belirtilen anket maddeleri B1, B4, B5 ve B9 şeklinde, **“Orta derecede”** olarak belirtilen anket maddesi B2, B3, B6, B7, B8, B10, B11 ve B12 şeklinde, **“Biraz”** olarak belirtilen anket maddeleri ise B13 ve B14 şeklindedir.

Tablo 4.7 incelendiğinde öğretmenlerin anket maddelerine verdikleri cevapların ortalama değerleri, yüzdeleri ve standart sapmalar verilmiştir. Tablo 4.7'deki maddeler eşit aralıklı ölçek değerlendirmesine göre tek tek incelenecek olursa öğretmenlerin öğrencilere not verirken ankette verilen kriterleri göz önüne aldıklarında **“Tamamen”** olarak belirtilen anket maddesi E3 şeklinde, **“Oldukça fazla”** olarak belirtilen anket maddeleri E1, E7 ve E8 şeklinde, **“Orta derecede”** olarak belirtilen anket maddeleri E2, E4, E5, E6, E9 ve E10 olup, **“Biraz”** ve **“Hiç”** olarak belirtilen anket maddesi ise bulunmamaktadır.

Tablo 4.8 Anket Maddelerindeki Klasik Ölçme Yöntemleri İle Öğretmen Merkezli Öğretim Yöntemleri Arasındaki Korelasyon İlişkisini Vermektedir.

Tablo 4.8. Klasik Ölçme Yöntemleri İle Öğretmen Merkezli Öğretim Yöntemleri Arasındaki Korelasyon İlişkisi

Değişken	Öğretmen Merkezli Öğretim Yöntemleri	
	η	p
Klasik Ölçme Yöntemleri	,173	,047

η Korelasyon katsayısı, p Anlamlılık

Tablo 4.8'e göre Öğretmenlerin derslerde kullandıkları klasik ölçme yöntemleri ile öğretmen merkezli öğretim yöntemleri arasındaki ilişkinin incelenmesi amacıyla korelasyon kat sayıları hesaplanmış ve bu kriterler arasında bir ilişki bulunmuştur. (Korelasyon katsayıları 0 ile 1 arasında olduğu görülmektedir). Klasik ölçme yöntemleri

ile Öğretmen merkezli Öğretim yöntemlerinin ortalamaları arasında pozitif yönde anlamlı bir fark olduğu görülmektedir. Klasik ölçme yöntemleri ile Öğretmen merkezli öğretim yöntemleri arasındaki ilişki $\eta(133)= 0,173$, $p = 0,047 < 0,05$ olarak bulunmuştur.

Öğretmenlerin öğrencileri ölçerken ölçme yöntemlerinden kullandıkları birinci öncelikli kriterler arasında B1(Açık uçlu ve sayısal değerli uygulama soruları içeren sınavlar), B4(Kavramsal anlamayı belirlemeye yönelik sorular içeren sınavlar), B5(Üniversite sınavına hazırlık sorular içeren sınavlar) ve B9(sınıfta soru ve gözlem yoluyla informal ölçümler) anket maddelerinin olduğu görülmektedir. Bu ölçme yöntemlerinin kullanılma yüzdeleri sırasıyla %73,5, %65,5 %72, ve %65,7 olduğu görülmektedir. Öğretmenlerin kullandıkları öğretim yöntem ve stratejilerinden birinci öncelikli olarak kullandığı kriter E3(Konu ile ilgili soru ve problem çözümleri) anket maddesi olduğu karşımıza çıkmaktadır. Bu kriterin kullanılma yüzdesi %83,5'tir. Bu iki duruma bakıldığında öğretmenlerin kullandığı ölçme yöntemleri ile öğretim yöntem ve stratejileri arasında yüzdeler olarak yakın bir ilişki olduğu görülmektedir. Aynı zamanda tespit edilen bu kriterlerin klasik ölçme yöntemleri (B1, B2, B4, B5, B9) ve öğretmen merkezli öğretim yöntemleri (E1 ve E3) olduğu karşımıza çıkmaktadır. Tablo 4.13'te elde edilen bulgulara göre klasik ölçme yöntemleri ile öğretmen merkezli öğretim yöntemleri arasında pozitif yönde anlamlı bir korelasyon ilişkisi olduğu görülmektedir.

Tablo 4.9 Anket maddelerindeki Alternatif Ölçme Yöntemleri İle Öğrenci Merkezli Öğretim Yöntemleri arasındaki korelasyon ilişkisini vermektedir.

Tablo 4.9. Alternatif Ölçme Yöntemleri İle Öğrenci Merkezli Öğretim Yöntemleri Arasındaki Korelasyon İlişkisi

Değişken	Öğrenci Merkezli Öğretim Yöntemleri	
	η	p
Alternatif Ölçme Yöntemleri	,598	,000

η Korelasyon katsayısı, p Anlamlılık

Tablo 4.9'a göre Öğretmenlerin derslerde kullandıkları alternatif ölçme yöntemleri ile öğrenci merkezli öğretim yöntemleri arasındaki ilişkinin incelenmesi amacıyla

korelasyon kat sayıları hesaplanmış ve bu kriterler arasında bir ilişki bulunmuştur. (Korelasyon katsayıları 0 ile 1 arasında olduğu görülmektedir). Alternatif ölçme yöntemleri ile Öğrenci merkezli öğretim yöntemlerinin ortalamaları arasında pozitif yönde anlamlı bir fark olduğu görülmektedir. Alternatif ölçme yöntemleri ile Öğrenci merkezli öğretim yöntemleri arasındaki ilişki $r(133) = 0,598$, $p = 0,000 < 0,05$ olarak bulunmuştur.

Tablo 4.9'a göre Öğretmenlerin derslerde kullandıkları öğrenci merkezli öğretim yöntemleri ve alternatif ölçme yöntemleri arasındaki ilişkinin incelenmesi amacıyla korelasyon kat sayıları hesaplanmış ve bu kriterler arasında bir ilişki bulunmuştur. Tabloda E1 ve E3 haricindeki diğer öğretim yöntemleri ile, B6, B7, B8, B10, B11, B12, B13 ve B14 ölçme araçları arasındaki korelasyon ilişkisine bakıldığında anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir. E1 ve E3 anket maddeleri haricindeki öğretim yöntemlerine bakıldığında klasik öğrenme modelinin dışında, öğrencinin aktif olduğu, yapılandırmacı yaklaşıma uygun öğretim yöntemleri olduğu görülmektedir. Bu yöntemlerinde ölçme araçları olarak (B6, B7, B8, B10, B11, B12, B13 ve B14) alternatif ölçme araçları ile anlamlı bir ilişkide olması, eğitim ve öğretimde ölçme ve değerlendirme ile öğretimin birbiri ile bir bütün olduğu ve bu sürecinde planlanmasının birlikte yapılması gerektiği öngörüsünü karşımıza çıkarmaktadır.

4.7. Öğretmenlerin Öğrencileri Ölçerken Kullandıkları Alternatif Ölçme ve Değerlendirme Yöntemlerinin Hazırlık, Uygulama ve Değerlendirme Aşamalarında Karşılaştıkları Zorluklara Ait Bulgular.

Öğretmenlerin öğrencileri ölçerken kullandıkları alternatif ölçme ve değerlendirme yöntemlerinin hazırlık, uygulama ve değerlendirme aşamalarında karşılaştıkları zorluklara ile ilgili anket sorularına verdiği yanıtlardan her bir maddeye ait aritmetik ortalama, yüzdelik değer, standart sapmalar ve genel ortalama değerleri Tablo 4.10'da verilmiştir.

Tablo 4.10. Anket Maddelerinin Alternatif Ölçme ve Değerlendirme Yöntemlerinde Karşılaşılan Zorluklara Ait Aritmetik Ortalama, yüzdelik değerler ve Standart Sapma Sonuçları

Anket Maddeleri	N	Ortalama	Yüzdelik Değer(%)	Std. sapma
C1(Haftalık ders saatine göre zamanın yetersiz olması)	133	3,09	77,2	1,02
C2(Kırtasiye ihtiyacı, fotokopi ve araç gereç temini)	133	1,95	48,7	1,14
C3(Alternatif ölçme ve değerlendirme çalışmalarının çok zaman alması)	132	2,68	67,0	0,95
C4(Sınıf mevcutlarının fazla olması)	133	2,29	57,2	1,21
C5(Müfredattaki yıllık programın fazla olması)	133	3,09	77,2	0,95
C6(Okullardaki fiziki şartların yetersiz olması)	132	2,35	58,7	1,21
C7(Müfredatta alternatif ölçme ve değerlendirme yöntemlerinin planlanmaması)	133	2,36	59,0	1,01
C8(Teknolojik araç ve gereçlerin gerektiği gibi kullanılamaması)	132	2,18	54,5	1,03
C9(Alternatif ölçme ve değerlendirme yöntemlerinin hazırlanmasının çok zaman alması)	130	2,46	61,5	1,23
C10(Okul idaresinin ve velilerin ders anlatma şekline ve öğretmenin eğitim modeline müdahale etmesi)	132	1,01	25,2	1,21
C11(Bazı velilerin müfettişleri ve okul idaresini kullanarak öğretmene not baskısı yapması)	131	1,01	25,2	1,24
C12(Öğretmenlerin yüksek öğrenimleri sırasında alternatif ölçme ve değerlendirme yöntemleri ile ilgili yeterli eğitim alamamaları)	129	1,98	49,5	1,13
C13(Öğretmenlerin alternatif ölçme ve değerlendirme yöntemleri ile ilgili hizmet içi eğitim alamamaları)	130	2,21	55,2	1,21
C14(Ölçme ve değerlendirme kültürümüzün farklı olması ve alternatif ölçme ve değerlendirme yöntemlerine uyum sağlayamamış olmamız)	132	2,15	53,7	1,21
C15(Üniversite giriş sınavının çoktan seçmeli sorulardan oluşmasından dolayı alternatif ölçme ve değerlendirme yöntemleri ile olan uyumsuzluğu)	132	2,78	69,5	1,15
C16(Öğrencilerin alternatif ölçme ve değerlendirme yöntemlerini basite ve hafife alması)	131	2,14	53,5	1,15
C17(Öğrencilerin alternatif ölçme ve değerlendirme yöntemlerini tam olarak bilmemeleri)	129	2,29	57,2	1,04
C18(Alternatif ölçme ve değerlendirme yöntemlerinin uygulanmasında öğrenciye olan yaptırım gücünün az olması)	129	2,18	54,5	1,08
C19(Öğrencilerin alternatif ölçme ve değerlendirme yöntemlerine olan ön yargıları)	129	2,09	52,2	1,04
C20(Öğrenci merkezli çalışmalarda öğrencilerin su istimleri)	131	2,25	56,2	1,00
C21(Alternatif ölçme ve değerlendirme yöntemleri ile ilgili yeterli bilgiye sahip olunamaması)	130	2,33	58,2	1,02
C22(Alternatif ölçme ve değerlendirme yöntemleri ile ilgili uygulama eksiklerinin olması ve bu durumun pratiğe aktarılamaması)	130	2,39	59,7	0,95
C23(Derslerde alternatif ölçme ve değerlendirme yöntemlerinin uygulanabilmesi için zamanın etkili bir şekilde kullanılamaması)	131	2,58	64,5	0,91
C24(Hangi alternatif ölçme yönteminin ne zaman ve nasıl kullanılacağına belirlenememesi)	130	2,19	54,7	1,07
C25(Ölçme ve değerlendirmenin yükünü artırabilmesi)	130	2,49	62,2	0,98
C26(Eğitim sisteminde alternatif ölçme ve değerlendirme yöntemlerinin felsefesinin tam olarak benimsenememesi)	132	2,57	64,2	0,93
C27(Yapılandırmacı yaklaşımın ve yeni öğretim programının, eğitim sisteminde yeterince benimsenememesi)	132	2,68	67,0	0,91
C28(Alternatif ölçme yöntemlerinin değerlendirmesinin zaman alması)	132	2,72	68,0	0,92
Genel Ortalama		2,30	57,5	

Tablo 4.10 incelendiğinde öğretmenleri anket maddelerine verdikleri cevapların ortalama değerleri, yüzdelikleri ve standart sapmalar verilmiştir. Öğretmen görüşlerine göre anket maddelerinin ortalaması 2,30 dur. Öğretmenlerin alternatif ölçme ve değerlendirme yöntemlerinin hazırlık, uygulama ve değerlendirme aşamalarında %57,5 düzeyinde zorluklarla karşılaştıkları karşımıza çıkmaktadır. Tabloya bakıldığında birçok anket kriteri uygulanırken karşılaşılan zorlukların, ortalama değeri yükselttiği görülmektedir. Alternatif yöntemlerin daha kolay kullanılabilir hale gelmesi %57,5’lik değeri daha da düşürecektir.

Tablo 4.10’daki maddeler eşit aralıklı ölçek değerlendirmesine göre tek tek incelenecek olursa öğretmenlerin alternatif ölçme ve değerlendirme yöntemlerinin hazırlık, uygulama ve değerlendirme aşamalarında karşılaştıkları zorluklar ile ilgili kriterleri göz önüne aldıklarında **“Tamamen”** olarak belirtilen anket maddesi bulunmamaktadır. **“Oldukça fazla”** olarak belirtilen anket maddeleri C1, C3, C5, C9, C15, C23, C25, C26, C27 ve C28 şeklinde, **“Orta derecede”** olarak belirtilen anket maddeleri C2, C4, C6, C7, C8, C12, C13, C14, C16, C17, C18, C19, C20, C21, C22 ve C24 şeklinde, **“Biraz”** olarak belirtilen anket maddeleri ise C10 ve C11 şeklindedir.

Bu bulgulara göre alternatif ölçme ve değerlendirme yöntemlerinin hazırlık, uygulama ve değerlendirme aşamalarında karşılaşılan zorluklar için kullanılan her bir anket maddesi tek tek incelendiğinde yüzde olarak %100 ile %80 (4.00 – 3.20) arasında karşılaşılan herhangi bir zorluğun olmadığı görülmektedir. Sadece C1 (Haftalık ders saatine göre zamanın yetersiz olması) ve C5 (Müfredattaki yıllık programın fazla olması) anket maddeleri aynı ortalamaya sahip olup 3,09 ortalama ile (4.00 ile 3.20) aralığının sınırında olduğu görülmektedir.

C1 (Haftalık ders saatine göre zamanın yetersiz olması), C3 (Alternatif ölçme ve değerlendirme çalışmalarının çok zaman alması), C5 (Müfredattaki yıllık programın fazla olması), C9 (Alternatif ölçme ve değerlendirme yöntemlerinin hazırlanmasının çok zaman alması), C15 (Üniversite giriş sınavının çoktan seçmeli sorulardan oluşmasından dolayı alternatif ölçme ve değerlendirme yöntemleri ile olan uyumsuzluğu), C23 (Derslerde alternatif ölçme ve değerlendirme yöntemlerinin uygulanabilmesi için zamanın etkili bir şekilde kullanılamaması), C25 (Ölçme ve değerlendirmenin yükünü artırabilmesi), C26 (Eğitim sisteminde alternatif ölçme ve

değerlendirme yöntemlerinin felsefesinin tam olarak benimsenememesi), C27 (Yapılandırmacı yaklaşımın ve yeni öğretim programının, eğitim sisteminde yeterince benimsenememesi) ve C28 (Alternatif ölçme yöntemlerinin değerlendirmesinin zaman alması) anket maddeleri öğretmenlerin alternatif ölçme ve değerlendirme yöntemlerini kullanırken birinci öncelikli olarak zorlandığı kriterler olup bu maddeler 28 anket maddesinden 10 tanesini oluşturduğu karşımıza çıkmaktadır. Öğretmenlerin bu anket maddelerindeki kriterleri uygularken karşılaştıkları zorlukların **“Oldukça fazla”** olduğu yüzdelik karşılığı ise %80 ile %60 aralığına denk geldiği görülmektedir. Bu anket maddeleri içerisinde C1(Haftalık ders saatine göre zamanın yetersiz olması), ve C5(Müfredattaki yıllık programın fazla olması), kriterleri ortalama olarak en yüksek kriterler olup yüzdelik değerleri %77,2 dir. Bu kriterler öğretmenlerin alternatif ölçümleri yaparken en çok zorlandığı kriterlerdir. Öğretmenlerle yapılan mülakatlarda da zaten alternatif ölçme ve değerlendirme yöntemlerini kullanırken öğretmenlerin öncelikli olarak söylediği cümleler olarak karşımıza çıkmaktaydı.

C2 (Kırtasiye ihtiyacı, fotokopi ve araç gereç temini), C4 (Sınıf mevcutlarının fazla olması), C6 (Okullardaki fiziki şartların yetersiz olması), C7 (Müfredatta alternatif ölçme ve değerlendirme yöntemlerinin planlanmaması), C8 (Teknolojik araç ve gereçlerin gerektiği gibi kullanılamaması), C12 (Öğretmenlerin yüksek öğrenimleri sırasında alternatif ölçme ve değerlendirme yöntemleri ile ilgili yeterli eğitim alamamaları), C13 (Öğretmenlerin alternatif ölçme ve değerlendirme yöntemleri ile ilgili hizmet içi eğitim alamamaları), C14 (Ölçme ve değerlendirme kültürümüzün farklı olması ve alternatif ölçme ve değerlendirme yöntemlerine uyum sağlayamamış olmamız), C16 (Öğrencilerin alternatif ölçme ve değerlendirme yöntemlerini basite ve hafife alması), C17 (Öğrencilerin alternatif ölçme ve değerlendirme yöntemlerini tam olarak bilmemeleri), C18 (Alternatif ölçme ve değerlendirme yöntemlerinin uygulanmasında öğrenciye olan yaptırım gücünün az olması), C19 (Öğrencilerin alternatif ölçme ve değerlendirme yöntemlerine olan ön yargıları), C20 (Öğrenci merkezli çalışmalarda öğrencilerin su istimleri), C21 (Alternatif ölçme ve değerlendirme yöntemleri ile ilgili yeterli bilgiye sahip olunamaması), C22 (Alternatif ölçme ve değerlendirme yöntemleri ile ilgili uygulama eksiklerinin olması ve bu durumun pratiğe aktarılamaması) ve C24 (Hangi alternatif ölçme yönteminin ne zaman ve nasıl kullanılacağına belirlenememesi) anket maddeleri öğretmenlerin alternatif

ölçme ve değerlendirme yöntemlerini kullanırken ikinci öncelikli olarak zorlandığı kriterler olup bu maddeler 28 anket maddesinden 16'sını oluşturduğu karşımıza çıkmaktadır. Öğretmenlerin bu anket maddelerinde ki kriterleri uygularken karşılaştığı zorlukların **“Orta derecede”** olduğu, yüzdelik karşılığı ise %60 ile %40 aralığına denk geldiği görülmektedir.

C10 (Okul idaresinin ve velilerin ders anlatma şekline ve öğretmenin eğitim modeline müdahale etmesi) ve C11 (Bazı velilerin müfettişleri ve okul idaresini kullanarak öğretmene not baskısı yapması) anket maddeleri öğretmenlerin alternatif ölçme ve değerlendirme yöntemlerini kullanırken en az zorlandığı kriterler olup bu maddeler 2 kriter şeklinde görülmektedir. Öğretmenlerin bu anket maddelerinde ki kriterleri uygularken karşılaştığı zorlukların **“Biraz”** olduğu yüzdelik karşılığı ise %40 ile %20 aralığında olduğu görülmektedir.

Yapılan öğretmen değerlendirmelerine göre, öğretmenlerin alternatif ölçme ve değerlendirme yöntemlerini uygularken karşılaştıkları zorlukların ortalama olarak yüzdesi %57,5 olduğu görülmektedir. Bu durumda anketteki zorluk derecelerine göre %57,5'lik değer **“Orta derecenin”** en üst sınırında olup öğretmenlerin alternatif ölçme ve değerlendirme yöntemlerini uygularken karşılaştıkları zorluklar **“Oldukça fazla”** diyebilecek düzeye yakın olacak şekilde karşımıza çıkmaktadır.

4.8. Öğretmenlerin Mesleki Tecrübelerine Göre Alternatif Ölçme ve Değerlendirme Yöntemlerinin kullanılırken Karşılaştıkları Zorluklar ile İlgili Bulgular

Öğretmenlerin öğrencileri ölçerken kullandıkları alternatif ölçme ve değerlendirme yöntemlerinin hazırlık, uygulama ve değerlendirme aşamalarında karşılaştıkları zorluklara ait öğretmenlerin Mesleki tecrübelerine göre kişi sayısı, ortalamalar standart sapma bilgileri ve öğretmen görüşlerine ait varyans analizleri Tablo 4.11'de verilmiştir.

Tablo 4.11. Mesleki Tecrübelerle Göre Alternatif Ölçme Yöntemlere Ait Karşılaşılan Zorluklar ile İlgili Varyans Analizi Sonuçları

Mesleki Tecrübe	N	Ortalama	Std. sapma		Kareler Toplamı	df	Kareler ortalaması	F	Sig(P)
1,00 (1-15yıl)	41	2,35	,62	Gruplar arası	3,01	6	,50	1,4	,21
2,00 (16-25yıl)	59	2,18	,54	Gruplar içi	44,30	124	,35		
3,00 (26-40yıl)	31	2,44	,57						

Tablo 4.11'deki bulgulara göre Öğretmenlerin öğrencileri ölçerken kullandıkları alternatif ölçme ve değerlendirme yöntemlerinin hazırlık, uygulama ve değerlendirme aşamalarında karşılaştıkları zorluklara ile ilgili anket sorularına verdiği yanıtlar arasında anlamlı bir farklılık yoktur. ($F=1,40$; $P=0,21$). Öğretmen görüşlerine ait aritmetik ortalamalara bakıldığında, üç farklı mesleki tecrübe grubunda da, öğretmenlerin alternatif ölçme ve değerlendirme yöntemlerinin uygulanmasında zorluklarla karşılaştıkları belirtilebilir. Elde edilen bu bulgular, öğretmenlerin mesleki tecrübeleri açısından, alternatif yöntemlerin hazırlık, uygulama ve değerlendirme esnasında karşılaştıkları zorluklara ilişkin herhangi bir farklılık olmadığını göstermektedir.

BÖLÜM V: SONUÇLAR VE ÖNERİLER

Öğrenci hakkında doğru bir değerlendirme yapabilmek ve kendisini göstermesine imkân sağlamak için öğrencinin öğrenmesinin ve gelişiminin uzun aralıklarla değil, sıklıkla ölçülmesi gerekmektedir (MEB, 2013).

Öğretim ve ölçme-değerlendirme birbirinden ayrı iki süreç gibi düşünülse de aslında birbirini besleyen ve tamamlayan iki süreçtir. Öğretim ve ölçme-değerlendirme birbirinin aynasıdır ve öğretim ölçme-değerlendirmeyi, ölçme-değerlendirme de öğretimi yönlendirir. Öğrenciler ölçülürken kullanılan yöntem ve içeriği ile öğrenci başarısı arasında bir ilişki vardır ve öğrenci nasıl ölçülüyorsa o yönde öğrenmeye meyillidir (MEB, 2013).

Eğitim sisteminde hem öğretim yöntemlerini hem de kullanılacak ölçme ve değerlendirme yöntemlerini pratik, zaman almadan, planlı bir şekilde kullanılabilecek bir formata ulaştırmamız gerekmektedir. Eğer eğitim içerisinde öğretim ve ölçme-değerlendirme ile ilgili zorlukları ortadan kaldırıp, yerine planlı ve programlı bir süreç getirirsek o zaman öğretim ve ölçme-değerlendirme bir bütün haline gelecektir. Öğrencilere öğretirken ölçen, ölçerken öğreten bir programı uygulanır hale getirmek bütün eğitimcilerin ve öğrencilerin işini kolaylaştıracaktır.

Bu araştırmada; ortaöğretim fizik öğretmenlerinin alternatif ölçme ve değerlendirme yöntemlerini etkin kullanabilme boyutu ve karşılaştıkları problemleri sergileyerek öğretim ile ölçme-değerlendirmenin planlaması ile ilgili eksiklerin belirlenmesi amaçlanmıştır.

Yapılan öğretmen değerlendirmelerine göre, öğretmenlerin alternatif ölçme ve değerlendirme yöntemlerini uygularken karşılaştıkları zorlukların “**Orta derecenin**” üst sınırında olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Öğretmenlerin alternatif ölçme ve değerlendirme yöntemlerini uygularken karşılaştıkları zorlukların “**Oldukça fazla**” diyebilecek düzeye yakın olduğu sonucuna varılabilir.

Öğretmenlerin karşılaştıkları problemlerin başında; zamanın yetersizliği, Müfredatın yoğunluğu, Alternatif ölçme ve değerlendirme tekniklerinin hazırlama, uygulama ve değerlendirmesinin zaman alması, Üniversite sınavı ile alternatif ölçme yöntemlerinin uyumsuzluğu karşımıza çıkmaktadır.

Araştırmanın bu bölümünde, çalışmadan elde edilen bulgulara bağlı olarak ulaşılan sonuçlar ve öneriler yer almaktadır.

5.1. Sonuçlar ve Tartışma

Araştırmada öğretmenlerin öğrencilere not verirken göz önünde bulundurdıkları değerlendirme kriterleri, öğretmenlerin öğrencilere not verirken kullandıkları ölçme araçları ve yöntemleri, öğretmenlerin öğrencileri ölçerken kullandıkları alternatif ölçme ve değerlendirme yöntemlerinin hazırlık, uygulama ve değerlendirme aşamalarında karşılaştıkları zorlukları, öğretmenlerin yaptığı ölçümlerde öğrencilerin bilişsel seviyeleri, öğretmenlerin sınıfta kullandığı öğretim metotları ve stratejileri, öğretmenlerin öğrencilere not verirken kullandıkları ölçme araçları ve yöntemleri ile sınıfta kullandığı öğretim metotları ve stratejileri arasındaki ilişki incelenmiştir.

5.1.1. Öğretmenlerin Öğrencilere Not Verirken Göz Önünde Bulundurdıkları Değerlendirme Kriterlerine Ait Sonuçlar.

Öğretmenlerin öğrencilere not verirken yazılı yöntemlerin haricinde belirli değerlendirme kriterlerinin olduğu ve bu kriterleri göz önünde bulundurup öğrencilerdeki öğrenmeleri ölçtükleri sonucuna ulaşılmıştır.

Öğretmenlerin öğrencilere not verirken en çok göz önünde bulundurdıkları kriterler “Öğrencinin dönem başından itibaren artan bir performans göstermesi”, “Öğrencinin gayreti ile öğrenmeye çaba göstermesi” ve “Öğrencinin derse katılımı” şeklindeki kriterler olduğu görülmektedir. Bu kriterlere göre öğrencinin derse karşı ve öğrenmeye karşı gösterdiği performans önem arz etmektedir. Yazılı sınavlar haricinde öğrencideki öğrenmelerin ölçülebilmesi için öğretmenlerin derse gelmeden planlama yapması gerekmektedir. Derste uygulanacak öğretim yönteminin ölçme değerlendirmesi hazırlanarak derse gelmelidir. Bu şekilde öğrenciye hem öğreten hem de öğretirken ölçen bir strateji ile dersin planlanması derste öğrenciyi tamamen aktif hale getireceği sonucunu karşımıza çıkarmaktadır. Öğrencinin derste etkin bir şekilde aktif olması aslında istenen bir durumdur. Bu sayede öğrenci aktif halde olup hem öğrenecek hem de öğrendikleri ve performansı ile beraber ölçülebilecektir.

Öğretmenlerin öğrencilere not verirken ikinci öncelikli olarak göz önünde bulundurdıkları kriterler ise A1, A4, A5, A7, A8, A9, A10, A14, A16 şeklindeki kriterler olduğu ve öğretmenler tarafından %60 ile %80 aralığındaki bir yüzdelikle **“Oldukça fazla”** kullanıldığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu kriterler değerlendirildiğinde öğrencilerde öğrenmelerin gerçekleşmesi için göstermeleri gereken performanslar olup, öğrencilerin belli kazanımları elde edebilmesi için müfredatla ilgili değişikliklerin yapılması ve bu değişikliklerle müfredatın adım adım planlanması gerektiği sonucuna ulaşılabilir.

Elde edilen bu sonuçlar Cohen (1995), Çetin ve Çakan (2010), Waters vd. (2004), Century (2002) tarafından yapılan çalışmalar ile uyumludur.

Cohen (1995), çalışmasında değerlendirme yöntemlerinin fen bilgisine karşı öğrenci tutumları üzerinde hangi etkilere sahip olduğunu incelemiştir. Çalışmanın sonucunda; öğrencilerin tercihinin performans tabanlı değerlendirme yönünde gerçekleştiği ve çoktan seçmeli testlerin öğrenciler üzerinde gerginlik yarattığı ortaya çıkmıştır. Ayrıca, performans tabanlı değerlendirme sonucunda öğrencilerin ve ailelerin fen bilgisine karşı olumlu tutum sergilediği sonucuna ulaşılmıştır.

Çetin ve Çakan (2010), yapmış oldukları çalışmalarında elde edilen verilere göre öğrencilerin performanslarının ölçülmesine yönelik çalışmaların, çoktan seçmeli ve yazılı yoklama şeklindeki ölçme araçlarına tercih ettikleri tespit edilmiştir. Öğrenciler, performansa yönelik çalışmaların yazılı yoklama ve çoktan seçmeli ölçme araçlarına göre gerçek başarılarını daha iyi yansıttığını ve öz eleştiri yapmalarına katkı sağladığını ifade etmişlerdir. Bunun yanında öğrenciler, performans çalışmaları esnasında araştırma ve inceleme yönlerinin geliştiğini ve bu kazanımı elde ettikleri tespit edilmiş olup, performans görevlerinin diğer derslerde de kullanılması gerektiğini ifade etmişlerdir.

Waters vd. (2004), çalışmalarında alternatif değerlendirme yöntemine yönelik olarak öğrenci algısı üzerinde sınıf etkinliklerini araştırmışlardır. Sonuçlar, öğrencilerin alternatif değerlendirme araçlarındaki çeşitlilikten ve bireysel ya da grup çalışması arasında seçim yapma fırsatlarının olmasından son derece memnun olduklarını göstermiştir.

Century (2002), alternatif değerlendirme ile geleneksel değerlendirme arasında fen bilgisine karşı olan tutumların karşılaştırılmasında anlamlı farkın alternatif değerlendirme yönünde gerçekleştiğini ortaya koymuştur.

5.1.2. Öğretmenlerin Öğrencilere Not Verirken Kullandıkları Ölçme Araçlarına ve Yöntemlerine Ait Sonuçlar.

Öğretmenlerin, öğrencilere not verirken kullandıkları ölçme araçlarına ilişkin olarak en çok klasik ölçme araçlarının kullanıldığı sonucuna ulaşılmıştır. Kullanılan klasik ölçme araçlarından ise “açık uçlu ve sayısal değerli uygulama soruları içeren sınavlar”, “kavramsal anlamayı belirlemeye yönelik sorular içeren sınavlar”, “üniversite sınavına hazırlık sorular içeren sınavlar” ve “sınıfta soru ve gözlem yoluyla yapılan informal ölçümlerin” **“Oldukça fazla”** kullanıldığı karşımıza çıkmaktadır.

İkinci olarak klasik ölçme araçları ile beraber alternatif ölçme araçlarının da kullanıldığı görülmektedir. Bunlar ise B2, B3, B6, B7, B8, B10, B11, B12 şeklinde olup **“Orta derecede”** kullanıldığı bulgusuna ulaşılmıştır.

Bu bulgular bize, öğretmenlerin Fizik eğitiminde ölçme yöntemleri olarak klasik ölçme yöntemlerini daha çok kullandığını karşımıza çıkarmaktadır. Bunun sebebinin ise Fizik eğitiminin ders anında soru ve problem çözümleri ile yapılması, üniversite sınav sisteminin çoktan seçmeli bir sınav olması, gerek sistemden kaynaklanan sorunlar gerekse öğretmenlerin alternatif yöntemleri kullanma pratiğini kazanamamış olması ile alakalı olduğu düşünülmektedir.

Bu sonuçlara göre üniversite sınav sisteminin ölçme yöntemi ile öğretmenlerin fizik dersini anlatma şekli ve yapmış oldukları ölçümlerin uyumlu olduğu sonucunu çıkarabiliriz. Eğer üniversite sınav sisteminde değişiklik yapılırsa ve bu değişiklik öğretmenlerin ölçme aracı olarak derslerde kullanacağı alternatif yöntemlere benzer bir şekilde planlanırsa o zaman öğretmenlerin derslerindeki öğretim yöntemleri ve ölçme yöntemleri de değişecektir. Yani öğretmenlerin sınav sistemine göre hareket ettikleri ve bu yönde ders anlatımı yaptıkları anket sonuçlarında çok net bir şekilde karşımıza çıkmaktadır.

Elde edilen bu sonuçlar Birgin ve Gürbüz (2008), Gelbal ve Kelecioğlu (2007), Şenel Çoruhlu, Er Nas ve Çepni (2009), Şenel (2008), Karaaslan (2015), Aksu (2013), Özeren (2013) tarafından yapılan çalışmalar ile uyumludur.

Birgin ve Gürbüz (2008)'ün yaptıkları çalışmada elde edilen yüzdelik değerler incelendiğinde sınıf öğretmenliği bölümünün son sınıfında bulunan öğretmen adaylarının çoğunun alternatif ölçme yöntemleri hakkında yeterli bilgi sahibi olmadıkları sonucu bu araştırmanın sonucuyla benzer doğrultudadır. Ayrıca Gelbal ve Kelecioğlu (2007)'nin öğretmenlerle yaptıkları çalışmada öğretmenlerin kendilerini en çok klasik ölçme araçları olarak adlandırılan sınav türlerinde yeterli gördükleri, diğer ölçme yöntemlerinde kendilerini orta seviyede yeterli gördükleri, öğrenci performanslarının değerlendirmesine dayalı ölçme yöntemlerinde ise kendilerini yeterli görmedikleri sonucu bu çalışmanın sonucunu destekler niteliktedir.

Araştırmacılar tarafından yapılan birçok çalışmada ülkemizde görev yapmakta olan birçok öğretmenin alternatif ölçme yöntemleri ile ilgili yeterli donanıma sahip olmadıkları tespit edilmiştir. Bu bağlamda Birgin ve Gürbüz (2008)'ün yaptıkları çalışmadan alternatif ölçme yöntemleri konusunda öğretmenlerin nitelikli olması adına öğretmen adaylarının bu yönde yetiştirilmesi ve öğretmenlerin hizmet içi eğitim programlarıyla desteklenmesi gerektiği sonucu bulunmuştur. Bu sonuçlar yapılan bu çalışmada öğretmen adaylarından alınan görüşlerle benzer niteliktedir. Öğretmen adaylarından alınan görüşler doğrultusunda öğretmen adaylarının kurslarla eğitilmesi önerilmiştir.

Şenel Çoruhlu, Er Nas ve Çepni (2009)'nin araştırmalarında öğretmenlerin klasik ölçme yöntemlerini kullanmaktan vazgeçemedikleri, derslerde kullanmış oldukları klasik ölçme yöntemlerini yeni müfredatla getirilen öğretim programına adapte etmeye çalıştıkları tespit edilmiştir. Elde edilen bu tespitler doğrultusunda öğretmenlerin daha çok bildikleri ve aşina oldukları klasik ölçme yöntemlerini kullanma noktasında istekli oldukları, yeterli bilgi sahibi olmadıkları alternatif ölçme yöntemlerini kullanmaya karşı direnç gösterdikleri sonucuna ulaşılmıştır.

Karaaslan (2015)'nin yapmış olduğu araştırmada Fen ve Teknoloji öğretmenlerinin alternatif ölçme yöntemlerini uygulamadaki yeterlilikleri incelenmiştir. Öğretmenlerinin kullandıkları ölçme yöntemleri ile ilgili yol almamıza rağmen öğretmenlerin hala buna uyum sağlayamadığı görülmektedir. Öğretmeler çoğunlukla klasik ölçme yöntemlerini

kullanılmaktadırlar. Klasik yöntemleri tercih etmelerinin sebebi öğretmenlerin alternatif ölçme yöntemleriyle ilgili olarak yeterli seviyede bilgi sahibi olmamaları, bu tür değerlendirmeleri zaman alan bir çalışma olarak görmeleri gibi nedenler bulunmaktadır. Öğretmenler alternatif ölçme yöntemlerini bazen kullanmaları ya da kullanmamaları, bu yöntemler hakkında yeterli bilgi sahibi olmamalarından kaynaklanabilmektedir.

Aksu (2013)'nın yapmış olduğu çalışmada biyoloji öğretmenlerinin en sık kullandığı ölçme araçlarının geleneksel ölçme yöntemlerinin olduğu, en az kullandıklarının ise alternatif ölçme ve değerlendirme teknikleri olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Özeren (2013)'nin yapmış olduğu çalışmada daha çok geleneksel ölçme araçlarının tercih edildiği öğretmenlerin yeni ölçme ve değerlendirme araçları hakkında yeterli donanıma sahip olmadıklarından geleneksel araçlara yönelebildiklerini ifade etmiştir. Özellikle hizmet yılı fazla olan öğretmenler, görevde yeni olan öğretmenlere göre alternatif ölçme ve değerlendirme araçlarını kullanmada daha çekingen davrandığını, önceki sistemin deneyimli öğretmenlerde yerleşmiş olduğunun, yeni ölçme ve değerlendirme araçlarına uyum sağlamada zorlandıklarının bir göstergesi olduğu sonucuna ulaşmıştır.

5.1.3. Öğretmenlerin Yaptığı ölçümlerde Öğrencilerin Bilişsel Seviyelerine Ait Sonuçlar.

Yapılan değerlendirmelere göre, öğretmenler öğrencileri ölçerken yapılan ölçümlerin bilişsel seviyesinin **“Oldukça fazla”** düzeyde olduğunu gösteren ölçümler yapıldığı görülmektedir. Öğretmenlerin öğrencileri ölçerken hazırladıkları ölçme araçlarının öğrencilerin hatırlamaya yönelik bilgilerini, kavramaya yönelik bilgilerini, muhakeme ve yüksek seviyede düşünme becerilerini ve öğrendiklerini uygulama becerilerini yüzdeler olarak birbirlerine yakın bir ortalamayla ölçtükleri sonucuna ulaşılmaktadır.

Elde edilen bu sonuca göre ölçme araçlarının öğrencileri **“Oldukça fazla”** düzeyde ölçebildiği ve ölçülen bilişsel seviyelerinin yüzdeler karşılığının yakın olması ölçüm araçlarının öğrencilerin birçok bilişsel seviyesini aynı oranda ölçtüğünü karşımıza çıkarmaktadır.

5.1.4. Öğretmenlerin Sınıfta Kullandığı Öğretim Metotları ve Stratejilere Ait Sonuçlar.

Fizik Öğretmenlerinin ders anlatımı esnasında en çok kullandığı öğretim metot ve stratejilerinden “Konu ile ilgili soru ve problem çözümleri” tekniğinin kullanıldığı bulgusuna ulaşılmıştır.

Bu bulgu anket kriterleri göz önüne alındığında öğretmenlerin en çok kullandığı öğretim yöntemi olarak **“Tamamen”** şeklinde nitelendirilen aralığa denk gelmektedir. Daha sonra ortalamalara göre öğretmenlerin **“Oldukça fazla”** kullandıkları öğretim yöntemlerinden “Öğretmenlerin tüm bilgiyi sunduğu düz anlatımlar”, “Simülasyonlar ile animasyonlar” ve “Gösterimler” olduğu karşımıza çıkmaktadır. Ders anlatımı esnasında öğretmenlerin en çok kullandıkları yöntemlerin klasik öğretim yöntemleri olduğu sonucuna ulaşılabilir. Öğretmenlerin klasik yöntemleri kullanmasının sebebi eğitim sisteminden kaynaklı olduğu düşünülebilir. Eğitim sistemi içerisinde var olan üniversite sınav sistemindeki soru modelleri ve soru şekilleri ile ilgili ders anlatım yöntemi, diğer yöntemlerden daha kolay sonuca götüren bir yöntem olduğu düşünülmektedir. Aynı zamanda öğretmenlerin anketlerde belirttiği üzere zaman sorunu yaşamalarından dolayı konuları yetiştirememesi endişesi farklı öğretim yöntemlerinin kullanmasını engellediği düşünülmektedir.

Fizik Öğretmenlerinin ders anlatımı sırasında ortalamalara göre **“Orta Derecede”** kullandıkları yöntemler ise İşbirliği ile öğrenmenin gerçekleştiği düz anlatımlar, Tüm sınıfın katılımının amaçlandığı tartışmalar, Öğrencilerin proje yürütümü gibi konularda arkadaşlarıyla beraber çalışması, Öğrencilerin proje yürütümü gibi konularda bağımsız olarak çalışması, Laboratuvar çalışmaları ve Öğrencilerin keşfederek öğrenmesini sağlayan etkinlikler olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Bu yöntemler içerisinde laboratuvar çalışmalarının çok az kullanıldığı dikkat edilmesi gereken noktalardan bir tanesi olarak karşımıza çıkmaktadır. Laboratuvar çalışmalarının az kullanılmasının sebebi olarak; Öğretmenlerle yapılan görüşmelerde okullarda laboratuvar malzemelerinin eksik olmasından dolayı öğrencilerle deneyler yapamadıklarını ifade etmişlerdi. Orta Derecede kullanılan bu yöntemlerin planlanmasının tam olarak yapılmaması bu yöntemlerin kullanılma oranını azalttığı sonucuna ulaşılabilir.

Elde edilen bu sonuçlar Sarı (2013), Çepni ve Kaya (2002), Z.Tanel ve R.Tanel (2010), Uluçınar, Cansaran ve Karaca (2004) tarafından yapılan çalışmalar ile uyumludur.

Sarı (2013)'nın yapmış olduğu çalışmada laboratuvar ortamında Fizik derslerinin işlenememesi ile ilgili üniversite sınav sisteminin engel teşkil ettiğini ifade etmiştir. Öğrencilerin üniversite sınavına hazırlanırken sınav sisteminin gereği öğretmenlerin deney yapmaktansa, sınava hazırlık niteliğinde soru çözmek zorunda kaldığını ifade etmiştir. Bunun yanında sınıf mevcutlarının fazla olması, laboratuvarlarda araç-gereç eksikliği, öğretmenlerin laboratuvarlarda yapılacak deneylerde pratik bilgilerinin yetersiz olması ve onlara laboratuvarlarda yardımcı olabilecek asistanların olmayışı öğretmenin deneyle ders anlatımını zorlaştıran nedenlerden olduğunu tespit etmişlerdir.

Çepni ve Kaya (2002)'nin yapmış oldukları çalışmada okullardaki Öğretmenlerin dershanelerdeki öğretmenler gibi üniversite sınavına hazırlık yapacak şekilde konu anlatmaları ve konunun pekişmesi için test çözümü için öğrenciler tarafından zorlandıklarını ifade etmektedirler. Bu şartlardan dolayı öğretmenlerin laboratuvarlarda deneyler yapamadıkları ve aktif öğrenme yöntemlerini derslerinde hiç kullanamadıkları sonucuna ulaşmıştır.

Tanel ve Tanel (2010)'in yapmış olduğu çalışmalarında okullarda fizik laboratuvarlarının sayısının yeterli düzeyde olduğunu ancak laboratuvarlarda materyal eksikleri ve yaşanan aksaklıklardan dolayı öğretmenlerin derslerde deney uygulamalarına yeterince zaman ayırmadıkları sonucuna ulaşmıştır.

Uluçınar, Cansaran ve Karaca (2004)'nin yapmış olduğu çalışmalarında Fen dersleri için haftalık ders saatinin yeterli olmadığı, sınıf mevcutlarının azaltılması gerektiği ideal sınıf mevcudunun 10-20 kişi aralığında olması gerektiği, fakat okullarda sınıf mevcutlarının 20 kişinin üzerinde olduğunu belirtmişlerdir. Sınıf mevcutlarının düzenlenerek azaltılması ve haftalık programda fen dersi için zamanın artırılması, laboratuvar çalışmalarını daha etkin bir hale getirebileceğini ve derslerde laboratuvar çalışmalarına daha fazla zaman ayrılabilceğini ifade etmişlerdir.

5.1.5. Öğretmenlerin Öğrencilere Not Verirken Kullandıkları Ölçme Araçları ve Yöntemleri ile Sınıfta Kullandığı Öğretim Metotları ve Stratejileri Arasındaki İlişkiye Ait Sonuçlar.

Fizik öğretmenlerinin öğrencilere not verirken kullandıkları ölçme araçları ve yöntemlerinin başında “Açık uçlu ve sayısal değerli uygulama soruları içeren sınavlar”, “Üniversite sınavına hazırlık sorular içeren sınavlar”, gelmekte olup, öğretmenlerin en

çok kullandığı öğretim yöntemlerinin başında ise “Konu ile ilgili soru ve problem çözümleri” tekniği ile ders anlatımı yapıldığı görülmektedir. Bu iki duruma bakıldığında Fizik öğretmenlerinin kullandığı ölçme yöntemleri ile öğretim yöntem ve stratejileri arasında yakın bir ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Öğretmenlerin kullandıkları bu ölçme araçları ile öğretim yöntemleri arasında, gerek korelasyon ilişkisi, gerek yüzdelik değerlerin yakınlıkları, gerekse bu iki durumunda birinci öncelikli olarak kullanıldığı net bir şekilde karşımıza çıkmaktadır.

Bu kriterler öğretmenlerin bu eğitim sistemi içerisinde klasik yöntemleri daha çok kullandığını yani öğretmen merkezli öğretimin birinci öncelikli olarak kullanıldığını fakat öğrenci merkezli yöntemlerin daha az bir yüzdelik oranla kullanıldığını göstermektedir.

Öğretim yöntemleri ile ilgili anket maddeleri arasından E1 ve E3 haricindeki öğrenci merkezli öğretim yöntemleri ile, Ölçme araçlarından (B6, B7, B8, B10, B11, B12, B13, B14) alternatif ölçme araçları arasındaki korelasyon ilişkisine bakıldığında anlamlı bir ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır. E1 ve E3 anket maddeleri haricindeki öğretim yöntemlerine bakıldığında klasik öğrenme modelinin dışında, öğrencinin aktif olduğu, yapılandırmacı yaklaşıma uygun öğretim yöntemleri olduğu görülmektedir. Bu yöntemlerinde belirtilen alternatif ölçme araçları ile anlamlı bir ilişkide olması, eğitim ve öğretimde ölçme-değerlendirme ile öğretimin birbiri ile bir bütün olduğu ve bu sürecinde planlanmasının birlikte yapılması gerektiği sonucunu karşımıza çıkarmaktadır.

Şu an var olan eğitim sisteminde bazı unsurlar öğretim yöntemlerini ve ölçme araçlarını doğrudan etkilemektedir. Bu unsurların başında öğretmenlerin haftalık ders saatleri, Sınıf mevcutları, müfredat yoğunluğu, kırtasiye ihtiyaçları, üniversite sınav sistemi, gibi etkenler gelmektedir. Dolayısıyla öğretmenlerin, var olan Eğitim sistem içerisinde alternatif ölçme yöntemlerini ve öğrenci merkezli öğretim yöntemlerini tam olarak kullanma ihtimalleri çok azdır.

Eğitim sistemi içerisinde, yapılandırmacı yaklaşıma uygun bir müfredat planlamasının yapılması gerekmektedir. Öğrencileri öğrenirken ölçen, ölçerken öğreten bir eğitim sistemi ile programlı bir şekilde alternatif ölçme değerlendirme tekniklerini içine alan bir öğretim modelinin planlaması yapılmalıdır.

Elde edilen bu sonuçlar Sarı (2013), Özeren (2013), Karaaslan (2015), Şenel Çoruhlu, Er Nas ve Çepni (2009), Çardak (2004), tarafından yapılan çalışmalar ile uyumludur.

Fizik öğretmenlerinin kullandıkları öğretim yöntemleri ile ilgili olarak Sarı (2013)'nin yapmış olduğu çalışmada, Öğrencilerin üniversite sınavına hazırlanma isteği, öğretmenleri sınava hazırlık niteliğinde soru çözmek zorunda bırakıldığı sonucunu ortaya koymakta ve bundan dolayı öğretmenlerin, Özeren (2013)'nin yapmış olduğu çalışmada da daha çok geleneksel ölçme araçlarının tercih edildiği yeni ölçme ve değerlendirme araçları hakkında yeterli donanıma sahip olmadıklarından geleneksel araçlara yönelebildikleri sonuçlarını karşımıza çıkarmaktadır.

Karaaslan (2015)'in yapmış olduğu çalışmasında alternatif ölçme değerlendirme, hala geleneksel ölçme değerlendirmenin gölgesinde kaldığı, Şenel Çoruhlu, Er Nas ve Çepni (2009)'nin yapmış olduğu çalışmada da, öğretmenlerin klasik ölçme yöntemlerini derslerinde kullanmaktan vazgeçemedikleri aynı zamanda klasik ölçme yöntemlerini yeni öğretim programına adapte etmeye çalıştıkları sonucuna ulaşmıştır.

Çardak (2004)'in yapmış olduğu çalışmada da, derslerin büyük bir kısmı tahtaya ve deftere yazı yazmakla geçtiği, örnek soru çözümü, düz anlatım ve soru cevabın en çok kullanılan yöntemlerden olduğu sonucuna ulaşmıştır.

5.1.6. Öğretmenlerin Öğrencileri Ölçerken Kullandıkları Alternatif Ölçme ve Değerlendirme Yöntemlerinin Hazırlık, Uygulama ve Değerlendirme Aşamalarında Karşılaştıkları Zorluklara Ait Sonuçlar.

Öğretmenlerin, öğrencileri ölçerken kullandıkları alternatif ölçme ve değerlendirme yöntemlerinin hazırlık, uygulama ve değerlendirmesi aşamalarında **“Oldukça fazla”** zorlandıkları noktalar ve **“Orta derecede”** zorlandıkları noktalar, zamanlama sorunu, Yıllık müfredatın fazla olması, Üniversite sınav sisteminin alternatif yöntemlerle uyumsuz olması, alternatif yöntemlerin felsefesinin tam olarak benimsenememesi, sınıf mevcutlarının fazla olması, Kırtasiye ihtiyacının olması, Müfredatta alternatif ölçme yöntemlerinin planlanamaması gibi bulgulara ulaşılmıştır. Bu bulgulara göre alternatif yöntemlerin sisteme tamamen adaptasyonu için zaman sorununu ortadan kaldırmak, üniversite sınav sistemini planlamak, öğretim yöntemleri ile beraber alternatif ölçme tekniklerinin uygulanması şeklinde bir program ile eğitim sisteminin içerisinde planlama yapılması gerektiği sonucuna ulaşılmaktadır. Aslında Eğitim sistemimizdeki

var olan programda klasik ölçme yöntemlerinin, klasik öğretim yöntemlerini destekleyecek şekilde olduğu gözler önündedir. Yapılması gereken alternatif ölçme teknikleri ile beraber öğrenci merkezli öğretim yöntemlerinin uygulanabilir hale gelmesi için müfredatın buna göre planlanması gerektiğidir.

Bulgular kısmında öğretmenlerin çalıştığı yıllara yani mesleki tecrübelerine göre, öğretmenlerin alternatif ölçme ve değerlendirme tekniklerini hazırlama, uygulama ve değerlendirme aşamalarında karşılaştıkları zorluklar değerlendirildiğinde anlamlı bir farklılık görülmediği karşımıza çıkmaktadır. Buradan çıkaracağımız sonuçta da özellikle yeni mezun öğretmenlerin alternatif ölçme ve değerlendirme yöntemlerini kullanma ihtimali düşünüldüğünde uzun yıllardır öğretmenlik yapan öğretmenlerden farklı olmadığı görülmektedir. Aslında yeni mezun öğretmenlerin yapılandırmacı eğitim modeli ve ölçme değerlendirme yöntemlerinin üniversite eğitimi içerisinde etkin bir şekilde kullanıp benimsedikleri düşünülmektedir. Bu yöntem ve tekniklerin uygulamasında karşılaşılan zorluklarda, yeni mezun öğretmenlerle uzun yıllardır görev yapan öğretmenler arasında farklılık olmaması eğitim sisteminden kaynaklı olduğu öngörüsünü karşımıza çıkarmaktadır.

Elde edilen bu sonuçlar Acat ve Uzunkol (2010), Şenel Çoruhlu, Er Nas ve Çepni (2009), Sağlam-Arslan, Avcı, İyibil (2008), Orhan (2007), Şenel (2008), Buldur (2009), Hall ve Hewitt-Gervais (1999), Özenç (2013), Alkan (2012), Karaaslan (2015), Aksu (2013), Özeren (2013) tarafından yapılan çalışmalar ile uyumludur.

Acat ve Uzunkol (2010)'un yapmış oldukları çalışmada Alternatif ölçme yöntemlerinin etkin bir şekilde uygulanabilmesi için haftalık programda zamanın yetersiz olduğunu, zamanın verimli kullanılmadığı ve programın yetiştirilemediği kaygısının öne çıktığını belirtmiştir. Maddi olanakların ve kırtasiye ihtiyaçlarının problem olduğu, sınıf mevcutlarının kalabalık olması, merkezi sınavların öğretmenler üzerinde baskı oluşturduğu, öğretmenlerin alternatif ölçme yöntemleri ile ilgili olarak yeterince donanımlı olmadıkları ve bu yüzden verimli bir şekilde bu yöntemleri uygulayamadıklarını belirtmişlerdir.

Şenel, Çoruhlu, Er Nas ve Çepni (2009)'nin yapmış oldukları araştırmada öğretmenlerin alternatif ölçme yöntemleri ile ilgili var olan deneyim ve bilgi eksiklikleri ile ilgili sorunlardan dolayı ölçme yöntemlerini pratiğe yansıtmada problemlerle karşılaştığı

sonucuna ulaşılmıştır. Öğretmenlerin özellikle alternatif ölçme yöntemleri ile ilgili yeterli bilgi sahibi olamadıklarından ve yeterli bir hizmet içi eğitim alamadıklarından dolayı problem yaşadıklarını ifade etmiştir. Sınıf mevcutlarının fazla olmasının, öğretmenlerin ölçme-değerlendirme yöntemlerini kullanmada sorunlar yaşamalarına sebep olduğu, öğretmenlerin alternatif ölçme yöntemlerinin öncelikle felsefesini anlamalarının oldukça önemli olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Sağlam-Arslan, Avcı, İyibil (2008)'in yapmış oldukları çalışmada öğretmen adaylarının zihinlerinde klasik ölçme yöntemlerinin yerini alternatif ölçme yöntemlerine bıraktığı ancak alternatif yöntemlerin ancak yöntemlerin kullanımı ve uygulaması ile ilgili öğretmen adaylarının yeterli bilgiye ve pratiğe sahip olmadıkları sonucuna ulaşılmıştır.

Orhan (2007)'nin yapmış olduğu çalışmada öğretmenlerin derslerinde Alternatif ölçme yöntemlerini uygulanırken karşılaşılan zorluklara ilişkin olarak öğretmenlerin cevapları analiz edilmiştir. Öğretmenlerin %27'si Alternatif ölçme yöntemlerini uygularken karşılaşılan zorluğu “kırtasiye işlerinin ve ölçme yöntemlerini değerlendirmenin çok zaman alması” olarak ifade etmişlerdir. Öğretmenler alternatif yöntemlerin uygulanmasında karşılaşılan diğer bir zorluğu ise “sınıf mevcutlarının fazla olması” şeklinde belirtmişlerdir. Ayrıca öğretmenler alternatif ölçme yöntemlerinin uygulamasında daha başarılı ve verimli sonuçlar elde edilebilmesi için müfredat programının daraltılması, sınıf mevcutlarının azaltılması gerektiğini ve okullarımızda alternatif ölçme yöntemlerinin uygulanabilmesi için programa uygun düzenlemeler getirilmeli ve okulların fiziki şartlarının iyileştirilmesi gibi istek ve önerilerde bulunmuşlardır. Alternatif ölçme yöntemlerinin dezavantajları ile ilgili olarak öğretmenlerin sorulara verdikleri cevaplar analiz edildiğinde, öğretmenlerin % 57'si alternatif ölçme ve yöntemlerinin en büyük dezavantajını “zamanın yetersiz olması” şeklinde ifade etmişlerdir.

Buldur (2009), yapmış olduğu çalışmada, Öğretmen adaylarının büyük bir kısmı Okul Deneyimi II dersinin uygulama kısmında okullarda yaptıkları gözlemler sonucunda alternatif ölçme yöntemleri ile ilgili, öğretmenlerden bir şey öğrenemediklerini ifade etmişlerdir. Buna neden olarak da öğretmenlerin bu yaklaşımları derslerinde yeterince uygulamadıkları sonucuna ulaşmıştır.

Köklükaya (2010)'nın yapmış olduğu çalışmasında Araştırma bulgularına göre fen ve teknoloji öğretmen adaylarının alternatif ölçme yöntemlerine lisans programında daha çok yer verilmesi gerektiğini düşündükleri sonucuna ulaşmıştır. Diğer taraftan fen ve teknoloji öğretmen adaylarının alternatif ölçme yöntemlerinin hem eğlenceli olduğu için, hem de kalıcı öğrenmeye katkı sağladığı için eğitimde gerekli olduğunu söyledikleri belirtmiştir. Ayrıca fen ve teknoloji öğretmen adaylarının alternatif ölçme yöntemleri hakkında daha donanımlı öğretmenler yetiştirilebilmesi için bu tekniklerin lisans eğitiminde uygulama boyutunun daha ağırlıklı olarak verilmesi gerektiği yönünde öneri sundukları sonucuna ulaşmıştır.

Hall ve Hewitt-Gervais (1999), yapmış oldukları çalışmalarında öğretmenlerin alternatif ölçme ve değerlendirme yöntemlerinin kullanırken öğrencilere göre düzenlemeler yaptığı sonucunu ortaya çıkarmıştır.

Özenç (2013)'in yapmış olduğu çalışmasında sınıf öğretmenlerinin alternatif ölçme yöntemleri ile ilgili donanımlarının ve bilgi düzeylerinin yetersiz olduğunu, öğretmenlerin genelinin alternatif ölçme yöntemlerinin tam olarak uygulanamayacağını düşünmekte olduğunu, Bu düşüncelerinin nedenleri arasında genel olarak sınıf mevcutlarının kalabalık olması, programın yoğunluğu ve zamanın yetmemesi şeklinde ifade edildiği sonucuna ulaşmıştır.

Görüşme yapılan sınıf öğretmenleri alternatif ölçme yöntemlerini hazırlarken, uygularken ve değerlendirirken problemlerle karşılaşmaktadırlar. Öğretmenler alternatif ölçme yöntemlerini hazırlarken en fazla öğrenci seviyesine göre ayarlama problem yaşamaktadırlar. Alternatif ölçme ve değerlendirme tekniklerinin uygulanmasında yaşanan problemler; uygulamanın çok zaman alması, formların basımı dağıtımı, bütün öğrencilere sunum yaptırma ve velilerin çalışmaları yapmasıdır. Değerlendirmede yaşanan problemler ise; değerlendirmenin çok zaman alması, çalışmaların zamanında teslim edilmemesi, öğrenciler tarafından yapılan çalışmaların saklanması ve öğretmenlerin çalışmaları değerlendirirken objektif olamamasıdır.

Alkan (2012)'nin yapmış olduğu çalışmada okul yöneticilerine göre; öğretmenlerin, alternatif ölçme ve değerlendirme araçlarını uygulanması aşamasında sınıfların kalabalık olmasından dolayı sınıftaki tüm öğrencilere uygulamada güçlükler yaşadıkları görüşüne ulaşmıştır.

Aksu (2013)'nın yapmış olduğu çalışmada, biyoloji öğretmenlerinin alternatif ölçme araçlarını kullanırken karşılaştıkları sorunlar olarak; üniversite sınavındaki soru şekilleri ile alternatif ölçme yöntemlerinin örtüşmemesi, bu çalışmaların yapılması esnasında zaman yetersizliği, öğretmenlerin bu ölçme araçları ilgili bilgi eksikliği ve bu ölçme araçlarının hazırlanmasının zorluğu şeklinde sonuçlara ulaşmıştır.

Özeren (2013)'nin yapmış olduğu çalışmasında Alternatif ölçme ve değerlendirme yaklaşımlarına yönelik sınıf mevcutlarının fazla olması, öğretmenlerin ve öğrencilerin alternatif ölçme araçlarını kullanma noktasında bilgi eksikliklerinin olması, bu çalışmaların yapılması için zamanın yetersiz olması, Hizmet içi eğitimlerin yetersizliği, maddi imkanların yetersizliği, Alternatif ölçme araçların hazırlanmasının ve uygulanmasında zorluklarla karşılaşılması, bu çalışmaların başka işleri aksatması şeklinde olumsuz bulgulara ulaşmıştır.

Karaaslan (2015)'in yapmış olduğu çalışmasında alternatif ölçme yöntemlerinin, hala geleneksel ölçme yöntemlerinin gölgesinde kaldığı görülmüştür. Bunun nedenleri arasında öğretmenlerin alternatif ölçme yöntemlerinin uygulanmasının zaman almasından dolayı haftalık ders saatinin yetersizliği, sınıf mevcutlarının fazla olması ve öğretmenlerin alternatif ölçme yöntemlerini yeterince bilmedikleri gibi nedenleri belirtmiştir.

5.2. Öneriler

Araştırmanın sonuç ve değerlendirmeleri dikkate alındığında eğitim sistemimize destek olacak ve öğretimimizi daha etkili konuma getirecek bazı öneriler şu şekildedir.

1. Öğretmenler sadece sınav dönemlerinde değil, tüm dönem boyunca öğrencilerini değerlendirme eğilimi içerisinde olmalı ve alternatif ölçme tekniklerinin mahiyeti konusunda öğrencilerini bilgilendirmelidir.
2. Milli Eğitim Bakanlığı özellikle internet ortamında yeterli alternatif ölçme örneklemelerine yer vermeli ve öğretmenlerin zihnindeki belirsizlik giderilmelidir.
3. Öğretmenler alternatif ölçme yöntemlerini hazırlarken, uygularken ve değerlendirirken birçok sorun yaşamaktadırlar. Bu sorunların çözümü noktasında okulların fiziksel alt yapıları yeterli hale getirilmeli, Ders saatleri

artırılmalı, sınıf mevcutları azaltılmalı, kullanılan malzemeler ücretsiz sağlanmalı, çalışma odaları olmalı, çalışmaların saklanacağı odalar olmalı, formlar hazır olarak verilmelidir.

4. Milli Eğitim Bakanlığı'nın Öğretmenlere alternatif ölçme yöntemleri ile ilgili uygulamalı hizmet içi eğitim programlarını mecburi tutmalıdır.
5. Milli Eğitim Bakanlığı alternatif ölçme değerlendirme yöntemlerinin uygulanabilirliğini artırmak için üniversite sınavının içeriğinde veya şeklinde YÖK ile anlaşmalı olarak değişikliğe gitmelidir.
6. Alternatif ölçme ve değerlendirme tekniklerinin kullanımının bütün dersler için yaygınlaştırılması çalışmaları uzmanlar tarafından değerlendirilmelidir. Derslere göre en uygun tekniklerinin hangileri olduğu konusunda araştırmalar yapılmalıdır.
7. Milli Eğitim Bakanlığı Fizik, Kimya ve Biyoloji dersleri için üniversitelerdeki gibi Fizik, Kimya ve Biyoloji laboratuvarı derslerini programa eklemelidir. Müfredatı ve yapılacak deneyleri planlanmalı ve okullarda laboratuvar derslerine başlanmalıdır.
8. Öğretim ve ölçme-değerlendirmenin planlamasının önemi adına, Fizik dersi müfredatından bir ünite seçilerek Alternatif ölçme ve değerlendirme yöntemleri ile öğretimin planlaması yapılacak şekilde çalışmalar yapılabilir.
9. Türkiye'nin haricindeki ülkelerde Alternatif ölçme değerlendirme ile öğretimin planlaması yapılmış örnekler araştırılabilir. Yapılan bu planlamaların verimliliği hakkında çalışmalar yapılabilir.

KAYNAKÇA

- Acar, M. ve Anıl, D., (2009) Sınıf Öğretmenlerinin Performans Değerlendirme Sürecindeki Değerlendirme Yöntemlerini Kullanabilme Yeterlikleri, Karşılaştıkları Sorunlar Ve Çözüm Önerileri Tubav Bilim Dergisi, 2, 3, S. 354-363
- Acat, M.B., Demir Uzunkol, E., (2010) İlköğretim Programlarındaki Alternatif Değerlendirme Yöntemlerinin Uygulanmasında Karşılaşılan Sorunlara İlişkin Sınıf Öğretmenlerinin Görüşleri. Selçuk Üniversitesi Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi Dergisi Sayı 29, Sayfa 337-356
- Aksu, Ö.,(2013) Biyoloji Öğretmenlerinin Uyguladıkları Alternatif Ölçme ve Değerlendirme Tekniklerinin Değerlendirmesi ve Öğretmen Öğrenci Görüşleri. Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Ortaöğretim Fen ve Matematik Alanları Eğitimi Anabilim Dalı Biyoloji Eğitimi Bilim Dalı, Ankara.
- Alkan, F.,(2012) Okul Yöneticilerinin İlköğretim Okullarında Alternatif Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımlarına İlişkin Değerlendirme. Yüksek Lisans Tezi, Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı Eğitim Yönetimi Bölümü, Uşak.
- Altınok, H. (2004). İşbirlikli Öğrenme, Kavram Haritalama, Fen Başarısı, Strateji Kullanımı ve Tutum. Doktora Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Aydoğdu, M., “vd.”, “İlköğretimde Fen ve Teknoloji Öğretimi”, ISBN: 975-6376-54-6, Anı Yayıncılık, Ankara, 2005.
- Bağcı, M.S., (2011), İlköğretim sınıf öğretmenlerinin alternatif ölçme değerlendirme tekniklerini etkin kullanabilme yeterliliklerinin araştırılması. Yüksek Lisans Tezi Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü İlköğretim Anabilim Dalı, İstanbul.
- Balcı, A. (2007). Sosyal bilimlerde araştırma: Yöntem, teknik ve ilkeler (6. baskı). Ankara: Pegem A Yayıncılık
- Birgin, O. ve Gürbüz, R., Sınıf Öğretmeni Adaylarının Ölçme ve Değerlendirme Konusundaki Bilgi Düzeylerinin İncelenmesi. Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 20, 2008.
- Brooks, J. G. & Brooks, M. G. (1999). The courage to be constructivist. Educational Leadership, 57(3), 18-24.

- Buldur, S. (2009). Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Alternatif Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımlarına Yönelik Okuryazarlık ve Öz Yeterlik Düzeylerinin Geliştirilmesi. Yüksek Lisans Tezi, Cumhuriyet Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sivas
- Century, D.N. (2002). Alternative and Traditional Assessments: Their Comparative Impact On Students' Attitudes And Science Learning Outcomes: An Exploratory Study. (Doctor of Education). Century, Daisy Nelson.
- Cerit Berber, N. (2015). Türkiye ve Hong Kong Fizik Öğretim Programlarının Karşılaştırılması. Necmettin Erbakan Üniversitesi Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi cilt 9, sayı 2, Aralık 2015, sayfa 61-84.
- Cheng, H. M. (2006). Junior Secondary Science Teachers' Understanding and Practice of Alternative Assessment in Hong Kong: Implications for Teacher Professional Development. Canadian Journal of Science, Mathematics and Technology Education, 6,3.
- Cohen, M.K. (1995). Achieving Positive Attitudes Toward Science Through Alternative Assessments. (Master on Arts in Teaching). UMI Company.
- Çakan, M., 2004 Öğretmenlerin Ölçme-Değerlendirme Uygulamaları ve yeterlik düzeyleri: İlk ve Ortaöğretim. Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi Cilt. 37, Sayı:2, Sayfa 99-114
- Çardak, Ö., 2004 Fizik Öğretmenliğinde Uygulanan Öğretim Yöntemlerinin Analizi Ve Bilimsel Sorgulamanın Yeri / The Anlysis Of Teaching Methods Used İn Teaching Physics And The Relation Of Scientific İnquiry Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Çepni, S. Kaya, A., ÖSS Sınavının Liselerdeki Fizik Eğitim-Öğretimine Etkileri. M.Ü. Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi Yıl : 2002, Sayı 16, Sayfa : 39-48
- Çetin, M.O. Çakan, M., (2010) Fen ve Teknoloji Dersi Başarılarının Farklı Yaklaşımlarla Ölçülmesi ve Bu Yaklaşımlara İlişkin Öğrenci Görüşleri. Eğitimde ve Psikolojide Ölçme ve Değerlendirme Dergisi, Kış 2010, 1(2), 93-99
- Duffy, T. M. ve Cunningham, D. I. (1996). Constructivism: Implications for the Design and Delivery of Instruction İçinde: D. H. Jonassen Handbook of Research for 136 Educational Communications and Technology a Project of The Association for Educational Communications and Technology. New York: Macmillan.
- Engel, M., Pulley, R. ve Rybinski, A. (2003). Authentic assessment: It really Works. Master's Action Project, Saint Xavier University and Skyliht (ERIC Document Reproduction Service No. ED: 479959).

- Fer, S. ve Cırık, İ. (2006). Öğretmenlerde ve Öğrencilerde, Yapılandırmacı Öğrenme Ortamı Ölçeğinin Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması Nedir? *Yeditepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2 (1), <http://oldweb.yeditepe.edu.tr> adresinden 03.02.2014 tarihinde alınmıştır.
- Fosnot, C. T., Constructivism: A Psychological Theory Of Learning. Theory, Perspectives And Practice. Teachers College, 1995.
- Fox, R. (2001). Constructivism Examined, *Oxford Review of Education*, 27,(1).
- Gelbal, S. ve Kelecioğlu, H. (2007). Öğretmenlerin Ölçme ve Değerlendirme Yöntemleri Hakkındaki Yeterlik Algıları ve Karşılaştıkları Sorunlar, *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 33, 135-145.
- Gerek, Ö. (2006). Sınıf Öğretmenlerinin Yeni İlköğretim Programı Hakkındaki Görüş Değerlendirme ve Yeterlilikleri Üzerine Bir Araştırma. Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya.
- Gömleksiz, M. N., Bulut, İ., (2006). “Yeni Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programına İlişkin Öğretmen Görüşleri” F.Ü. Sosyal Bilimler Dergisi 2006 16 (2) 173-192
- Günay, A., (2008), Fizik Öğretiminde Öğrenci Gelişim Dosyası Uygulamasının Öğrencilerin Öğrenmesine ve Tutuma Etkisi. Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Gültekin, M., Öğrenme-Öğretme Sürecinde Yeni Yaklaşımlar, *Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, Cilt 1, Sayı 14, s. 25-51, 2004.
- Hall, B. W. and Hewitt-Gervais, C. M. (1999). The Application of Student Portfolios in Primary/Intermediate and Self-Contained/Multi-Age Team Classroom Environments: Implications for Instruction, Learning, and Assessment. Eric Dokümanı.
- İhtiyaç, Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme (2010). Öğretmen Adayları için Kamu Personeli Sınavı Eğitim Bilimleri Garantili Modüler Set. Ankara, İhtiyaç Yayıncılık
- Karaaslan, O., (2015). Fen ve Teknoloji Öğretmenlerinin Alternatif Ölçme ve Değerlendirme Tekniklerini Uygulamadaki Yeterlilikleri. Yüksek Lisans Tezi, Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü İlköğretim Anabilim Dalı Fen Bilgisi Eğitimi Bilim Dalı, Van.
- Karasar, N. (2005). Bilimsel araştırma yöntemi: Kavramlar, ilkeler, teknikler. 15. bs. Ankara: Nobel Yayın dağıtım.
- Karasar, N. (1984). Bilimsel Araştırma Metodu. Ankara: Hacettepe Taş Kitapçılık
- Karip, E., “vd.”, “Ölçme ve Değerlendirme”, ISBN: 9944-919-25-X, Pegama Yayıncılık, Ankara, (2007)

- Kirman, A. (2008) ilköğretim 6. 7. ve 8. Sınıf Fen Bilgisi Dersinde, Geleneksel ve Alternatif Ölçme ve Değerlendirme Sistemlerinin Başarı Testleri Yapılarak Karşılaştırılması. Yüksek Lisans Tezi, Kafkas Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü İlköğretim Anabilim Dalı, Kars.
- Koh, K. ve Luke, A. (2009). Authentic and conventional assessment in Singapore schools: An empirical study of teacher assignments and student work. *Assessment in Education. Principles, Policy & Practice*, 16 (3), 291-318.
- Korkmaz, H., “Fen ve Teknoloji Eğitiminde Alternatif Değerlendirme Yaklaşımları”, ISBN: 975-6386-87-8, Yeryüzü Yayınevi, Ankara, (2004)
- Köklükaya, A.N. (2010). Alternatif Ölçme Ve Değerlendirme Teknikleri ile ilgili Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Yeterliklerinin Belirlenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Sakarya Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Sakarya.
- Kutlu, Ö., Doğan, C., Karakaya, i., (2010) Öğrenci Performansının Belirlenmesi. Performansa ve Portfolyoya Dayalı Durum Belirleme. Ankara, Pegem Akademi.
- Matthews, M. R., Constructivism and science education: A further appraisal. *Journal of Science Education and Technology*, 11(2), 121-134, 2002.
- McGowin, C. W. (1996). *The effectiveness of training inservice teachers on performance items assessing using a holistic rubric*. Unpublished Doctoral Dissertation. The University of Central Florida.
- MEB, Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı. (2013). Ortaöğretim Fen Bilimleri Dersi (3, 4, 5, 6, 7, 8. sınıflar) Öğretim Programı. Ankara.
- MEB, Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı. (2013). Ortaöğretim Fizik Dersi (9, 10, 11 ve 12. sınıflar) Öğretim Programı. Ankara.
- Metin, M., Özmen, H., (2010) Fen ve Teknoloji Öğretmenlerinin Performans değerlendirmeye yönelik Hizmet İçi Eğitim (HİE) İhtiyaçlarının Belirlenmesi. *Kastamonu Eğitim Dergisi Eylül 2010 Cilt:18 No:3* 819-838
- Ogan-Bekiroğlu, F. (2009). Assessing assessment: Examination of pre-service physics teachers’ attitudes towards assessment and factors affecting their attitudes. *International Journal of Science Education*, 31(1), 1-39.
- Ogan-Bekiroğlu, F. (2008) Performansa dayalı ölçümler: Teori ve Uygulama. *Türk Fen Eğitimi Dergisi Yıl 5, Sayı 1, Nisan 2008*
- Ogan-Bekiroğlu, F. (2004) Ne Kadar Başarılı? Klasik ve Alternatif Ölçme ve Değerlendirme Yöntemleri: Fizikte Uygulamalar. Ankara, Nobel Yayın.
- Orhan, A.T., (2007) Fen Eğitiminde Alternatif Ölçme ve Değerlendirme Yöntemlerinin İlköğretim Öğretmen Adayı, Öğretmen Ve Öğrenci Boyutu Dikkate Alınarak İncelenmesi. Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü İlköğretim Anabilim Dalı, Ankara.

- Orhan ve Bozkurt (2005). “İlköğretim Fen ve Teknoloji Eğitiminde Yapılandırmacılık (Constructivism)”, İçinde: M. Aydoğdu ve T. Kesercioğlu İlköğretim Fen ve Teknoloji Öğretimi, Ankara: Anı Yayıncılık.
- Özçelik, D., A., “Ölçme ve Değerlendirme”, ÖSYM Yayınları, Ankara, (1998)
- Özenç, M., (2013) Sınıf Öğretmenlerinin Alternatif Ölçme ve Değerlendirme Yeterliliklerinin İncelenmesi. Doktora Tezi, Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü İlköğretim Anabilim Dalı Sınıf Öğretmenliği Bilim Dalı. İstanbul.
- Özeren, Ender.,(2013). Alternatif Ölçme ve Değerlendirme Araçları Üzerine Bir Meta Analiz Çalışması. Yüksek Lisans Tezi, Fırat Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Eğitim Programları ve Öğretim Anabilim Dalı, Elazığ.
- Sağlam-Arslan, A., Avcı, N., İyibil, Ü., (2008) D. Ü. Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi Sayfa 115-128
- Sağlam-Arslan, A., Devocioğlu-Kaymakçı, Y., Arslan, S., (2009) Alternatif Ölçme Değerlendirme Etkinliklerinde Karşılaşılan Problemler: Fen Ve Teknoloji Öğretmenleri Örneği. Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi 2009, 28,1-12
- Sarı, M., Fizik Konularının Öğretiminde Deneysel Çalışmanın Öğrenci Başarısına Etkisi Ve Öğretmenlerin Karşılaştıkları Zorlukların Belirlenmesi. Akdeniz Üniversitesi Teknik Bilimler Meslek Yüksek Okulu, Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi Journal of Research in Education and Teaching Ağustos 2013 Cilt:2 Sayı:3 Makale No:18 ISSN: 2146-9199
- Slavin, R. E. “Synthesis of Research on Cooperative Learning”, Educational Leadership 48:5, 1991, ss.71-82
- Şenel Çoruhlu, T., Er Nas, S., Çepni, S., (2009) Fen ve Teknoloji Öğretmenlerinin Alternatif Ölçme Değerlendirme Tekniklerini Kullanmada Karşılaştıkları Problemler: Trabzon Örneği. Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Eğitim Fakültesi Dergisi, Cilt:VI, Sayı: I, 122-141
- Şenel Çoruhlu, T., Er Nas, S., Çepni, S., (2008) Fen ve Teknoloji Öğretmenleri İçin Alternatif Ölçme ve Değerlendirme Tekniklerine Yönelik Bir Hizmet İçi Eğitim Programından Yansımalar: Trabzon Örneği. Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitim Dergisi, Cilt 2 , Sayı 2, Sayfa 1-22
- Şenel, T. (2008). Fen ve Teknoloji Öğretmenleri İçin Alternatif Ölçme ve Değerlendirme Tekniklerine Yönelik Bir Hizmet İçi Eğitim Programının Etkililiğinin Araştırılması. Yüksek Lisans Tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü İlköğretim Anabilim Dalı
- Tanel, Z., ve Tanel, R. (2010). Fizik Laboratuarları İle Bilişim Ortamlarının Durumu ve Kullanımına Yönelik Öğretmen Görüşleri Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi Dergisi 27(2010)

- Tatar, M. Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Eğitim Fakültesi Dergisi Cilt:1, Sayı:11
<http://efdergi.yyu.edu.tr>
- Tekin, H. (1996). Eğitimde ölçme ve değerlendirme. Ankara: Yargı Yayınevi.
- Tonta, Y.(2008) yunus.hacettepe.edu.tr/~tonta/courses/.../bby208-12-faktor-analizi.ppt
- TTKB, İlköğretim 1-5 Sınıf programları tanıtım kitapçığı. Ankara: Milli Eğitim Bakanlığı, 2005.
- Uluçınar, Ş., Cansaran, A, Karaca, A. (2004)
[www.tebd.gazi.edu.tr/index.php/tebd/article/view File/305/287](http://www.tebd.gazi.edu.tr/index.php/tebd/article/view/File/305/287)
- Vural, B., Öğrenci Merkezli Eğitim ve Çoklu Zeka.Hayat Yayıncılık. İstanbul, 2004.
- Waters , F.H., Smeaton P.S., Burns, T.G. (2004). Action Research in the Secondary Science Classroom: Student Response To Differentiated, Alternative Assessment. American Secondary Education. 32(3). 89-104. Summer.
- Yapalak, S. (2009). Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Alternatif Ölçme ve Değerlendirme Yeterliklerinin Tespiti ve Geliştirilmesine Yönelik Bir Eylem Araştırması. Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Yaşar, Ş. (1998). Yapısalcı Kuram Ve Öğrenme-Öğretme Süreci Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi Cilt 8, Sayı 1-2, Güz 1998. ss.68-75.
- Yayla, G., Fen ve Teknoloji Öğretmenlerinin Tecrübeleriyle Alternatif Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımlarına Yönelik Öz Yeterlilikleri Arasındaki İlişki. 2nd International Conferance On New Trends in Education and Their Implications
- Yılmaz, H., “Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme ”, **Çizgi Kitapevi**, Konya, 2004.
- Zimbicki, D. (2007). Examining the effects of alternative assessment on student motivation and self-efficacy. Walden University). ProQuest Dissertations and Theses,,276-276p.

EKLER

Ek 1: Alternatif Ölçme ve Değerlendirme Yöntemleri İle ilgili Karşılaşılan Zorluklar

C: ZORLUKLAR

Lütfen alternatif ölçme ve değerlendirme yöntemlerinin hazırlık, uygulama ve değerlendirme aşamalarında ne derece zorlukla karşılaştığınızı belirtiniz.

0: Hiç 1: Biraz 2: Orta derecede 3: Oldukça fazla 4: Tamamen

1) Haftalık ders saatine göre zamanın yetersiz olması (Ders saatinin az olması)	0	1	2	3	4
2) Kırtasiye ihtiyacı, fotokopi ve araç gereç temini	0	1	2	3	4
3) Alternatif ölçme ve değerlendirme çalışmalarının çok zaman alması	0	1	2	3	4
4) Sınıf mevcutlarının fazla olması	0	1	2	3	4
5) Müfredattaki yıllık programın fazla olması	0	1	2	3	4
6) Okullardaki fiziki şartların yetersiz olması	0	1	2	3	4
7) Müfredatta alternatif ölçme ve değerlendirme yöntemlerinin planlanmaması	0	1	2	3	4
8) Teknolojik araç ve gereçlerin gerektiği gibi kullanılamaması	0	1	2	3	4
9) Alternatif ölçme ve değerlendirme yöntemlerinin hazırlanmasının çok zaman alması	0	1	2	3	4
10) Okul idaresinin ve velilerin ders anlatma şekline ve öğretmenin eğitim modeline müdahale etmesi	0	1	2	3	4
11) Bazı velilerin müfettişleri ve okul idaresini kullanarak öğretmene not baskısı yapması	0	1	2	3	4
12) Öğretmenlerin yüksek öğrenimleri sırasında alternatif ölçme ve değerlendirme yöntemleri ile ilgili yeterli eğitim alamamaları	0	1	2	3	4
13) Öğretmenlerin alternatif ölçme ve değerlendirme yöntemleri ile ilgili hizmet içi eğitim alamamaları	0	1	2	3	4
14) Ölçme ve değerlendirme kültürümüzün farklı olması ve alternatif ölçme ve değerlendirme yöntemlerine uyum sağlayamamış olmamız	0	1	2	3	4
15) Üniversite giriş sınavının çoktan seçmeli sorulardan oluşmasından dolayı alternatif ölçme ve değerlendirme yöntemleri ile olan uyumsuzluğu	0	1	2	3	4
16) Öğrencilerin alternatif ölçme ve değerlendirme yöntemlerini basite ve hafife alması	0	1	2	3	4
17) Öğrencilerin alternatif ölçme ve değerlendirme yöntemlerini tam olarak bilmemeleri	0	1	2	3	4
18) Alternatif ölçme ve değerlendirme yöntemlerinin uygulanmasında öğrenciye olan yaptırım gücünün az olması	0	1	2	3	4
19) Öğrencilerin alternatif ölçme ve değerlendirme yöntemlerine olan ön yargıları	0	1	2	3	4
20) Öğrenci merkezli çalışmalarda öğrencilerin su istimleri	0	1	2	3	4
21) Alternatif ölçme ve değerlendirme yöntemleri ile ilgili yeterli bilgiye sahip olunamaması	0	1	2	3	4
22) Alternatif ölçme ve değerlendirme yöntemleri ile ilgili uygulama eksiklerinin olması ve bu durumun pratiğe aktarılamaması	0	1	2	3	4
23) Derslerde alternatif ölçme ve değerlendirme yöntemlerinin uygulanabilmesi için zamanın etkili bir şekilde kullanılamaması	0	1	2	3	4
24) Hangi alternatif ölçme yönteminin ne zaman ve nasıl kullanılacağına belirlenememesi	0	1	2	3	4
25) Ölçme ve değerlendirmenin yükünü artırabilmesi	0	1	2	3	4
26) Eğitim sisteminde alternatif ölçme ve değerlendirme yöntemlerinin felsefesinin tam olarak benimsenememesi	0	1	2	3	4
27) Yapılandırmacı yaklaşımın ve yeni öğretim programının, eğitim sisteminde yeterince benimsenememesi	0	1	2	3	4
28) Alternatif ölçme yöntemlerinin değerlendirilmesinin zaman alması	0	1	2	3	4

Cz

18 07

Ek 2: Valilik Onayı



T.C.
İSTANBUL VALİLİĞİ
İl Millî Eğitim Müdürlüğü

Sayı : 59090411-44-E.5743026

24.05.2016

Konu: Anket Araştırma İzni

MARMARA ÜNİVERSİTESİ
(Öğrenci İşleri Daire Başkanlığına)

- İlgi: a) 04.05.2016 tarih ve 1600116965 sayılı yazınız.
b) Valilik Makamının 24.05.2016 tarih ve 5723802 sayılı oluru.

Üniversiteniz Eğitim Bilimleri Enstitüsü yüksek lisans öğrencisi Bekir TANUĞUR'un "**Fizik Öğretmenlerinin Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımları ve Karşılaştıkları Zorluklar**" konulu tezi hakkındaki ilgi (a) yazınız ilgi (b) valilik onayı ile uygun görülmüştür.

Bilgilerinizi ve araştırmacının söz konusu talebi; bilimsel amaç dışında kullanmaması, **uygulama sırasında bir örneği müdürlüğümüzde muhafaza edilen mühürlü ve imzalı veri toplama araçlarının uygulanması**, katılımcıların gönüllülük esasına göre seçilmesi, araştırma sonuç raporunun müdürlüğümüzden izin alınmadan kamuoyuyla paylaşılması koşuluyla, gerekli duyurunun araştırmacı tarafından yapılması, okul idarecilerinin denetim, gözetim ve sorumluluğunda, eğitim -öğretimi aksatmayacak şekilde ilgi (b) Valilik Onayı doğrultusunda uygulanması ve işlem bittikten sonra 2 (iki) hafta içinde sonuçtan Müdürlüğümüz Strateji Geliştirme Bölümüne rapor halinde bilgi verilmesini arz ederim.

Mustafa USLU
Müdür a.
Müdür Yardımcısı

EK:1- Valilik Onayı
2- Ölçekler



İl Millî Eğitim Müdürlüğü Binbirdirek M. İmran Öktem Cad.
No:1 Eski Adliye Binası Sultanahmet Fatih/İstanbul
E-Posta: sgb34@meb.gov.tr

A. BALTA VHKİ
Tel: (0 212) 455 04 00-239
Faks: (0 212) 455 06 52



**T.C.
İSTANBUL VALİLİĞİ
İl Millî Eğitim Müdürlüğü**

Sayı : 59090411-20-E.5723802

24/05/2016

Konu: Anket ve Araştırma İzin Talebi

VALİLİK MAKAMINA

- İlgi: a) Marmara Üniversitesinin 04.05.2016 tarih ve 1600116965 sayılı yazısı.
b) MEB. Yen. ve Eğ. Tek. Gn Md. 07.03.2012 tarih ve 3616 sayılı 2012/13 nolu gen.
c) Millî Eğitim Araştırma ve Anket Komisyonunun 23.05.2016 tarihli tutanağı.

Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü yüksek lisans öğrencisi Bekir TANUĞUR'un "*Fizik Öğretmenlerinin Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımları ve Karşılaştıkları Zorluklar*" konulu tezi kapsamında, ilimiz Anadolu Yakasında bulunan ilçelerdeki liselerinde görev yapan fizik branşı öğretmenlerine; kişisel bilgi formu ve anket uygulama istemi hakkındaki ilgi (a) yazı ve ekleri Müdürlüğümüzce incelenmiştir.

Araştırmacının söz konusu talebi bilimsel amaç dışında kullanmaması, uygulama sırasında bir örneği müdürlüğümüzde muhafaza edilen mühürlü ve imzalı veri toplama araçlarının uygulanması, katılımcıların gönüllülük esasına göre seçilmesi, araştırma sonuç raporunun müdürlüğümüzden izin alınmadan kamuoyuyla paylaşılmaması koşuluyla, okul idarecilerinin denetim, gözetim ve sorumluluğunda, eğitim -öğretimi aksatmayacak şekilde ilgi (b) Bakanlık emri esasları dâhilinde uygulanması, sonuçtan Müdürlüğümüze rapor halinde (CD formatında) bilgi verilmesi kaydıyla Müdürlüğümüzce uygun görülmektedir.

Makamlarınızca da uygun görülmesi halinde olurlarınıza arz ederim.

Ömer Faruk YELKENCİ
Millî Eğitim Müdürü

OLUR
24/05/2016

Ahmet Hamdi USTA
Vali a.
Vali Yardımcısı

Ek:1- Genelge
2- Komisyon Tutanağı ve Liste

İl Millî Eğitim Müdürlüğü Binbirdirek M. İmran Öktem Cad.
No:1 Eski Adliye Binası Sultanahmet Fatih/İstanbul
E-Posta: sgb34@meb.gov.tr

A. BALTA VHKİ
Tel: (0 212) 455 04 00-239
Faks: (0 212) 455 06 52

Bu evrak güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. <http://evraksorgu.meb.gov.tr> adresinden 080b-7344-3587-9fd2-5c1a kodu ile teyit edilebilir.