



Physics Teachers' Assessment Preferences and Difficulties They Experience Related to Performance Based Assessment

Bekir TANUĞUR ¹, Feral OGAN BEKİROĞLU ²

¹ İisabet Schools, Çekmeköy-İstanbul, bekirtanugur@hotmail.com

² Marmara University, Atatürk Faculty of Education, Mathematics and Science Education Department, fbekiroglu@marmara.edu.tr

Received : 26.11.2018

Accepted : 21.05.2019

Doi: 10.17522/balikesirnef.584679

Abstract – The purpose of this research was to determine physics teachers' assessment methods and their frequency use, criteria they take into account to grade students' performances, and cognitive levels they consider while assessing student learning. Identification of difficulties that physics teachers have related to performance-based assessment was also the aim of this research. Survey research design was carried out. Participants were the physics teachers working in 61 high schools in the Anatolian side of Istanbul. Some of the conclusions are as follows: Physics teachers do not only consider where their students are according to performance goals but also value students' affective domain such as effort and attitude in order to give grades to their students. While physics teachers use traditional methods such as exam more often, they also implement performance assessment and portfolio. Physics teachers have various difficulties related to their qualifications, curriculum and university entrance exam in preparing, implementing, and evaluating performance-based assessment methods.

Key Words: Assessment, evaluation, performance-based assessment, physics teachers, difficulties.

Summary

Introduction

When we look at the educational research, studies about getting students into active status in teaching and learning environments have started to increase over time. In student-centered teaching it can be seen that students participate effectively in a teaching process in which students take responsibility and teachers direct students. The effective role of students in

teaching process also affects the measurement and evaluation process. Different tendencies have emerged in assessment of student learning because traditional methods of measurement focus on the test skills of students and ignore prior knowledge and thinking skills. The assessment for learning rationale has replaced the assessment of learning rationale. Formative evaluation done during teaching by using performance-based assessment methods enables the teacher to make instant decisions. As a result, formative evaluation has gain more importance than summative evaluation done at the end of teaching by using objective tests. The assessment in which the student is expected to create an answer instead of selecting an answer is called performance-based assessment. When teaching and assessment are thought to be two complementary processes, it is a curiosity why performance-based assessment cannot be used efficiently in schools. In addition to the need for teachers to know performance-based assessment to use them in their teaching, specific problems faced by teachers when using these methods should be mentioned. Research emphasizes that teachers cannot achieve the goals of performance-based assessment because of inadequate physical conditions, crowded classroom, inadequate weekly classroom hours, overloaded curriculum and paper work.

Purpose

Reviewing literature shows that research focusing on teachers' assessment tendencies and barriers they face during assessment are needed. Therefore, the purpose of this study was to determine physics teachers' assessment methods they apply and their frequency use, criteria they take into account to grade students' performances, and cognitive levels they consider while assessing student learning. Identification of difficulties that physics teachers encountered during preparation, application and evaluation of performance-based assessment was also the aim of this research.

Methodology

Survey research design was carried out for his study. The research was conducted with physics teachers working at public and private schools in the Anatolian side of Istanbul. With a 52% of the sampling ratio, 61 high schools out of 118 were randomly selected. There were three science high schools, 51 Anatolian high schools, and seven private schools in the sampling. 162 physics teachers were given the survey. 134 teachers participated in the study with a 83% participation rate. Their ages were between 28 and 60.

In order to determine physics teachers' assessment preferences and their difficulties, Section 1 and Section 3 of the assessment instrument developed by Ogan-Bekiroglu (2009) and

answered by the participants were analyzed. Section I comprised four items in the cognitive levels of assessments subscale, 14 items in the types of assessments subscale, and 16 items in the evaluation criteria subscale. Section III included 15 items assessing the difficulties that teachers experienced related to performance-based assessment. Due to the fact that the original instrument was developed for pre-service teachers, the number of the items were increased to 28 after interviewing with 11 physics teachers. A five-point Likert-type scale (0 = not at all, 1 = little, 2 = moderately, 3 = extensively, 4 = completely) was used in all the sections. After the instrument was pilot tested with 36 teachers, it was decided that the instrument can be administered to physics teachers. Internal consistency of the instrument was established by Cronbach's alpha formula. The reliability measurements for each section were as follows: $\alpha = 0.80$ for Section I and $\alpha = 0.91$ for Section III. Exploratory factor analysis was performed to examine the internal reliability and to assess the quality of individual items. Descriptive statistics were used to analyze the data.

Results and Suggestions

The results illustrated that the physics teachers considered improvement in students' performance, eagerness of students, and students' participation to lesson when they evaluated their students. In other words, they used growth referenced interpretation all the time. The teachers used criterion referenced and ability referenced interpretations more often than they used norm referenced interpretation. There was no single method that the teachers administered all the time to assess their students' learning. However, the methods that they usually used were related to exams. They did not apply performance-based assessment often; therefore, they could not always provide their students to show their learning individually. Moreover, the physics teachers assessed all levels of cognitive domain including remembering, comprehension, application and higher order thinking skills extensively. The difficulties that teachers encountered while planning, implementing and evaluating performance-based assessment methods were related to both internal difficulties such as their training and qualifications and external difficulties such as deficiency of time, intensity of curriculum and general perception about performance-based assessment.

Results of the study suggest that teachers need to understand the idea of assessment for learning and the rationale behind performance-based assessment during pre-service and in-service education. National exams need to be revised to be more align with new trends in assessment. And finally, obstacles teachers face during assessment need to be diminished.

Fizik Öğretmenlerinin Ölçme ve Değerlendirme Tercihleri ve Performansa Dayalı Ölçümler İle İlgili Karşılaştıkları Zorluklar

Bekir TANUĞUR ¹, Feral OGAN BEKİROĞLU ²

¹ İsbet Okulları, Çekmeköy-İstanbul, bekirtanugur@hotmail.com

² Marmara Üniversitesi, Atatürk Eğitim Fakültesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, fbekiroglu@marmara.edu.tr,

Gönderme Tarihi: 26.11.2018

Kabul Tarihi: 21.05.2019

Doi: 10.17522/balikesirnef.584679

Özet - Bu çalışmada lise fizik öğretmenlerinin öğrencilerinin öğrenimini değerlendirirken kullandıkları ölçme yöntemleri ve sıklığı, hangi kriterlere göre not verdikleri ve göz önünde bulundukları bilişsel seviyeler incelenmiştir. Çalışmada ayrıca öğretmenlerin performansa dayalı ölçümlerle ilgili karşılaştıkları zorlukların belirlenmesi amaçlanmıştır. Araştırmada tarama modeli kullanılmıştır. Araştırmanın katılımcıları, İstanbul'un Anadolu bölgesinde yer alan 61 lisede görev yapan 134 fizik öğretmeni ile oluşturulmuştur. Çalışmada Öğretmenlerin ölçme ve değerlendirme tercihlerinin ve bu süreçte karşılaştıkları zorlukların belirlenmesi amacıyla Ogan-Bekiroğlu (2009) tarafından geliştirilen bir anket kullanılmıştır. Çalışmada çıkarılan bazı sonuçlar şu şekilde sıralanabilir. Fizik öğretmenleri öğrencilerine not verirken, yalnızca öğrencinin performansının öğretim programında yer alan kazanımların neresinde olduğunu göz önünde bulundurmamakta, birden fazla kriteri değerlendirmekte ve öğrencilerin bilişsel kapasitelerinin yanında gayret etme ve tutum gibi duyuşsal kapasitelerine de değer vermektedirler. Öğrencilerini ölçerken sınav gibi geleneksel yöntemlere ağırlık vermekte ancak performans ölçümü ve portfolyo gibi farklı ve çeşitli ölçme yöntemlerini de kullanmaktadır. Performansa dayalı ölçme yöntemlerini hazırlarken, uygularken ve değerlendirirken hem kendi yeterlikleriyle ilgili, hem de öğretim programı ve üniversite için öğrenci seçimi gibi sistemle ilgili çeşitli zorluklar yaşamaktadırlar.

Anahtar Sözcük: Ölçme, değerlendirme, performansa dayalı yöntemler, fizik öğretmenleri, zorluklar.

Giriş

Eğitim alanında yapılan araştırmalar öğrencinin aktif olduğu durumlarda bilgiyi zihninde yapılandırabildiğini ortaya koymaktadır. Bu doğrultuda yenilenen öğretim

programları derslerin planlaması ve uygulamasında öğrencinin aktif, öğretmenin ise rehber ve yönlendirici olacağı öğrenme ortamlarını temel almaktadır (MEB, 2013). Yapılandırmacı yaklaşımda öğrenme ve öğretme stratejileri öğretmen merkezinden öğrenci merkezine kaymaktadır (Karaaslan, 2015). Öğrencilerin öğretim süreci içinde etkin bir şekilde rol almaları ölçme ve değerlendirme sürecini de etkilemektedir. “Geleneksel ölçme yöntemlerinin öğrencilerin sınav becerisine odaklanması ve ön bilgiyi ve düşünme becerilerini göz ardı etmesi nedeniyle” (Zollman & Jones, 1994, s.3), öğrencinin öğreniminin ölçülmesinde farklı eğilimler ortaya çıkmıştır. Öğrenmenin ölçülmesi mantığı terkedilerek yerini öğrenme için ölçme mantığına bırakmıştır. Objektif testler kullanılarak, öğretimin sonunda yapılan ölçümler yerine; performansa dayalı ölçme yöntemleri kullanarak, öğretmenin anlık kararlar alabilmesine imkân veren ve öğretim sırasında yapılan ölçümler önem kazanmıştır (McMillan, 1997).

Performansa dayalı ölçümler, öğrenciden cevabı seçmesinin istendiği ölçümlerin tersine, öğrenciden cevabı kendisinin oluşturması istenen ölçümlerdir (Stiggins, 1995). Performans ölçümleri, otantik ölçümler ve bireysel gelişim dosyası (portfolyo) performansa dayalı ölçme yöntemlerinden bazılarıdır (Smith, 2003). Bu tür ölçümlerde öğrenci verilen problemi çözebilmek ya da görevi yapabilmek için ön bilgisini kullanmaya, araştırma yapmaya ve sorgulamaya ihtiyaç duyduğundan, ölçme aynı zamanda öğrenmeyi de artıran bir unsurdur (Ogan-Bekiroğlu, 2008). Öğrenciler de performansa dayalı ölçümleri meydan okuyucu ve heyecan verici bulmaktadırlar (Century, 2002). Performansa dayalı ölçme yöntemlerinin öğretmenler tarafından öğretim sürecinde kullanılması gerekliliğinin yanında, öğretmenlerin bu yöntemleri kullanırken karşılaştıkları problemlerden de söz edilmelidir (Acar & Anıl, 2009). Okullardaki fiziksel şartların yetersizliği, sınıf mevcudunun fazlalığı, haftalık ders saatlerinin azlığı, öğretim programının yoğunluğu ve kırtasiye işlerinin çok zaman alması gibi noktalar öğretmenlerin karşılaştığı öncelikli problemler olduğundan, öğretmenler performansa dayalı ölçme yöntemlerinin esas kıldığı amaçları gerçekleştirememektedirler (Orhan, 2007).

Geleneksel ölçme modelinde amaç belli özelliklere göre öğrencileri sınıflandırmak iken, yapılandırmacı yaklaşımda amaç öğrencinin öğrenme sürecinin neresinde olduğunu belirlemektir (Wilson, 1994). Öğretmenin öğrencinin sahip olduğu bilgi ve beceriler hakkında doğru karar verebilmesi için farklı zamanlarda, farklı yöntemlerle edinilmiş, farklı bilgilere ihtiyacı vardır (Stiggins, 1999). Bu çalışmada lise fizik öğretmenlerinin öğrencilerinin öğrenimini değerlendirirken kullandıkları ölçme yöntemleri ve sıklığı, hangi kriterlere göre

not verdikleri ve göz önünde bulundurdıkları bilişsel seviyeler incelenmiştir. Çalışmada ayrıca öğretmenlerin performansa dayalı ölçümlerle ilgili karşılaştıkları zorlukların belirlenmesi amaçlanmıştır.

Bu çerçevede araştırma soruları şu şekilde sıralanabilir:

- 1) Fizik öğretmenleri öğrencilerine not verirken hangi değerlendirme kriterlerini ne sıklıkla kullanmaktadırlar?
- 2) Fizik öğretmenleri ölçme yöntemlerinden hangilerini ne sıklıkla kullanmaktadırlar?
- 3) Fizik öğretmenleri öğrencilerin hangi bilişsel seviyelerini ne derece ölçmektedirler?
- 4) Fizik öğretmenlerinin performansa dayalı ölçme yöntemlerinin hazırlık, uygulama ve değerlendirme aşamalarında karşılaştıkları zorluklar nelerdir?

Öğretmenlerin Ölçme ve Değerlendirme İle İlgili Görüşleri ve Uygulamaları

Wissehr ve Siegel (2008) öğretmen adaylarının öğrencilerin çoklu yöntemler kullanılarak ölçülmesi, öğrencinin öğrenmesine yardım etmesi için geri bildirim verilmesi ve ölçmenin öğrenciyi motive edici bir faktör olarak kullanması gerektiğine inandıklarını ortaya koymuştur. Ancak uygulama söz konusu olduğunda öğretmen adayları bu düşüncelerini yansıtamamışlardır. Şenel (2008) performans ölçümü, tanılayıcı dallanmış ağaç, yapılandırılmış grid ve öğrenci ürün dosyasının hazırlanması ile ilgili olarak bir hizmet içi eğitim kurs programının Trabzon'un ilçelerinde görev yapakta olan 40 Fen ve Teknoloji öğretmenine katkısını araştırmıştır. Programa katılan öğretmenler programda öğrendikleri kazanımların birçoğunu sınıf ortamında uyguladıklarını, fakat yapılandırılmış grid ve analitik rubrik (dereceli puanlama anahtarı) hazırlama aşamasının zaman gerektirmesi ve zahmetli olması nedeni ile ders ortamında kullanamadıklarını belirtmişlerdir. Metin ve Özmen (2010) Artvin'de görev yapan 30 Fen ve Teknoloji öğretmenin öğrencilerin performanslarının değerlendirilmesine yönelik hizmet içi eğitim ihtiyaçlarını incelemişlerdir. Öğretmenlerin performans değerlendirmede kullanılan kontrol listesi, anekdot kaydı, dereceli puanlama anahtarı, bireysel gelişim dosyası, akran ve öz değerlendirme formları ile ilgili bilgilendirme ve açıklamaların yapılması yönünde istekleri olduğunu belirlemişlerdir.

Cheng (2010) Hong Kong'da görev yapan sekiz fen öğretmeni ile mülakatlar yapmıştır ve öğretmenlerin ölçme ve değerlendirmeyi öğrencilerin öğrenmelerini geliştirmek için uygulamak istediklerini ancak uygun yöntemleri seçmek ve uygulamak konusunda kararsız olduklarını tespit etmiştir. Ayrıca öğretmenlerin performansa dayalı ölçme yöntemlerinin

nasıl uygulanacağı hakkında yeterli seviyede olmadıklarını tespit etmiştir. Bağcı (2011) araştırmasını İstanbul Anadolu bölgesinde yer alan okullarda görev yapan 195 sınıf öğretmeni ile yapmıştır. Katılımcıların performansa dayalı ölçme yöntemlerini etkin kullanabilme yeterliliklerinde, eğitim fakültesinden mezun olup olmama durumuna, cinsiyete, lisansüstü eğitim alınıp alınmama durumuna, mesleki tecrübeye ve okuttukları sınıfa göre farklılık saptanmamıştır. Ancak, performansa dayalı ölçme yöntemleri ile ilgili hizmet içi eğitim alıp almama durumuna ve özel okulda veya resmi okulda görev yapma durumuna göre farklılık saptanmıştır. Özenç (2013) İstanbul Anadolu yakasında görev yapan 351 sınıf öğretmeni ile çalışarak, öğretmenlerin ölçme ve değerlendirme ile ilgili görüşlerini ve bu öğretmenlerin dokuzunun sınıf içi uygulamalarını incelemiştir. Araştırmasının sonunda sınıf öğretmenlerinin performansa dayalı ölçme yöntemleri ile ilgili bilgi düzeylerinin yeterli olmadığını tespit etmiştir. Katılımcı öğretmenlerin geleneksel ölçme yöntemlerinden kısa cevaplı sorular ve çoktan seçmeli testler içeren sınavları, performansa dayalı ölçme yöntemlerinden ise bireysel gelişim dosyası ve performans ölçümlerini kullandıklarını bulmuştur. Özeren (2013) 2004 yılı sonrasında eğitimde ölçme ve değerlendirme alanında yapılan 128 çalışmayı meta analiz yöntemi ile incelemiştir. Araştırma kapsamında elde edilen bulgular, performansa dayalı ölçme yöntemlerinin kullanıldığı ilk yıllarda daha olumlu sonuçlar ortaya koyarken ilerleyen yıllarda etkinliğinin düştüğünü, bunun tam tersi olarak ilk yıllarda yaşanan problemlerin zamanla azaldığını göstermiştir. Ogan-Bekiroğlu ve Süzük (2014) fizik öğretmen adaylarının ölçme ve değerlendirme okur-yazarlık seviyelerini ve bunu uygulamalarına yansıtılabilir düzeylerini incelemiştir. Öğretmen adaylarının okur-yazarlıkları yüksek olsa da uygulamaları arasında fark olduğunu bulmuşlardır. Karaaslan (2015) yapmış olduğu çalışmada Diyarbakır ili ve ilçelerinde görev yapan 52 fen ve teknoloji öğretmenin performansa dayalı ölçme yöntemlerini uygulamadaki yeterliliklerini incelemiştir. Elde edilen araştırma sonuçlarına göre öğretmenler, performansa dayalı ölçme yöntemlerinin avantajlarını öğrenci merkezli olması ve derse aktif katılımı sağlaması olarak ifade etmişlerdir. Performansa dayalı ölçme yöntemlerinin dezavantajı ise çoğunlukla zaman sıkıntısı yaşanmasıdır.

Öğretmenlerin Karşılaştıkları Zorluklar

Graham (2005) öğretmenlerin çoğunun performansa dayalı ölçümlerin, öğrencinin ne öğrendiğini ölçmesi açısından oldukça etkili bulurken hedeflerin belirlenmesi, dereceli puanlama anahtarı hazırlanması, adil notlandırma, geçerlilik ve ölçmenin planlaması için geçen zaman konusunda endişeleri olduğunu bulmuştur. Şenel Çoruhlu, Er Nas ve Çepni (2009) Trabzon'da görev yapmakta olan 40 fen ve teknoloji öğretmeninden elde ettikleri

verilerin sonucunda öğretmenlerin, performansa dayalı ölçme yöntemleri ile ilgili yeterli bilgi ve beceriye sahip olmadıkları halde bu yöntemleri uygulamaya başladıkları, bu nedenle zorluklarla karşılaştıklarını (Sınıf mevcudunun fazla olması, ders saat sayılarının yetersiz olması, ekonomik desteğin yeterince sağlanamaması gibi..) tespit etmişlerdir. Acat ve Uzunkol (2010) 16 sınıf öğretmeni ile görüşmeler yapmışlar ve performansa dayalı ölçme yöntemlerinin verimli bir şekilde uygulanabilmesi için ders saat sayısının artırılması, sınıf mevcudunun azaltılması, öğretmenlerin performansa dayalı ölçme yöntemleri ile ilgili olarak yeterince bilgilendirilmesi ve yeterli ekonomik desteğin olması gerektiği sonucunu çıkartmışlardır. Karaaslan'ın (2015) çalışmasında fen ve teknoloji öğretmenleri performansa dayalı ölçme yöntemlerini geliştirmekte zorlanabileceklerini ve uygulama sırasında sınıf yönetiminde sıkıntı yaşayabileceklerini ifade etmişlerdir.

Yapılan araştırmalar öğretmenlerin öğrencinin öğrenmesini teşvik eden ölçme ve değerlendirme yaklaşımlarından haberdar olduklarını ancak yeterince bilgili olmadıklarını ve bu yaklaşımları sınıf ortamında kullanma konusunda çekimser olduklarını göstermektedir. Öğretmenler performansa dayalı ölçme yöntemlerinin öğrenci merkezli olduğuna ve bu nedenle öğrencilerin derse aktif katılımını sağlayacağına ve derse olan motivasyonlarını olumlu yönde geliştireceğine inanmaktadırlar. Ancak bilgi eksikliği, sınıf mevcudunun fazla olması ve ders saatinin azlığı gibi sebeplerle geleneksel ölçme yöntemlerini tercih etmektedirler. Fizik öğretmenlerinin hangi ölçme yöntemlerini ne derece kullandıklarını, değerlendirmeyi nasıl yaptıklarını ve bu süreçte ne gibi zorluklarla karşılaştıklarını ortaya koyan bütünsel bir çalışmaya rastlanmamıştır.

Yöntem

Araştırma Modeli

Bu araştırmada değiştirme ve etkileme çabası olmadan var olan durumu belirlemeye yönelik tarama modeli kullanılmıştır (Babbie, 1973). Katılım oranını artırabilmek, güvenilirliği artırabilmek ve tepki yanlılığını ortadan kaldırabilmek için birinci araştırmacı anketi katılımcılara kendisi uygulamıştır (Babbie, 1998).

Evren ve Örneklem

Araştırmanın evreni İstanbul ili Anadolu bölgesinde yer alan fen liseleri, anadolu liseleri ve özel okullarda görev yapan fizik öğretmenleridir. Meslek liselerinde görev yapan öğretmenlerle görüşüldüğünde ölçme ve değerlendirme için performansa dayalı ölçme

yöntemlerinin pek kullanılmadığı ifade edildiğinden dolayı, çalışma belirtilen üç okul türünde yapılmıştır. İstanbul Anadolu bölgesinde yaklaşık 118 adet fen lisesi, Anadolu lisesi ve özel liseden %52 örneklem oranı ile rasgele 61 adet lise seçilmiştir. Bu liselerin dağılımı üç adet fen lisesi, 51 adet Anadolu lisesi ve yedi adet özel lise şeklindedir. Seçilen liseler Üsküdar, Kadıköy, Ümraniye, Pendik, Kartal, Maltepe, Sultanbeyli, Çekmeköy, Beykoz ve Ataşehir ilçelerinde yer almaktadır. Bu okullarda görev yapan 162 fizik öğretmenine ulaşılmıştır. 134 fizik öğretmeni çalışmaya katıldığı için % 83 değerinde katılım oranı elde edilmiştir. Çalışmaya katılan öğretmenlerin %70'i erkek, %30'u kadın olup, öğretmenlerin yaşları 28 ile 60 arasında değişmektedir. Diğer 28 öğretmenin ise çalışmaya katılmama sebepleri anketi doldurmak istememesi ve anketi almasına rağmen geri teslim etmemesidir.

Veri Toplama Aracı ve Veri Analizi

Öğretmenlerin ölçme ve değerlendirme tercihlerinin ve bu süreçte karşılaştıkları zorlukların belirlenmesi amacıyla Ogan-Bekiroğlu (2009) tarafından geliştirilen ve katılımcılar tarafından doldurulan anketin birinci ve üçüncü bölümleri analiz edilmiştir. Birinci bölümün amacı öğretmenlerin kullandıkları değerlendirme kriterlerini, ölçme yöntemlerini ve ölçtükleri bilişsel seviyeleri belirlemek, üçüncü bölümün amacı ise performansa dayalı ölçümlerde öğretmenlerin yaşadıkları zorlukları ortaya koymaktır. Anketin üçüncü bölümü alanyazın incelemesi ve bazı liselerde görev yapan 11 fizik öğretmeni ile mülakatlar yapılarak daha da geliştirilmiş ve madde sayısı artırılmıştır.

Anket maddeleri “Tamamen”, “Oldukça fazla”, “Orta derecede”, “Biraz” ve “Hiç” seçenekleri olan 0-4 arasında 5’li Likert tipinden oluşmaktadır. Anketin birinci bölümünde değerlendirme ile ilgili 16 madde, ölçme yöntemleri ile ilgili 14 madde, bilişsel seviye ile ilgili dört madde yer almaktadır. Üçüncü bölümde yer alan madde sayısı 28’dir. Orijinal anket öğretmen adayları için geliştirildiğinden ve üçüncü bölüme yeni maddeler eklendiğinden pilot çalışma yapılmış ve anket 36 öğretmene uygulanmıştır. Pilot çalışma sonunda elde edilen verilerin güvenilirliği için hesaplanan Cronbach Alpha katsayıları birinci bölümde Değerlendirme Kriterleri alt bölümü için 0.83, Ölçme Yöntemleri alt bölümü için 0.82 ve Ölçümlerin Bilişsel Seviyesi alt bölümü için 0.75 olarak belirlenmiştir. Anketin üçüncü bölümü için Cronbach Alpha katsayısı 0.90 olarak hesaplanmıştır. Bu sonuçlara göre öğretmen adayları için geliştirilen anketin öğretmenler için de kullanılabilmesine karar verilmiştir. Anketin 134 katılımcıya uygulanmasından sonra elde edilen verilerin güvenilirliği için hesaplanan Cronbach Alpha katsayıları birinci bölümün alt bölümleri için sırasıyla 0.81,

0.83 ve 0.75, üçüncü bölüm için 0.91 bulunmuştur. Bu değerler anketin yüksek güvenilirliğe sahip olduğunu göstermektedir.

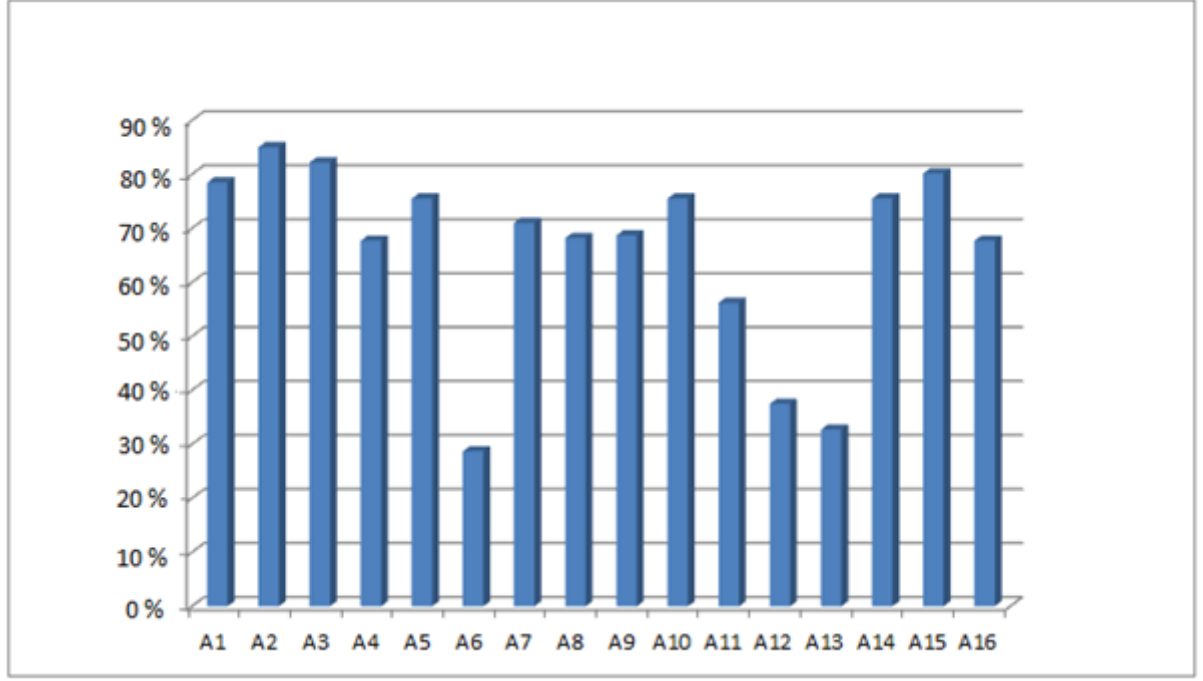
Anketin yapı geçerliliğini belirlemek için açımlayıcı faktör analizi yapılmıştır. Anketin her bir bölümündeki maddelerin ilk olarak Kaiser-Mayer-Olkin katsayısına (KMO) ve Barlett testine bakılmıştır. Çalışmada değerlendirme kriterleri için KMO katsayısı 0.81 ve Barlett testi değeri 630.28 ($p < 0.001$), ölçme yöntemlerindeki kriterler için KMO katsayısı 0.81 ve Barlett testi değeri 617.35 ($p < 0.001$) ve ölçümlerin bilişsel seviyesi bölümündeki kriterler için KMO katsayısı 0.721 ve Barlett testi değeri ise 142.022 ($p < 0.001$) olarak hesaplanmıştır. Performansa dayalı ölçme ve değerlendirme yöntemlerinin hazırlık, uygulama ve değerlendirme aşamasında karşılaşılan zorluklar bölümündeki kriterler için KMO katsayısı 0.82 ve Barlett testi değeri ise 1610.03 ($p < 0.001$) olarak tespit edilmiştir. KMO katsayılarının 0.50'den yüksek ve Barlett test sonuçlarının anlamlı çıkması verilerin faktör analizi için uygun olduğunu göstermiştir. Faktör analizi sonuçlarına göre anketin her bir bölümdeki madde içerikleri incelendiğinde, belli faktörler altında toplanan maddelerin birbiriyle uyum içinde oldukları görülmüştür.

Araştırma sonucunda fizik öğretmenlerinin öğrencilerinin öğrenimini ölçerken kullandıkları ölçme yöntemleri, ölçtükleri bilişsel seviyeler, not verirken kullandıkları değerlendirme kriterleri ve performansa dayalı ölçme yöntemleri ile ilgili yaşadıkları zorluklar ile ilgili veriler betimsel istatistik yöntemleri kullanılarak analiz edilmiştir. Aritmetik ortalamaların yorumlanmasında 4.00-3.20 arasının "Tamamen", 3.19-2.40 arasının "Oldukça Fazla", 2.39-1.60 arasının "Orta Derecede", 1.59-0.80 arasının "Biraz" ve 0.79-0.00 arasının "Hiç" olarak değer taşıdığı kabul edilmiştir.

Bulgular ve Tartışma

Değerlendirme Kriterleri

Öğretmenlerin öğrencilere not verirken göz önünde bulundurdıkları değerlendirme kriterleri ile ilgili anket sorularına verdiği yanıtlardan her bir maddeye ait yüzdelik değerler Şekil 1'de verilmiştir.



Şekil 1 Öğretmenlerin Öğrencilere Not Verirken Kullandıkları Değerlendirme Kriterlerine Yönelik Yüzdeleri Değerler

Şekil 1 incelendiğinde öğretmenlerin anket maddelerine verdikleri cevapların yüzdeleri verilmiştir. Şekil 1.'deki maddeler 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 öğrenmeye çaba göstermesi) ve A15 (Öğrencinin derse katılımı) maddeleri öğretmenlerin öğrencilere not verirken %80 ile %100 aralığında “tamamen” kullandıkları kriterlerdir. Öğrencinin dönem başından itibaren artan bir performans göstermesinin % 84.3 oranla öğretmenlerin öğrencilere not verirken en çok kullandığı kriter olduğu görülmektedir. Fizik öğretmenlerine göre öğrencilerin performansını artırması, öğrenmeye gayret etmesi ve derste aktif olması önemli unsurlardır. Fizik öğretmenleri öğrencilerini değerlendirirken en çok gelişime dayalı yorumlar yapmaktadırlar.

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 kriterleri

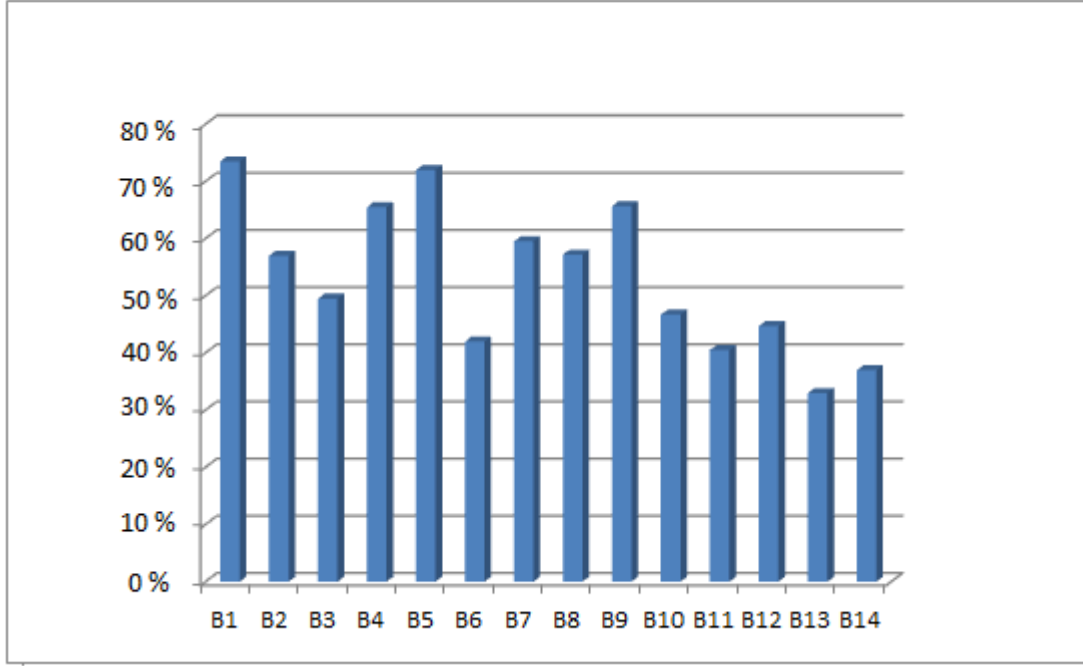
sağlama yüzdesi), A10 (Öğrencinin kazandığı öğrenim hedefleri), A14 (Öğrencinin derste dikkat göstermesi) ve A16 (Öğrencinin akademik performansı dışında, tutum ve davranışları) maddeleri ise öğretmenlerin öğrencilere not verirken %80 ile %60 aralığındaki “oldukça fazla” kullandıkları ikinci öncelikli kriterlerdir. Bu kriterler anket maddelerinin çoğunluğunu oluşturmaktadırlar. Fizik öğretmenleri not verirken öğrencilerin öğrenim hedeflerine ne kadar ulaştıklarını belirlemenin yanı sıra onların tutumlarını, farklı özelliklerini, kabiliyetlerini ve verilen işi zamanında bitirmelerini de göz önüne almaktadırlar. Bu durum fizik öğretmenlerinin öğrencilerinin performansını değerlendirirken ölçüte dayalı yorumlar ile beraber beceriye dayalı yorumlar da yaptığına işaret etmektedir.

A11 (Öğrencilerin performansının sınıftaki diğer öğrencilerle karşılaştırılması) maddesi ise öğretmenlerin öğrencilere not verirken %40 ile %60 aralığında “orta derecede” kullandıkları üçüncü öncelikli kriterdir. Buradan fizik öğretmenlerinin öğrencilerini genellikle bireysel değerlendirdikleri ve sürekli norma dayalı yorumlar yapmadıkları anlaşılmaktadır.

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) maddeleri ise öğretmenlerin öğrencilere not verirken %20 ile %40 aralığında “biraz” kullandıkları kriterlerdir. Burada diğer öğretmenlerin verdikleri not ortalamaları maddesinin %28.7 oranla öğretmenlerin öğrencilere not verirken en az kullandıkları kriter olduğu görülmektedir. Bu bulgular öğretmenlerin öğrencilerini değerlendirirken üçüncü kişilerin değerlendirmelerini ve kriterlerini pek dikkate almadıklarını göstermektedir. Bu bulgular öğretmenlerin gösterilen çabaya ve gelişime çok, diğer öğrencilere göre yapılan kıyaslamaya az önem verdiklerini belirten McMillan’ın (2001) bulgularıyla uyumludur.

Ölçme Yöntemleri

Öğretmenlerin öğrencilere not verirken kullandıkları ölçme yöntemleri ile ilgili anket sorularına verdiği yanıtlardan her bir maddeye ait yüzdeler Şekil 2’de verilmiştir.



Şekil 2 Öğretmenlerin Kullandığı Ölçme Yöntemlerine Ait Yüzdeleri Değerleri

Şekil 2 incelendiğinde öğretmenlerin öğrencileri ölçerken kullandıkları ölçme yöntemleri arasında “Tamamen” olarak belirtilen bir madde bulunmamaktadır. Bu durumun sebebi öğretmenlerin öğrencilerini sürekli aynı yöntemler kullanarak ölçmemeleridir. “Oldukça fazla” olarak belirtilen anket maddeleri B1, B4, B5 ve B9, “Orta derecede” olarak belirtilen anket maddeleri B2, B3, B6, B7, B8, B10, B11 ve B12 ve “Biraz” olarak belirtilen anket maddeleri ise B13 ve B14’dür.

B1 (Açık uçlu ve sayısal değerli uygulama soruları içeren sınavlar), B4 (Kavramsal anlamayı belirlemeye yönelik sorular içeren sınavlar), B5 (Üniversite sınavına yönelik sorular içeren sınavlar) ve B9 (Sınıfta soru ve gözlem yoluyla yapılan informal ölçümler) maddeleri fizik öğretmenlerinin öğrencilerini ölçerken %80 ile %60 aralığında “Oldukça fazla” kullandıkları yöntemlerdir. Açık uçlu ve sayısal değerli uygulama soruları içeren sınavlar %73,5 oranla öğretmenlerin öğrencileri ölçerken en çok kullandıkları kriter olduğu görülmektedir. Buna göre fizik öğretmenlerinin sınav ve informal ölçümleri diğer yöntemlere göre daha sık kullandığı, kavramsal anlamaya ve uygulama seviyesine ağırlık verdikleri ve öğrencileri üniversite sınavına hazırlamaya çalıştıkları anlaşılmaktadır. Bu bulgu öğretmenlerin öğretim sürecinde öğrencilerine sorular sorduğunu göstermektedir ve öğretmenlerin değerlendirme kriteri olarak öğrencinin derse katılımını tamamen dikkate

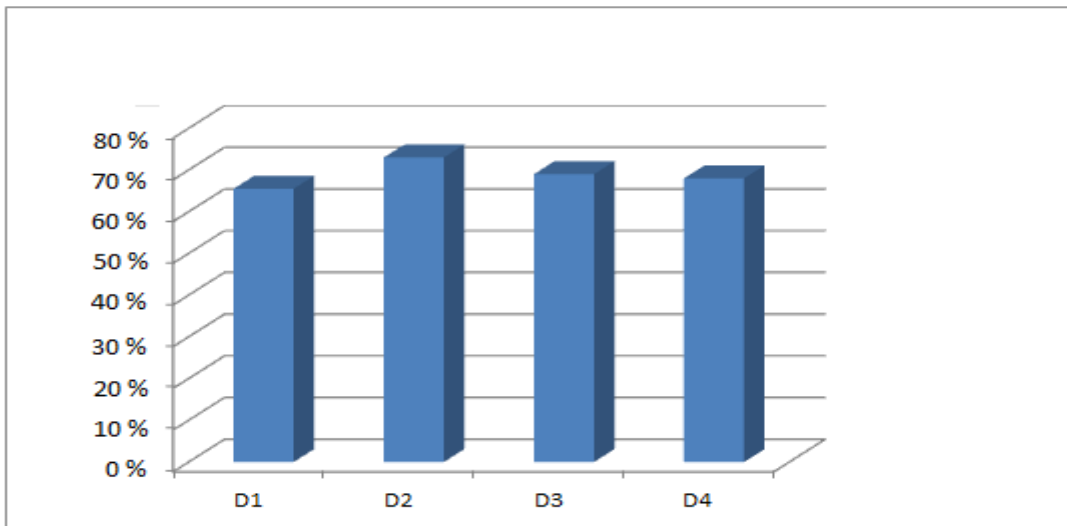
aldıkları bulgusuyla uyumludur. McMillan (2001) öğretmenlerin objektif ölçümleri daha fazla kullandıklarını belirtmiştir.

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 (laboratuvar çalışması, araştırma ödevi, proje gibi) değerlendirildiği performans ölçümleri), B8 (Grup çalışmalarının değerlendirildiği performans ölçümleri), B10 (Kavram haritaları), B11 (Portfolyolar), B12 (Bir fizik konusu ya da kavramı hakkında öğrenci tarafından yazılan bilimsel içerikli yazılar) maddeleri öğretmenlerin öğrencileri ölçerken “Orta derecede” kullandıkları ölçme yöntemleridir. Bu çalışmaya katılan fizik öğretmenleri performansa dayalı ölçme yöntemlerini sıklıkla kullanmamakta, öğrencilerine her zaman öğrendiklerini gösterme imkanı sağlamamakta ve öğrencilerini sürekli bireysel olarak ölçmemektedirler. Bu bulgular Karaaslan (2015)’ın bulgularıyla benzerlik göstermektedir.

Katılımcılar B13 (Öğrencilerin günlük veya haftalık gelişimlerini yazdıkları dosyalar (portfolyodan farklı)) ve B14 (Otantik ölçümler) maddelerini ise “Biraz” kullandıklarını ifade etmişlerdir. Burada öğrencilerin günlük veya haftalık gelişimlerini yazdıkları dosyalar (portfolyodan farklı) %33 oranla öğretmenlerin öğrencileri ölçerken en az kullandıkları kriter olduğu görülmektedir. Bunun yanında otantik ölçümlerin daha sık kullanılması öğrencilerin günlük hayat ile ilişki kurmalarını sağlayacaktır. 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).

Ölçülen Bilişsel Seviyeler

Öğretmenlerin yaptığı ölçümlerde öğrencilerin hangi bilişsel seviyelerini ne derece ölçtüklerine dair yüzdeler Şekil 3’de verilmiştir

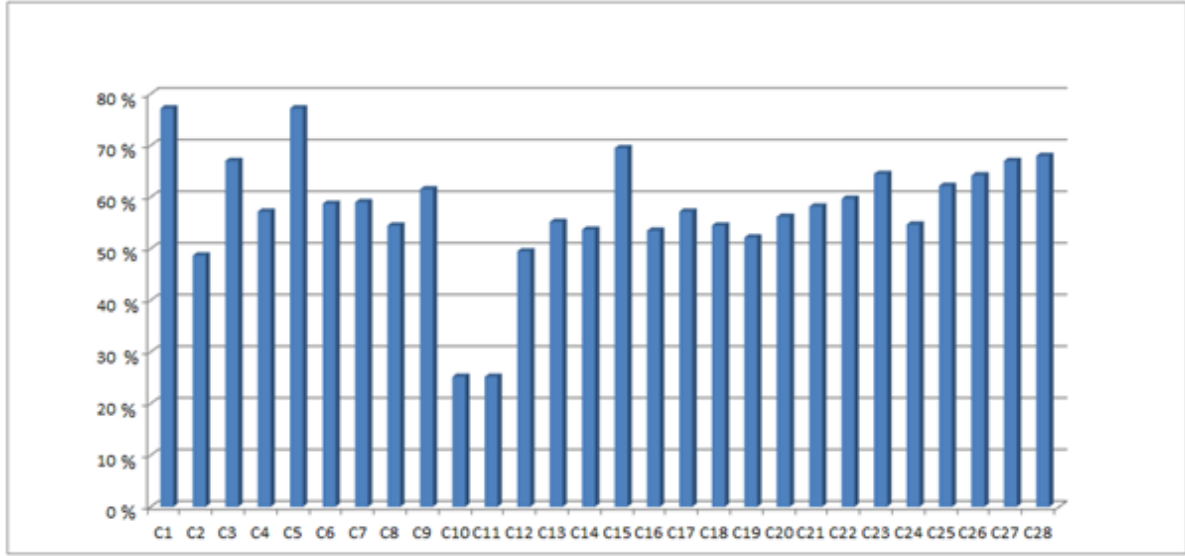


Şekil 3 Öğrencilerin Ölçülen Bilişsel Seviyelerine Yönelik Yüzdeler Değerleri

Öğretmenlerin ölçme araçlarını hazırlarken tek bir bilişsel seviyeyi sürekli ölçmeyi hedeflemedikleri, ankette verilen seviyeleri sık sık ölçmeyi hedefledikleri belirlenmiştir. Nitekim “Tamamen” olarak belirtilen anket maddesi bulunmamaktadır. Bu bölümdeki tüm maddeler, diğer bir ifadeyle D1 (Öğrencilerin hatırlamaya yönelik bilgileri), D2 (Öğrencilerin kavrama seviyeleri), D3 (Öğrencilerin muhakeme ve yüksek seviyede düşünme (analiz, sentez ve değerlendirme) becerileri) ve D4 (Öğrencilerin öğrendiklerini uygulama becerileri) öğretmenler tarafından “Oldukça fazla” olarak kullanılmaktadır. Burada öğretmenlerin yaptığı ölçümlerde öğrencilerin bilişsel seviyelerini ölçmek için kullandıkları kriterlerde, öğrencilerin kavrama seviyeleri ile ilgili kriteri %73 oranla öğretmenlerin en çok kullandıkları, Öğrencilerin hatırlamaya yönelik bilgileri ile ilgili kriteri ise %65,5 oranla en az kullandıkları görülmektedir. Bu bulgular öğretmenlerin ölçme yöntemi olarak kavramsal anlamayı ve uygulama seviyesini ölçen sorular içeren sınavları oldukça fazla kullandıkları bulgusuyla tutarlılık göstermektedir.

Öğretmenlerin Karşılaştıkları Zorluklar

Öğretmenlerin öğrencileri ölçerken kullandıkları performansa dayalı ölçme yöntemlerinin hazırlık, uygulama ve değerlendirme aşamalarında karşılaştıkları zorluklar ile ilgili anket sorularına verdiği yanıtlardan her bir maddeye ait yüzdeler Şekil 5’de verilmiştir. Katılımcıların “Tamamen” zorlandıkları herhangi bir madde olmamakla birlikte, C1, C3, C5, C9, C15, C23, C25, C26, C27 ve C28 maddelerinde “Oldukça fazla”, C2, C4, C6, C7, C8, C12, C13, C14, C16, C17, C18, C19, C20, C21, C22 ve C24 maddelerinde “Orta derecede” ve C10 ve C11 maddelerinde “Biraz” zorlandıklarını belirtmişleridir.



Şekil 5 Öğretmenlerin Kullandıkları Performansa Dayalı Ölçme Yöntemlerinde Karşılaşılan Zorluklar İle İlgili Yüzdeler

Fizik öğretmenlerinin en fazla zorlandığı kriterler, %77,2 oranla C1 (Haftalık ders saatinin yetersiz olması) ve yine %77,2 oranla C5 (Öğretim programının yoğun olması) maddeleri nedeniyle performansa dayalı ölçme yöntemlerini uygulamakta zorlanmaktadırlar. Oysa öğretmenlere bu imkanı tanımak amacıyla güncellenmiş fizik programında kazanım sayısı oldukça azaltılmıştır. C15 (Üniversite giriş sınavının çoktan seçmeli sorulardan oluşmasından dolayı performansa dayalı ölçme ve değerlendirme yöntemleri ile olan uyumsuzluğu) maddesi de katılımcıların en çok seçtiği ikinci neden olmuştur. Fizik öğretmenleri eğitim sistemimizdeki öğrenci seçimlerinin standarda dayalı ölçme yöntemleri kullanılarak yapılmasından dolayı performansa dayalı ölçme yöntemlerini uygulamada zorlanmaktadırlar.

Ayrıca C9 (Performansa dayalı ölçme yöntemlerinin hazırlanmasının çok zaman alması), C23 (Derslerde performansa dayalı ölçme yöntemlerinin uygulanabilmesi için zamanın etkili bir şekilde kullanılamaması), C25 (Ölçme ve değerlendirmenin yükünü artırabilmesi), C26 (Performansa dayalı ölçme yöntemlerinin felsefesinin tam olarak benimsenememesi), C27 (Yapılandırmacı yaklaşımın ve yeni öğretim programının yeterince benimsenememesi) ve C28 (Performansa dayalı ölçme yöntemlerinin değerlendirmesinin zaman alması) anket maddeleri öğretmenlerin performansa dayalı ölçme yöntemlerini hazırlarken, uygularken ve değerlendirirken “oldukça fazla” karşılaştıkları engeller olarak karşımıza çıkmaktadır. Fizik öğretmenleri performansa dayalı ölçme yöntemlerinin üniversite giriş sınavı ile uyumsuzluğu ve zaman ayıramama zorluklarından dolayı bu yöntemleri sık kullanmamaktadırlar.

C2 (Kırtasiye ihtiyacı, fotokopi ve araç gereç temini), C4 (Sınıf mevcutlarının fazla olması), C6 (Okullardaki fiziki şartların yetersiz olması), C7 (Öğretim programında performansa dayalı ölçme yöntemlerinin planlanmaması), C8 (Teknolojik araç ve gereçlerin gerektiği gibi kullanılamaması), C12 (Öğretmenlerin hizmet öncesi eğitimleri sırasında performansa dayalı ölçme yöntemleri ile ilgili yeterli eğitim alamamaları), C13 (Öğretmenlerin performansa dayalı ölçme yöntemleri ile ilgili hizmet içi eğitim alamamaları), C14 (Ölçme ve değerlendirme kültürümüzün farklı olması ve performansa dayalı ölçme yöntemlerine uyum sağlayamamış olmamız), C16 (Öğrencilerin performansa dayalı ölçme yöntemlerini basite ve hafife alması), C17 (Öğrencilerin performansa dayalı ölçme yöntemlerini tam olarak bilmemeleri), C18 (Performansa dayalı ölçme yöntemlerinin uygulanmasında öğrenciye olan yaptırım gücünün az olması), C19 (Öğrencilerin performansa dayalı ölçme yöntemlerine olan ön yargıları), C20 (Öğrencilerin öğrenci merkezli çalışmaları suistimal etmeleri), C21 (Performansa dayalı ölçme yöntemleri ile ilgili yeterli bilgiye sahip olunamaması), C22 (Performansa dayalı ölçme yöntemleri ile ilgili uygulama eksiklerinin olması ve bu durumun pratiğe aktarılamaması) ve C24 (Hangi performansa dayalı ölçme yönteminin ne zaman ve nasıl kullanılacağına belirlenememesi) maddeleri öğretmenlerin performansa dayalı ölçme yöntemlerini kullanırken “orta derecede” karşılaştıkları engeller olarak karşımıza çıkmaktadır.

C10 (Okul idaresinin ve velilerin öğretmenin ders işleme şekline müdahale etmesi) ve C11 (Bazı velilerin müfettişleri ve okul idaresini kullanarak öğretmene not baskısı yapması) maddeleri katılımcıların ölçme yöntemlerini hazırlarken ve kullanırken “biraz” zorlandığı konular olmuştur. Burada C10 ve C11 maddeleri %25,2 oranla öğretmenlerin en az zorlandıkları kriterler olduğu görülmektedir.

Bu bulgular fizik öğretmenlerinin performansa dayalı ölçme yöntemlerinin hazırlanmasında, uygulanmasında ve değerlendirmesinde kendi yeterlilikleri ve eğitimleri gibi içsel faktörlerin yanında zaman, öğretim programı ve bu yöntemler ile ilgili genel algı gibi dışsal faktörler sebebiyle zorluk yaşadıklarını göstermektedir. Acat ve Uzunkol (2010) öğretmenlerin ders programında zamanın yetersizliği, maddi olanakların ve kırtasiye ihtiyaçlarının problem olması, sınıf mevcutlarının fazlalığı, merkezi sınavların öğretmenler üzerinde baskı oluşturması ve öğretmenlerin performansa dayalı ölçme yöntemleri ile ilgili olarak yeterince donanımlı olmamaları sebeplerinden dolayı performansa dayalı ölçme yöntemlerini uygulamadıklarını ortaya koymuştur.

Sonuçlar ve Öneriler

Türk Eğitim Sistemi sürekli yenilenmektedir. Eğitimciler ve araştırmacılar öğretmenlerin eğitim reformlarını başarılı kılmada önemli bir role sahip olduklarını ifade etmektedirler (Dori & Herscovitz, 2005; Van Driel, Beijaard, & Verloop, 2001). Öğrencilerin performansını ölçebilecek, yorumlayabilecek ve kullanabilecek öğretmenlere sahip olabilmek, reform sürecini başarıyla tamamlayabilmek adına çok önemlidir (Whittaker & Young, 2002). Öğretmenler ölçülmek istenen kazanımlara ne kadar ulaşıldığını gösterecek olan uygun bir ölçme yöntemini, yöntem içinde yer alacak görevleri, maddeleri veya soruları, soru türünün veya türlerinin ne olacağını, maddelerin veya soruların sıralamasını, uygulama süresini ve puanlama kriterlerini planlamalıdır (MEB, 2013). Yapılandırmacı yaklaşım ölçme ve değerlendirmede öğrencilere bilgi, beceri ve tutumlarını sergileyebilecekleri çoklu değerlendirme fırsatları sunulması gerektiğini vurgular (Aydoğdu, 2005). Bu doğrultuda bu çalışmada fizik öğretmenlerinin ölçme ve değerlendirme eğilimleri ve bu süreçte karşılaştıkları zorluklar incelenmiştir.

Çalışmanın bulgularına dayalı çıkarılan sonuçlar şu şekilde sıralanabilir. Fizik öğretmenleri öğrencilerine not verirken, yalnızca öğrencinin performansının öğretim programında yer alan kazanımların neresinde olduğunu göz önünde bulundurmamakta, birden fazla kriteri değerlendirmekte ve öğrencilerin bilişsel kapasitelerinin yanında gayret etme ve tutum gibi duyuşsal kapasitelerine de değer vermektedirler. Fizik öğretmenleri öğrencilerini ölçerken sınav gibi geleneksel yöntemlere ağırlık vermekte ancak performans ölçümü ve portfolyo gibi farklı ve çeşitli ölçme yöntemlerini de kullanmaktadırlar. Diğer bir sonuç, fizik öğretmenlerinin öğrencilerini ölçerken Bloom'a göre hatırlamadan üst düzey beceriye kadar her seviyeyi eşit oranda dikkate almalarıdır. Son olarak, fizik öğretmenleri performansa dayalı ölçme yöntemlerini hazırlarken, uygularken ve değerlendirirken hem kendi yeterlikleriyle ilgili, hem de öğretim programı ve üniversite için öğrenci seçimi gibi sistemle ilgili çeşitli zorluklar yaşamaktadırlar.

Öğretim ve ölçmenin birbirinden ayrı süreçler değil, birbirini tamamlayan süreçler olduğu ve kullanılan ölçme yöntemlerinin öğrencinin öğrenmesini etkilediği (Ogan-Bekiroğlu, 2008) düşünüldüğünde bilginin aktif olarak yapılandırılmasını gerektiren performansa dayalı ölçme yöntemlerine duyulan ihtiyaç belirginleşmektedir. Öğretmenlerin performansa dayalı ölçme yöntemlerini uygulamaları için yalnızca yöntemi bilmeleri yeterli değildir, performansa dayalı ölçümlerin temelindeki mantığı ve yapılandırmacı yaklaşımın

ölçme ve değerlendirme ile ilgili felsefesini de anlamaları önemlidir. Bu araştırmanın sonuçları öğretmenlere alanlarına özgü performansa dayalı ölçümler ile ilgili hizmet öncesi ve hizmet içi eğitimler verilmesini ve eğitimin içeriğinde bu hususlara dikkat edilmesini önermektedir.

Cengiz ve Ogan-Bekiroğlu (2017) İstanbul ili Kadıköy ilçesinde öğrenim gören 557 öğrencinin fizik dersi kapsamında ölçme ve değerlendirme ile ilgili tercihlerini belirlemişlerdir. Öğrenciler genelde süreç boyunca değerlendirilebilecekleri, kısıtlamaların (zaman, materyal gibi) olmadığı ve kendilerinin aktif oldukları ölçme yöntemlerinin uygulanmasını istemişlerdir. Öğrenciler ayrıca üniversite sınavına benzer uygulamaların yapılmasını bu sınava girmek zorunda oldukları için makul karşıladıklarını belirtmişlerdir. Bu çalışma ile ortaya konulan öğretmenlerin yaşadıkları zorluklar ortadan kaldırılabilirse, öğretmenler performansa dayalı ölçümleri daha fazla kullanabilecek ve öğrencilerin tercihlerini de yerine getirmiş olacaklardır.

Araştırmalar ulusal düzeyde uygulanan çoktan seçmeli sınavların reformlar için bir engel teşkil ettiğini göstermektedir. Tamir (2003) bunun nedenlerini çoktan seçmeli sınavların reform içeriği ile uyuşmaması, öğretmenlerin bu tür sınavlara göre öğretim yapması ve öğrencilerin de bu yönde başarılı olacak şekilde çalışmaları olarak vermektedir. Dolayısıyla liseye ve üniversiteye giriş sınavları gözden geçirilmeli ve çoktan seçmeli sınavların uygulanmaması eğilimine gidilmelidir.

Bu çalışmanın sınırlılığı veri toplama aracı olarak öğretmen beyanının kullanılmasıdır. Ancak bu sınırlılık anketin bir özelliğidir. İleride yapılacak çalışmalarda öğretmenlerin ölçme değerlendirme uygulamaları gözlemlenip, tercihleri ile karşılaştırmalar yapılabilir.

Kaynakça

- Acar, M. & Anıl, D., (2009). Sınıf Öğretmenlerinin Performans Değerlendirme Sürecindeki Değerlendirme Yöntemlerini Kullanabilme Yeterlikleri, Karşılaştıkları Sorunlar Ve Çözüm Önerileri. *Tubav Bilim Dergisi*, 2(3), 354-363.
- Acat, M.B. & Demir-Uzunkol, E., (2010). İlköğretim Programlarındaki Performansa Dayalı Değerlendirme Yöntemlerinin Uygulanmasında Karşılaşılan Sorunlara İlişkin Sınıf Öğretmenlerinin Görüşleri. *Selçuk Üniversitesi Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi Dergisi*, 29, 337-356.
- Aydoğdu, M., “vd.”, (2005). *İlköğretimde Fen ve Teknoloji Öğretimi*. Anı Yayıncılık, Ankara.
- Babbie, E. R. (1973). *Survey Research Methods*. Belmont, CA: Wadsworth
- Babbie, E. (1998). *The practice of social research*. Belmont, CA: Wadsworth.

- Bağcı, M.S., (2011). *İlköğretim sınıf öğretmenlerinin performansa dayalı ölçme değerlendirme yöntemlerini etkin kullanabilme yeterliliklerinin araştırılması*. Yüksek Lisans Tezi Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü İlköğretim Anabilim Dalı, İstanbul.
- Briscoe, C., & Wells, E. (2002). Reforming primary science assessment practices: A case study of one teacher's professional development through action research. *Science Education*, 86(3), 417–435.
- Cengiz, M. & Ogan-Bekiroğlu, F. (2017). Lise Öğrencilerinin Fizik Öğrenimine Yönelik Motivasyonları. Ö. Demirel & S. Dinçer (Editörler), *Küreselleşen Dünyada Eğitim* (ss. 77-90). Ankara: Pegem Akademi.
- Cheng, H. M. (2010). 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), 227-243
- Çepni, S., & Kaya, A. (2002), ÖSS Sınavının Liselerdeki Fizik Eğitim-Öğretimine Etkileri. M.Ü. Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi Sayı 16, 39-48
- Dori, Y. J., & Herscovitz, O. (2005). Case-based long-term professional development of science teachers. *International Journal of Science Education*, 27(12), 1413–1446.
- Graham, P. (2005). Classroom-based assessment: Changing knowledge and practice through pre-service teacher education. *Teaching and Teacher Education*, 21, 607–621
- Gömleksiz, M. N., & Bulut, İ., (2006). Yeni Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programına İlişkin Öğretmen Görüşleri. *F.Ü. Sosyal Bilimler Dergisi*, 16(2) 173-192.
- Karaaslan, O. (2015). *Fen ve Teknoloji Öğretmenlerinin Alternatif Ölçme ve Değerlendirme Yöntemlerini Uygulamadaki Yeterlilikleri*. Yüksek Lisans Tezi, Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü İlköğretim Anabilim Dalı Fen Bilgisi Eğitimi Bilim Dalı. Van.
- McMillan, J. H. (2001). Secondary teachers' classroom assessment and grading practices. *Educational Measurement, Issues and Practice*, 20(1), 20–32.
- 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*, 18(3), 819-838.

- Ogan-Bekiroğlu, F. (2008). Performansa dayalı ölçümler: Teori ve uygulama. *Türk Fen Eğitimi Dergisi*, 5(1), 113-131.
- Ogan-Bekiroglu, 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-Bekiroglu, F. & Suzuk, E. (2014). Pre-service teachers' assessment literacy and its implementation into practice. *Curriculum Journal*, 25(3), 344-371.
- 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.
- 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, E. (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.
- Smith, C. B. (2003). *Alternative forms of assessment*. (ERIC Document Reproduction Service No. ED482404).
- Stiggins, R. (1995). *Student-centered classroom assessment*. New York: Macmillan.
- Stiggins, R. (1999). Evaluating classroom assessment training in teacher education programs. *Educational Measurement: Issues and Practice*, 18(1), 23-27.
- Şenel-Çoruhlu, T., Er Nas, S., & Çepni, S., (2009) Fen ve Teknoloji Öğretmenlerinin Performansa dayalı Ölçme Değerlendirme Yöntemlerini Kullanmada Karşılaştıkları Problemler: Trabzon Örneği. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 6(1), 122-141
- Şenel, T. (2008). *Fen ve Teknoloji Öğretmenleri İçin Alternatif Ölçme ve Değerlendirme Yöntemlerine Yönelik Bir Hizmet İçi Eğitim Programının Etkililiğinin Araştırılması*. Yüksek Lisans Tezi, Karadeniz Yöntem Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü İlköğretim Anabilim Dalı. Trabzon.
- Tamir, P. (2003). Assessment and evaluation in science education: Opportunities to learn and outcomes. B. J. Fraser & K. G. Tobin (Ed.) içinde, *International handbook of science education* (ss. 761-789). Dordrecht, The Netherlands: Kluwer Academic Publishers.

- Tanel, Z., & Tanel, R. (2010). Fizik Laboratuvarları İle Bilişim Ortamlarının Durumu ve Kullanımına Yönelik Öğretmen Görüşleri. *Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi Dergisi*, 27, 99-140, 99-140
- Whittaker, A., & Young, V. M. (2002). Tensions in assessment design: Professional development under high-stakes accountability. *Teacher Education Quarterly*, 29(3), 43–60.
- Wilson, L. D. (1994, April). *A theoretical framework linking beliefs with assessment practices in school mathematics: Assessment reforms in search of a theory*. Bildiri American Educational Research Association yıllık kongresinde sunulmuştur, New Orleans, IL. (ERIC Document Reproduction Service No. ED377215).
- Wissehr, C., & Siegel, M. A. (2008). *Unlocking assessment secrets: What are pre-service teachers' views of assessment?* Bildiri Associations for Science Teacher Education yıllık kongresinde sunulmuştur, St. Louis, MO.
- Van Driel, J. H., Beijaard, D., & Verloop, N. (2001). Professional development and reform in science education: The role of teachers' practical knowledge. *Journal of Research in Science Teaching*, 38(2), 137–158.
- Zollman, A., & Jones, D. L. (1994, February). *Accommodating assessment and learning: Utilizing portfolios in teacher education with preservice teachers*. Bildiri Research Council on Diagnostic and Prescriptive Mathematics yıllık kongresinde sunulmuştur, Fort Worth, TX. (ERIC Document Reproduction Service No.ED368551)