

FİZİK VE FEN VE TEKNOLOJİ ÖĞRETMEN ADAYLARININ ÖLÇME DEĞERLENDİRME YÖNTEMLERİNE İLİŞKİN GÖRÜŞLERİ¹

THE VIEWS OF PHYSICS AND SCIENCE AND TECHNOLOGY TEACHER CANDIDATES' ON THE METHODS OF MEASUREMENT AND EVALUATION

Yrd. Doç. Dr. Cihat DEMİR

Dicle Üniversitesi, Z.G. Eğitim Fakültesi, 21280 Diyarbakır, Türkiye

doctorcihatdemir@gmail.com

Melsa Ronahi ADIGÜZEL

Seyran POLAT

Sidar BAL

Handan İZ

Özet

Bu çalışmanın amacı, Fizik ve Fen ve Teknoloji öğretmen adaylarının ölçme değerlendirme yöntemlerine ilişkin görüşlerini belirlemektir. Çalışma grubunu, 2015-2016 akademik yılında Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi İlköğretim Bölümü'ne bağlı İlköğretim fen ve teknoloji Anabilim Dalı'nda öğrenim gören 50 ve ortaöğretim fizik bölümünde öğrenim gören 25 öğretmen adayı olmak üzere toplam 75 öğretmen adayı oluşturmaktadır. Araştırma nitel araştırma desenlerinden özel durum yöntemi olan betimsel bir çalışmadır. Bu çalışmada nitel araştırma yöntemlerinden yapılandırılmış mülakat kullanılmıştır. Araştırma bulgularına göre öğretmen adayları en fazla kavram haritasının ölçme ve değerlendirmede etkili olduğunu düşünmektedirler, bununla birlikte çalışmaya katılan öğretmen adayları en etkisiz ölçme değerlendirme araçlarının yapılandırılmış grid ve çoktan seçmeli testler olduğunu belirtmektedirler. Çalışmanın sonuçlarına göre milli eğitim ve araştırmacılara bazı çözüm önerileri getirilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Ölçme-Değerlendirme, Fen ve Teknoloji, Fizik.

Abstract

The aim of this study is to determine the views of physics and science and technology teacher candidates' on the methods of measurement and evaluation. The study group consists of 25 physics teacher candidates and 50 science and technology teacher candidates, has a total 75 teacher candidates, studying at Dicle University Ziya Gökalp Education Faculty during 2015-2016 academic year. In the study, special case method, which is one of the qualitative research approaches, was used. In this research, structured interview, which is one of the qualitative research methods, was used. According to the findings, teacher candidates' believe that concept map is more effective in measurement and evaluation than others, at the same time teacher candidates' participating in the study believe that most ineffective measurement and evaluation instruments are structured grid and multiple choice tests. Some recommendations have been introduced to national education and researcher based on the results of the study.

Keywords: Measurement-Evaluation, Science and Technology, Physics.

GİRİŞ

Öğrencilerde oluşan bilgi, kavrama ve uygulama gibi alt bilişsel basamaklar ile analiz, sentez ve değerlendirme gibi üst bilişsel basamaklardaki kazanımları eğitim-öğretim sürecinin bir ögesi olan ölçme değerlendirme ile görmek ve değerlendirmek mümkündür. Ölçme ve değerlendirme, genel anlamıyla, öğrencilerin nasıl öğrendiklerini bildirmek için kullanılan ve eğitimin etkililiği hakkında ilgili kişilere bilgi veren bir dönüt sistemidir (Yaman & Karamustafaoğlu, 2011).

¹ Bu çalışma İCONTE (2016) Kongresinde özet olarak sunulmuştur.

Ölçme ve değerlendirme süreci ile aynı zamanda eğitimde programların istenilen başarıyı gösterip göstermediği, öğrencilerden beklenen bilgi, beceri ve tutumların gelişip gelişmediği tespit edilmektedir. Bununla birlikte, ölçme ve değerlendirme ile eğitim öğretim sürecinin sürekli izlenmesi ile her aşamada ortaya çıkan sorunları tespit ve düzenlenme imkânı da sağlanmaktadır (MEB, 2009).

Öğrenci davranışlarındaki değişiklikler uygulanan öğretimin başarısı olarak yorumlanırken, öğretimin belirlenen hedefleri gerçekleştirip gerçekleştirmediği öğrencilerdeki davranış değişikliklerinin ölçülmesi ve değerlendirilmesi ile mümkün olabilmektedir (Karaca, 2008). Yapılan ölçme ve değerlendirme faaliyetleri ile öğretim yapılan grup hakkında çeşitli bilgiler edinilmekte, süreçteki aksaklık ve eksiklikler tespit edilerek eğitim- öğretim sisteminin kendini yenilemesi ve geliştirmesine olanak tanınmaktadır (Tan, 2008:2).

Son yıllarda öğretme, öğrenme ve ölçme ve değerlendirme yaklaşımlarındaki gelişmeler eğitimde köklü reformların yapılmasına neden olmuştur. Özellikle epistemolojik kuramlardaki değişimler ve araştırma bulgularının öğrencilerin bilgiyi anlamlaştırma sürecinde farklılık gösterdiğini ortaya koyması, eğitimde öğrenmenin ölçülmesinde ve değerlendirilmesinde yeni yaklaşımları gündeme getirmiştir (Birgin, 2008:2; Birgin, 2003; Baki & Birgin, 2002; Schacter, 1995).

Dünyadaki bilim ve teknolojiye gelişmeleri benimseyen çağdaş ülkeler, gelişmelere paralel olarak hedeflerini gözden geçirerek uygun programları uygulamaya koymuşlardır. Bu uygulamanın bir gereği olarak çoklu zekâ kuramı, yapısalcılık, yaratıcılık, probleme dayalı öğrenme ve proje tabanlı öğrenme gibi çağdaş eğitim yaklaşımlarına dayalı öğrenme-öğretme süreçlerinde kazandırılan beceriler, kâğıt kalem testleri ile ölçülemez hale gelmiştir (Korkmaz & Kaptan, 2002:168).

Çalışmanın önemi

Eğitim programının hedeflerini belirlemek ancak ölçme ve değerlendirme ile gerçekleşir, bu nedenle özellikle bilimsel süreç becerilerinin kullanıldığı fizik ve fen ve teknoloji gibi derslerde öğretmen adaylarının hangi ölçme değerlendirme yaklaşımlarını benimsediğini ortaya çıkarmak önemli ve gerekli görülmüştür.

Çalışmanın amacı

Bu çalışmanın amacı, Fizik ve Fen ve Teknoloji öğretmen adaylarının ölçme değerlendirme yöntemlerine ilişkin görüşlerini belirlemek ve en çok hangi yöntemi benimsediklerini ortaya çıkarmaktır.

Çalışma grubu

Çalışma grubunu, 2015-2016 akademik yılında Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi İlköğretim Bölümü'ne bağlı İlköğretim fen ve teknoloji Anabilim Dalı'nda öğrenim gören 50 ve ortaöğretim fizik bölümünde öğrenim gören 25 öğretmen adayı olmak üzere toplam 75 öğretmen adayı oluşturmaktadır.

YÖNTEM

Araştırma nitel araştırma desenlerinden olan özel durum incelemesi ile yürütülmüş betimsel bir çalışmadır. Nitel araştırma yöntemleri, sosyal olgularla ilgili araştırmalarda giderek daha fazla kullanılmaktadır (Patton, 2002). Bu araştırmada nitel araştırma yöntemlerinden yapılandırılmış mülakat kullanılmıştır.

BULGULAR

Tablo 1. Fizik öğretmen adaylarının etkili olduğunu düşündükleri ölçme değerlendirme yöntemleri

Değerlendirme yöntemleri	f	%
Yazılı Yoklamalar	17	65
Soru - Cevap	19	76
Kavram Haritaları	20	80
Çoktan Seçmeli Testler	16	64
Drama	17	65
Poster	17	65
Portfolyo (Ürün Seçki Dosyası)	18	72
Boşluk Doldurma	17	65
Yapılandırılmış Grid	15	60

Tablo 1'e göre fizik öğretmen adayları en fazla kavram haritalarının (% 80) daha sonra soru-cevap (%76) ve portfolyo (%72) yöntemlerinin etkili olduklarını belirtmişlerdir. Fizik öğretmen adaylarının Yapılandırılmış grid'i (% 60) en az etkili gördükleri daha sonra ise çoktan seçmeli testler (% 64), boşluk doldurma (% 65), yazılı yoklama (% 65), drama (% 65) ve poster'i (% 65) az etkili gördükleri ortaya çıkmıştır.

Tablo 2. Fen ve teknoloji öğretmen adaylarının etkili olduğunu düşündükleri ölçme değerlendirme yöntemleri

Değerlendirme yöntemleri	f	%
Yazılı Yoklamalar	34	68
Soru - Cevap	40	80
Kavram Haritaları	41	82
Çoktan Seçmeli Testler	33	66
Drama	34	68
Poster	34	68
Portfolyo (Ürün Seçki Dosyası)	36	72
Boşluk Doldurma	34	68
Yapılandırılmış Grid	31	62

Tablo 2'deki bulgulara bakıldığında fen ve teknoloji öğretmen adayları en fazla kavram haritalarının (% 82) daha sonra soru-cevap (% 80) ve portfolyo (%72) yöntemlerinin etkili olduklarını belirtmişlerdir. Fen ve teknoloji öğretmen adaylarının sırasıyla Yapılandırılmış grid'i (% 62) çoktan seçmeli testler'i (% 64), boşluk doldurma'yı (% 65), yazılı yoklamaları (% 65), drama'yı (% 65) ve poster'i (% 65) ise en az etkili gördükleri ortaya çıkmıştır.

TARTIŞMA VE SONUÇ

Yapılan çalışmanın bulgularına göre fizik ve fen ve teknoloji öğretmen adaylarının etkili ölçme değerlendirme yöntemlerine bakış açısı eşit sayılabilecek bir tabloyu önümüze koymaktadır. Bu nedenle bulguları ortak olarak değerlendirmek gerekirse; fizik ve fen ve teknoloji öğretmen adaylarına göre en etkili ölçme ve değerlendirme yöntemleri; kavram haritaları, soru-cevap ve yöntemleridir. Özellikle portfolyo ile değerlendirmenin geleneksel ölçme araçları ile yapılan ölçme ve değerlendirmelere göre daha avantajlı olmasından dolayı eğitim alanında kullanılması birçok araştırmacı (Berberoğlu, 2006; Baki & Birgin, 2004b:16; Birgin, 2003; Micklo, 1997) tarafından önerilmektedir.

Fizik ve fen ve teknoloji öğretmen adayları yazılı yoklamalar, boşluk doldurma ve çoktan seçmeli testler'i az etkili görmüşlerdir, bu durum ülkemizdeki eğitim sisteminin geleneksel yöntemlerden (sunuş stratejisine bağlı olan anlatım yöntemi, soru cevap vb.) uzaklaşıp öğrenci merkezli olması ile açıklanabilir. Özellikle MEB'in da yapılandırmacı yaklaşımı benimsemesi (Milli Eğitim Bakanlığı [MEB], 2005) ile ölçme ve değerlendirme yöntemlerinin de geleneksel yöntemlerden (yazılı yoklamalar vb.) uzaklaşıp öğrenci merkezli olması beklenen bir durum olarak yorumlanabilir.

Çelikkaya, Karakuş ve Demirbaş'ın (2010), Arslan, Avcı ve İyibil'in (2008) ve Acar ve Anıl'ın (2009) çalışmalarında öğretmenlerin en çok kullandıkları ölçme ve değerlendirme araçlarının başında kısa cevaplı testler geldiği ve yazılı yoklamaların önemini koruduğu belirtilirken yapılan çalışmada fizik ve fen ve teknoloji öğretmen adaylarının yazılı yoklamalar ve çoktan seçmeli testleri etkisiz olarak gördükleri ortaya çıkmıştır.

Araştırmacılara Yönelik Öneriler

Literatürde belirtilen çalışmalarda öğretmenlerin geleneksel yöntemleri tercih ettiği görülürken yapılan çalışmada, öğretmen adaylarının geleneksel ölçme değerlendirme yöntemlerinden farklı olarak öğrenci merkezli ölçme değerlendirme yöntemlerinin etkili olduklarını düşündükleri görülmüştür. Öğretmenlik mesleğine başladıktan sonra ölçme değerlendirme yöntemlerine bakış açısının değişmesi durumu derinlemesine araştırılmaya değer bir konu olarak karşımızda durmaktadır.

Milli Eğitim Bakanlığı'na Yönelik Öneriler

Özellikle fizik ve fen ve teknoloji gibi bilimsel süreçlerin kullanıldığı ve önemli görüldüğü derslerde öğrencilerden bilgiye dayalı olarak yazılı yoklamalar ve çoktan seçmeli testler yerine günlük hayatta kullanabilecekleri kavramların öğretimini içeren kavram haritası gibi yöntemlerin kullanılması için gerekli teşvik ve destekler yapılabilir.

KAYNAKÇA

- Baki, A., & Birgin, O. (2002). Matematik Eğitiminde Alternatif Bir Değerlendirme Olarak Bireysel Gelişim Dosyası Uygulaması. *V. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi Bildiri Kitabı*, 11, 913-920. Ankara: Devlet Kitapları Müdürlüğü Basımevi.
- Baki, A., & Birgin, O. (2004b). Bireysel Gelişim Dosyasına Dayalı Değerlendirme Uygulamasının Yansımaları, *XII. Eğitim Bilimleri Kongresi Bildiriler Kitabı* 1, 13-40. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Berberoğlu, G. (2006). *Sınıf İçi Ölçme Değerlendirme Teknikleri*. Morpa Kültür Yayınları, İstanbul.
- Birgin, O. (2003). *Bilgisayar Destekli Bireysel Gelişim Dosyasının Uygulanabilirliğinin Araştırılması*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Trabzon: Karadeniz Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enst.
- Birgin, O. (2008). Alternatif Bir Yöntemi Olarak Portfolyo uygulamasına İlişkin Öğrenci Görüşleri. *Gazi Üniversitesi Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 6(1), 1-24.
- Micklo, S. J. (1997). Math Porffolio in The Primary Grades, *Childhood Education, Summer* 97, 194-199.
- Milli Eğitim Bakanlığı. (2005). *İlköğretim Türkçe Dersi Öğretim Programı*. M.E.B., Ankara.
- MEB (2009). *Öğretmenlik mesleki genel yeterlikleri*. Ankara: Milli Eğitim Basımevi
- Karaca, E. (2008). *Ölçme ve Değerlendirmede Temel Kavramlar. Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme* (1. Baskı) içinde (1-36).Ankara:Nobel Yayın Dağıtım.
- Korkmaz, H., & Kaptan, F. (2002). Fen Eğitiminde Öğrencilerin Gelişimini Değerlendirmek İçin Portfolyo Kullanımı Üzerine Bir İnceleme, *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 23,167-176.
- Patton, M. Q. (2002). *Qualitative research & evaluation methods* (3rd ed.). London: Sage.
- Schacter, J. (1995). *A Guide For Designing Performance Assessment*. Los Angeles Learning Center Alternative Assessment Guidebook. Center For Research on Evaluation, Standarts and Student Testing, Universty of California, Los Angeles, CA
- Tan, Ş. (2008). *Öğretimde Ölçme ve Değerlendirme*. Ankara: Pegem Yayınları.

Yaman, S., & Karamustafaoğlu, S. (2011). Öğretmen adaylarının ölçme ve değerlendirme alanına yönelik yeterlik algı düzeylerinin incelenmesi. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 44(2), 53-72.

Extended Abstract

In general terms, measurement and evaluation is a feedback system used to inform learners how to learn and Informing the person concerned about the effectiveness of education (Yaman ve Karamustafaoğlu, 2011). At the same time with the measurement and evaluation process is detected to whether the programs in education show the desired success, whether the knowledge, skills and attitudes expected from the students develop. In addition to this Measurement and evaluation, as well as the ability to identify and regulate the problems that arise at each stage of education and training with continuous monitoring of the education and training (MEB, 2009). The aim of this study is to determine the views of physics and science and technology teacher candidates' on the methods of measurement and evaluation. The study group consists of 25 physics teacher candidates and 50 science and technology teacher candidates, has a total 75 teacher candidates, studying at Dicle University Ziya Gökalp Education Faculty during 2015-2016 academic year. In the study, special case method, which is one of the qualitative research approaches, was used. In this research, structured interview, which is one of the qualitative research methods, was used. According to the findings, teacher candidates' believe that concept map is more effective in measurement and evaluation than others, at the same time teacher candidates' participating in the study believe that most ineffective measurement and evaluation instruments are structured grid and multiple choice tests. Some recommendations have been introduced to national education and researcher based on the results of the study.

IJTASE