

COMPETENCY PERCEPTIONS OF SCIENCE AND TECHNOLOGY TEACHERS IN RELATION TO ASSESSMENT AND EVALUATION TECHNIQUES AND THEIR OPINIONS

FEN ve TEKNOLOJİ ÖĞRETMENLERİNİN
ÖLÇME - DEĞERLENDİRMEYE İLİŞKİN YETERLİK ALGILARI ve
GÖRÜŞLERİ

Gülden AKDAĞ¹
Servet EKMEKÇİ²

Abstract

This study aims at determining the competency perceptions of science and technology teachers in relation to using conventional and alternative assessment and evaluation techniques and their opinions about these approaches. It also aims at determining whether the competency perceptions of science and technology teachers vary according to sex, in-house training receiving assessment-evaluation course, higher education program from which they graduate, years of service and educational background. The sampling of the research carried out by using scanning model is composed of 90 science and technology teachers working in Adiyaman province and Merkez district. "Teachers' Opinion Survey for Evaluation Aspect of Curriculum for the Year 2005" developed by Fer, Bulut and Dikmen (2005) was used in order to determine the competency perceptions of teachers in relation to assessment-evaluation. In addition, semistructured interview was conducted by 6 science and technology teachers selected from the sampling. As a result of the analysis of the scale that constitutes the quantitative part of the research, it was determined that teachers perceived themselves competent in using traditional assessment-evaluation techniques and incompetent in using alternative assessment-evaluation techniques. It was found out that competency perceptions of teachers varied according to sex, years of service and high education program from which they graduate. As a result of interviews that constitutes the qualitative part of the research, it was revealed that teachers did not perceive themselves as competent in assessment-evaluation applications and they wanted in-house trainings to be provided regularly and periodically by experts through practical activities. While some teachers think that programs from which they graduate do not affect their assessment-evaluation competencies, the others think that graduating from teachers' college may increase their assessment-evaluation competencies.

Keywords: Assessment and Evaluation, Competency Perceptions, Science and Technology Teacher

Özet

Bu araştırma, fen ve teknoloji öğretmenlerinin geleneksel ve alternatif ölçme - değerlendirme tekniklerini kullanabilme düzeylerine ilişkin yeterlik algılarını ve bu yaklaşımlara ilişkin görüşlerini belirlemek amacıyla yapılmıştır. Ayrıca, çalışmada fen ve teknoloji öğretmenlerinin yeterlik algılarının bazı değişkenlere göre değişip değişmediği belirlenmeye çalışılmıştır. Tarama modelinde gerçekleştirilen araştırmanın örneklemini Adiyaman ili merkez ilçede görev yapan 90 fen ve teknoloji öğretmeni oluşturmaktadır. Öğretmenlerin ölçme ve değerlendirmeye ilişkin yeterlik algılarını belirlemek için Fer, Bulut ve Dikmen (2005) tarafından geliştirilen ölçek kullanılmıştır. Ayrıca, örneklemden seçilen 6 fen ve teknoloji öğretmeni ile yarı-yapılandırılmış görüşme yapılmıştır. Araştırmanın nicel kısmını oluşturan ölçeğin analizi sonucunda; öğretmenlerinin geleneksel ölçme- değerlendirme tekniklerini kullanabilmede kendilerini yeterli, alternatif ölçme- değerlendirme tekniklerini kullanabilmede ise yetersiz algıladıkları belirlenmiştir. Öğretmenlerin yeterlik algılarının cinsiyet, hizmet yılları ve mezun olunan yükseköğretim programa göre değişiklik gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır. Araştırmanın nitel kısmını oluşturan görüşmeler sonucunda, öğretmenlerin ölçme ve değerlendirme uygulamalarında kendilerini yeterli algılamadıkları; hizmet içi eğitimlerin uzman kişiler tarafından uygulamalı etkinliklerle birlikte belli aralıklarla düzenli bir şekilde verilmesini istedikleri ortaya çıkmıştır.

Anahtar Kelimeler: Geleneksel ve Alternatif Ölçme ve Değerlendirme, Yeterlik Algısı, Fen ve Teknoloji Öğretmeni.

¹ Arş. Gör., Adiyaman Üniversitesi Eğitim Fakültesi İlköğretim Bölümü, gakdag@adiyaman.edu.tr

² Prof. Dr., Adiyaman Üniversitesi Eğitim Fakültesi İlköğretim Bölümü, sekmekci@adiyaman.edu.tr

Giriş

21. yüzyılda eğitimin ve öğretmenlik mesleğinin toplum üzerindeki etkisinin giderek artmasından dolayı pek çok gelişmiş ve gelişmekte olan ülke öğretmenlik mesleği, öğretmenin önemi, öğretmen yetiştirme ve öğretmenlerin rolleri gibi konuları gündemlerinde ön sıraya koymuşlardır. Dünyada yaşanan bu gelişmelere paralel olarak, Avrupa toplulukları da, öğretmenlere yeni görevler yüklemiş ve artık onların sadece ders veren bireyler olarak değil okul dışında da sosyal ve ekonomik dünya ile ilişki kuran rehberlik ve organizatörlük yaparak gençleri okuldan çalışma hayatına, dünyaya hazırlayan aktif roller üstlenen kişiler olmalarını istemektedir (Göksugözel, 2000).

Bu gelişmelerin gerisinde kalmak istemeyen Türkiye de 2004 yılından sonra yaşadığımız çağın getirmiş olduğu yenilikler ve bu yenilikler doğrultusunda bireylerden istenilen niteliklerin değişmesi ile Milli Eğitim Bakanlığı tarafından 2005-2006 öğretim yılında, yapılandırmacı eğitim felsefesi temel alınarak; ilköğretim Fen ve Teknoloji derslerine ilişkin öğretim programı değiştirilmiştir. Yapılandırıcı anlayışa paralel olarak öğrenme ve öğretme stratejilerinin öğretmen merkezli bir yapıdan öğrenci merkezli alana doğru kaymasıyla değerlendirme ile ilgili anlayış da bu değişime uygun biçimde yapılandırılmıştır. Yenilenen öğretim programının bileşenlerinden biri olan ölçme ve değerlendirme boyutu da yapılandırmacı eğitim felsefine göre şekillenmiştir. Programda, sadece sonuca önem veren değerlendirme yerine, sürecin de değerlendirilmesi; bilginin hatırlanmasının değerlendirilmesinin yanında uygulanmasının da değerlendirilmesi; öğrencilerin gerçek dünya da karşılaşacağı problemlere çözüm üretmesini sağlayacak performans ödevlerinin verilmesi; öğrencinin değerlendirilmesinde kullanılan ölçütlerin belirgin ve net olması; nihayet, tek bir değerlendirmeye bağlı kalmayıp geleneksel değerlendirmenin yanında alternatif değerlendirme yöntemlerinin de kullanılması hedeflenmektedir (McMillan,2007). Bu duruma bağlı olarak, hedeflerin gerçekleşmesinde büyük rol alan öğretmenlerden ölçme ve değerlendirmeye ilişkin beklenen yeterlikler değiştirmiştir.

Öğretmenlerden kendi konu alan bilgilerine sahip olması, sınıf içi değerlendirmelere uygun ölçme ve değerlendirme tekniklerini seçmesi/ geliştirmesi, hesap verilebilirlik ilkesi doğrultusunda puanlama anahtarları oluşturması, geliştirilen ya da hazır olarak dışardan alınan ölçme metotlarının sonuçlarını yorumlama, puanlama ve yönetme konusunda yeterli olması, ölçme ve değerlendirme sonuçlarını öğrencilere, ebeveynlere, diğer eğitimcilere ve bireylere iletmede yeterli olması ve en önemlisi ahlaki olmayan ve kanunsuz uygulamaların farkında olma konusunda yeterli olması beklenmektedir (AFT, NCME ve NEA, 1990; Brookhart, 2011).

Öğretmenlere bu yeterliklerin kazandırılabilmesi için ilk yer olan yükseköğretim kurumunda alınan bazı yanlış kararlar öğretmenlerin ölçme ve değerlendirme yeterlikleri konusunda sıkıntı yaşamalarına neden olmuştur. 1998'den önce öğretmen adaylarının ölçme ve değerlendirme ile ilgili yeterlikleri kazanabilmeleri için lisans programında yer alan "Ölçme ve Değerlendirme" dersleri haftalık olarak üç saat ve üç kredi olmak üzere beşinci yarı-yılda okutulmaktaydı. Ancak 1998 - 1999 öğretim yılında "Ölçme ve Değerlendirme" dersleri kaldırılarak, bu dersin içeriğine ilişkin bilgi ve becerilerin "Öğretimde Planlama ve Değerlendirme" dersi ile verilmesine karar verildi.

Eğitim bilimlerinde görev yapan öğretim elemanları "Öğretimde Planlama ve Değerlendirme" dersinin, Program Geliştirme, Öğretim İlke ve Yöntemleri ve Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme dersleri olarak ayrılmasını istemişlerdir (Ünal, 2000). Çünkü ölçme ve değerlendirme ayrı bir alan olup eğitim öğretim süreçlerinin ölçülmesi ve değerlendirilmesi, analiz ve sentez edilerek yorumlanması, bir bakıma eğitim

ürününün bir tür kalite kontrolüne tabi tutulmasıdır. Üç kredilik ölçme ve değerlendirme dersinin, ölçme kısmının atılıp yalnızca değerlendirme sözcüğünü alıp planlamanın sonuna getirilmesiyle öğretimde planlama ve değerlendirme adıyla yapay, sanal bir ders oluşturulamayacağı gibi, böyle bir ders, hem verilmek istenen planlama düşüncesini, hem de eğitimde ölçme ve değerlendirmenin önemini öğretmez, vurgulayamazdı (Dinç ve Yılmaz, 2000).

Daha sonra öğretmen yetiştirme ile sekiz yıllık uygulama süreci içinde üniversiteler, Milli Eğitim Bakanlığı ve sivil toplum örgütlerince düzenlenen sempozyum, panel, çalıştay, açık oturum, konferans gibi akademik etkinliklerde, Eğitim Fakültelerinde uygulanan öğretmen yetiştirme programlarının; çağımızın gerektirdiği bilgi ve becerilere sahip öğretmenler yetiştirmedeki yeterlikleri tartışılır olmuş, bilimsel araştırma verilerine ve alan uzmanlarının görüşlerine dayalı olarak programlarla ilgili sorunları çözümlenmeye yönelik öneriler ortaya konmuş ve yeni bazı kararlar alınmıştır.

Bu kararlar üzerine 1997 yılında alınan kararla kaldırılan ölçme ve değerlendirme dersi yeni güncellemelerle yeniden 2006 yılından sonra tekrar lisans programlarına alınmış üç saat ve üç kredi olmak üzere tüm lisans programlarında okutulmaya başlanmıştır. Ancak, o süreç içerisinde mezun olan öğretmenlerin, öğrenciyi tanıma, ölçme ve değerlendirme amaçlarıyla kullanılan teknikler konusunda önemli eksiklikleri yaşamasının önüne geçilememiştir. Artık, bu süreç sonrası mezun olan öğretmenlerden ölçme ve değerlendirmeye ilişkin nasıl bir yeterlik beklendiği ve beklentilerin ne kadarının karşılandığı araştırmalara konu olmuştur.

Ölçme ve değerlendirme alanında uzman olan kişiler, öğretmenlerin sınıflarında nitelikli bir ölçme ve değerlendirme süreci geçirebilmeleri için ölçme ve değerlendirme ilişkin bilgiye sahip olması gerekliliği vurgulamışlardır. Nitelikli ölçme ve değerlendirme bilgisine sahip olan öğretmenlerin hem öğrencinin öğrenmesine katkı sağlayabileceği ve eğitim kararlarının doğru almasını sağlayabileceklerini iddia etmişlerdir (Stiggins, 1991, 1995; Popham, 2006). Maalesef ki bazı araştırmalar, öğretmenlerin ölçme ve değerlendirmeye ilişkin bilgilerin yetersiz olduğunu göstermiştir (Plake, 1993; Davidheiser, 2013; Gotch ve French, 2013). Ancak, çalışmalar (Alkharusi, Kazem, ve Al-Musawai, 2011 ; Alkharusi, Aldhafri, Alnabhani ve Alkalbani , 2012 ve Chapman, 2008) bu durumdan daha tehlikeli sonucu ortaya koymuştur. Bu durum, öğretmenlerin ölçme ve değerlendirme uygulamalarına ilişkin kendilerini yeterli olarak algılamalarına rağmen gerçekte ölçme ve değerlendirme bilgisinde ve uygulama becerisinde yetersiz olmalarıdır. Çünkü bu durum eksiklerini gidermelerine ve gelişime açık olmalarına engel teşkil edebilecek en tehlikeli yoldur. Öğretmenlerin ölçme ve değerlendirme ilişkin bilgi birikimlerinin yanında kendilerini ölçme ve değerlendirme uygulamaları konusunda ne kadar iyi olarak algıladıklarının belirlenmesi bu sıkıntının giderilmesi açısından önemlidir. Özellikle, öğretmenlerin ölçme ve değerlendirmeye ilişkin yeterli algılarının hangi değişkenlere göre değişip değişmediğinin belirlenmesi alınacak önlemler için çizilecek yolları belirlemeye katkı olacaktır. Bu durumdan hareketle bu çalışma, fen ve teknoloji öğretmenlerin geleneksel ve alternatif ölçme - değerlendirme tekniklerini kullanabilme düzeylerine ilişkin yeterlik algılarını ve bu tekniklerin ilişkin görüşlerini araştırmayı amaçlamıştır. Ayrıca, çalışmada fen ve teknoloji öğretmenlerinin yeterlik algılarının bazı değişkenlere göre değişip değişmediği belirlenmeye çalışılmıştır.

Ülkemizde, öğretmenlerin ölçme ve değerlendirme sürecine ilişkin yeterlikleri tam anlamıyla yerine getiremediklerini gösteren bazı çalışmalar yapılmıştır (Öztürk, 1988; Semerci, 1992; Karaca, 2003; Ulutaş, 2003; Cheng 2006; Gelbal ve Kelecioğlu 2007; Tabak, 2007; Birgin ve Gürbüz, 2008; Okur, 2008; Kuran ve Kanatlı, 2009; Yeşilyurt, 2012). Öğretmenlerin ölçme ve değerlendirme ilişkin yeterlik algılarıyla ilgili

çalışmalara bakıldığında daha çok sınıf öğretmenleriyle çalışıldığı göze çarpmaktadır (Kaplan, 2007; Güneş, 2007; Birgin ve Gürbüz, 2008; Kanatlı, 2008; Okur, 2008; Anıl ve Acar, 2009; Arda, 2009; Kazu ve Pulu, 2010). Fen ve teknoloji öğretmenlerinin ölçme- değerlendirme sürecine ilişkin yeterlik algıları ile ilgili çalışmalarına bakıldığında ise ilköğretimde görev alan branş öğretmenleriyle birlikte karşılaştırılarak incelenmiş, fen ve teknoloji öğretmenlerinin ölçme- değerlendirme sürecine ilişkin yeterlik algıları detaylı olarak tek başına incelenmemiştir. Ayrıca, fen ve teknoloji öğretmenlerinin ölçme ve değerlendirme boyutuna ilişkin yeterlik algılarıyla ilgili nicel ya da nitel yöntemlerin birlikte ele alındığı bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu çalışmada veriler nicel (öğretmen anketi) ve nitel (görüşme) yöntemler birlikte ele alınarak irdelenmiştir. Böylece, nicel yöntemler yardımıyla araştırma konusunun genel durumu resmedilerek ortaya çıkan durum nitel yöntemlerden de yararlanılarak derinlemesine belirlenmiş ve bunlara yönelik çözüm önerilerinde bulunulmuştur. Bu bağlamda çalışmanın literatürdeki önemli bir boşluğu doldurabileceği ve bu alanda yapılacak incelemelere de çok yönlü ışık tutabileceği düşünülmektedir.

Amaç

Bu çalışmada temel amaç; fen ve teknoloji öğretmenlerin geleneksel ve alternatif ölçme - değerlendirme tekniklerini kullanabilme düzeylerine ilişkin yeterlik algılarını ve bu tekniklerin ilişkin görüşlerini araştırmaktır. Ayrıca, çalışmada fen ve teknoloji öğretmenlerinin yeterlik algılarının bazı değişkenlere (cinsiyet, mezun oldukları kurum, hizmet yılları) göre değişip değişmediği belirlenmeye çalışılmıştır.

Metodoloji

Bu çalışmanın amacının gerçekleştirilebilmesi için, hem nitel hem de nicel veriye ihtiyaç vardır. Hem nitel hem nicel metotların kullanılmasını gerektirdiği için karışık (mixed study design) yöntem kullanılmıştır. Karma yöntem, eş zamanlı ya da farklı zamanlarda nicel ve nitel verilerin birbirini bütünler şekilde toplandığı, daha kapsamlı verilerin analizine izin veren bir araştırma desendir (Creswell, 2014). Karışık (mixed study design) yöntem üç şekilde karşımıza çıkmaktadır: Üçgenleme Yöntemi (The Triangulation Design), Açıklayıcı Yöntem (The Explanatory Design), Keşifçi Yöntem (The Exploratory Design).

Bu çalışmada öncelikle nicel verileri elde etmek için anket yoluyla öğretmenlerin geleneksel ve alternatif ölçme - değerlendirme tekniklerini kullanabilme düzeylerine ilişkin yeterlik algı puanları hesaplanmış, yüzde frekans tabloları oluşturulmuştur. Nicel verileri nitel verilerle desteklemek amacıyla öğretmenlerle görüşme yapılmıştır. Bu nedenle çalışmada açıklayıcı yöntem kullanılmıştır (Okur, 2008).

Araştırma Grubu

Nicel Veriler İçin Oluşturulan Örneklem

Araştırmada seçkisiz olmayan örneklem yöntemlerinden biri olan amaçsal örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Amaçsal örnekleme, çalışmanın amacına bağlı olarak bilgi açısından zengin durumların seçilerek derinlemesine araştırma yapılmasına olanak tanır. Amaçsal örneklemenin stratejilerinden birisi de maksimum çeşitlilik örnekleme türüdür. Evrende incelenen problemle ilgili olarak kendi içinde benzeşik farklı durumların belirlenerek çalışmanın bu durumlar üzerinde yapılması maksimum çeşitlilik örnekleme tanımlar (Büyüköztürk, 2009).

Bu çalışmanın evrenini, Adıyaman ili sınırları içinde yer alan 9 ilçedeki resmi ilköğretim kurumlarında fen ve teknoloji öğretmeni olarak çalışan 306 öğretmen oluşturmaktadır.

Araştırmanın örneklemini ise, amaçsal örnekleme türünün maksimum çeşitlilik örnekleme türü düşünülerek Adıyaman merkez ilçe sınırları içinde yer alan 65 resmi ilköğretim kurumunda fen ve teknoloji öğretmeni olarak çalışan 90 kişi oluşturmaktadır. Hizmet yılı, eğitim durumu, cinsiyet, hizmet içi eğitim ve ölçme-değerlendirme dersi alıp almama durumlarına ilişkin zengin veri çeşitliliği sağlanacağı düşünüldüğünden merkez ilçe seçilmiştir.

Tablo 1: Örnekleme İlişkin Demografik Özellikler

		F	%
Cinsiyet	Kadın	37	41.1
	Erkek	53	58.9
	Toplam	90	100
Kıdem	1-5 yıl arası	13	14.4
	6-10 yıl arası	37	41.1
	11-15 yıl arası	21	23.3
	16-20 yıl arası	6	6.7
	21-25 yıl arası	4	4.4
	26 yıl ve üstü	9	10.0
f: Frekans	:%: Yüzde	90	100

Nitel Veriler İçin Oluşturulan Çalışma Grubu

Nitel verilerin elde edileceği çalışma grubu seçiminde amaçsal ölçüt örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Ölçüt örnekleme yöntemindeki temel anlayış, önceden belirlenmiş bir dizi ölçütü karşılayan bütün durumların çalışılmasıdır (Yıldırım ve Şimşek, 2008). Bu çalışma kapsamında da araştırmacı tarafından önceden belirlenen ölçütler vardır. Zengin veri çeşitliliği olması ve örneklemden elde edilen verilerin desteklenmesi için kıdem düzeyi ve öğrenim durumu birbirlerinden farklı kişiler seçilmiştir. Bu kişiler içinden de görüşmeler için zaman ayırabilecek gönüllü altı kişi seçilmiştir.

Tablo 2: Çalışma Grubuna İlişkin Demografik Özellikler

		f	%
Cinsiyet	Kadın	3	50
	Erkek	3	50
Kıdem	1-5 yıl arası	1	16.6
	6-10 yıl arası	2	33.3
	11-15 yıl arası	2	33.3
	26 yıl ve üstü	1	16.6
Eğitim Düzeyi	Ön lisans	1	16.6
	Lisans	3	19.8
	Yüksek lisans	1	16.6
	Doktora	1	16.6
f: Frekans	:%: Yüzde	6	100

Veriler Toplama Araçları

Araştırmada veri toplama aracı olarak daha önce Fer, Bulut ve Dikmen (2005) tarafından geçerlik ve güvenirlik çalışması yapılan anket kullanılmıştır. Veri toplama aracı, geliştirilen araştırmacılar tarafından anket olarak adlandırıldığından orijinaline sadık kalınması tercih edilmiştir. Anket iki bölümden oluşmaktadır. Anketin birinci bölümünde örnekleme yönelik demografik özelliklerin belirlenebilmesi için hazırlanmış, cinsiyet, yaş, kıdem, eğitim durumu, öğrenim durumu, yeni program ile ilgili hizmet içi eğitim durumu ve çalışılan okul türüne yönelik belirleyici sorular yer almıştır. Anketin ikinci bölümünde ise anket sorularına yer verilmiştir. Anket beşli derecelendirme ölçeği şeklinde düzenlenmiş ve cevap seçenekleri; (1) Hiç yeterli değilim, (2) Biraz yeterliyim, (3) Kısmen yeterliyim, (4) Yeterliyim, (5) Çok yeterliyim şeklinde belirlenerek cevap seçeneklerinden en olumsuz ifadeye 1 puan, en olumlu ifadeye 5 puan verilerek cevaplar 1-5 puan arasında puanlanmıştır (Karasar, 2003). Anketin ölçüm güvenirliği ,96 olarak hesaplanmıştır.

Araştırmanın ikinci boyutunu oluşturan nitel kısmın verileri, araştırmacı tarafından oluşturulan yarı-yapılandırılmış görüşme formları ile toplanılmıştır. Görüşme formu 4 sorudan oluşmaktadır. Sorular nicel verilerinin sonuçlarını destekleyici şekilde hazırlanmıştır.

Nicel veri toplamak amacıyla kullanılan anketin, örnekleme uygulanabilmesi için Adıyaman Milli Eğitim Müdürlüğü'nden izin alınmıştır. Adıyaman Merkez ilçe sınırları içinde kalan okullarda araştırmacı tarafından anketler elden dağıtılmış ve gerekli açıklamalar yapılmıştır.

Nitel veri toplamak amacıyla yapılan yarı- yapılandırılmış görüşmelerden önce çalışmanın yapılacağı kişilerden görüşme için randevu alınmıştır. Hem araştırmacı ve hem de görüşülen kişi için uygun bir zaman dilimi belirlenmiştir. Ayrıca görüşme öncesinde kayıt cihazı kullanılacağından söz konusu kişilerden durumla ilgili gerekli izinler alınmıştır.

Verilerin Analizi

Veriler nicel ve nitel olmak üzere iki farklı şekilde analiz edilmiştir. Bu nedenle, ayrı başlıklar altında ele alınmıştır.

Nicel Verilerin Analizi

Araştırmada elde edilen veriler nicel verilerin çözümlenmesinde nicel veri analiz yöntemleri kullanılmıştır. Örnekleme uygulanan ankette elde edilen veriler uygun çeşitli istatistiksel işlemler yapılmıştır. Verilerin çözümlenmesinde yüzde (%) frekans, tek örneklem t- testi ile varyans analizi tekniklerinden yararlanılmıştır.

Fen ve teknoloji öğretmenlerinin geleneksel ve alternatif ölçme - değerlendirme tekniklerine ilişkin yeterlik algılarının cinsiyet göre farklılaşıp farklılaşmadığının belirlenmesinde bağımsız t testi, mezun olunan yükseköğretim programına, ve meslekteki hizmet süresine göre farklılaşıp farklılaşmadığının belirlenmesinde ise "Tek Yönlü Varyans Analizi" kullanılmıştır. Görüşler arasında anlamlı farklılıklar çıkmışsa, bu farklılığın hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek için de LSD testi uygulanmıştır.

Nitel Verilerin Analizi

Araştırmada elde edilen nitel verilerin analizinde kategorisel içerik analizi ve betimsel analiz kullanılmıştır. Betimsel analizde, görüşme süreçlerinde kullanılan sorular ya da boyutlar dikkate alınarak veriler sunulur ve görüşleri çarpıcı şekilde yansıtmak amacıyla doğrudan alıntılara sık yer verilir (Yıldırım ve Şimşek, 2008). Bu çalışmada

betimsel içerik analizi yapılırken öncelikle bir çerçeve oluşturulmuş ardından oluşturulan tematik çerçeveye göre veriler işlenmiştir. İşlenen veriler tanımlanmış ve son olarak tanımlanan bulgular yorumlanarak sonuçlandırılmıştır. Ayrıca bulguları daha anlamlı yansıtmak amacıyla doğrudan alıntılara sık yer verilmiştir.

Bulgular

Bu bölümde araştırmanın problemi doğrultusunda elde edilen bulgular incelenmiştir. Öncelikle fen ve teknoloji öğretmenlerinin ölçme - değerlendirme ilişkin yeterlik algılarına ve yeterlik algılarının demografik özelliklerine göre değişip değişmediğine ilişkin bulgular yer almaktadır. Son olarak öğretmenlerin geleneksel ve alternatif ölçme- değerlendirme tekniklerinin etkililiğine ilişkin görüşleri açıklanmaya çalışılmıştır.

Birinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

Araştırmanın birinci alt problemi “Fen ve teknoloji öğretmenlerinin geleneksel ve alternatif ölçme - değerlendirme tekniklerini kullanabilme düzeylerine ilişkin yeterlik algı puanları nasıldır” şeklindeydi. Bu sorunun cevaplanabilmesi içinde öncelikli olarak yeterlik ölçütünün hesaplanması gerekmektedir.

Öğretmenlerin ölçme - değerlendirme alanındaki yeterliklere yeterince sahip olup olmadıkları belirlenirken, yeterlik ölçüsü puanı olarak orta düzeyin üzerinde bir ölçek puanı esas alınabileceği gibi, daha yüksek bir puan da esas alınabilir. Yeterlik ölçüsü puanının, ölçekten alınan puandan orta düzeyin üzerinde daha yüksek bir puan olması, yeterliklerin kazandırıldığı dersin hedefine bağlıdır (Karaca, 2003). Bu nedenle daha önceleri lisans programında yer alan Öğretimde Planlama ve Değerlendirme ve şuan lisans programında yer alan ölçme - değerlendirme dersinin hedeflerine göre alt ölçekler bazında yeterlik ölçüsü puanı saptanmıştır.

Tam öğrenme modeline göre öğretmen adaylarının Öğretimde Planlama ve Değerlendirme dersi ile verilen bilgilerin tümünü öğrenmesi gerekir. Bu bağlamda öğretmen adaylarının planlama ve öğretim süreci alanındaki yeterlikleri tümüyle ya da en az %75 düzeyinde kazanmaları gerekmektedir (Sünbül, 2001). Bu çalışmada ölçekteki beşli derecelere dikkate alındığında, ölçekten alınabilecek en yüksek puana göre öğretmenlerin söz konusu yeterliklere tümüyle sahip olduklarını algıladıkları düzey, en az %80’lik tam öğrenme ölçütünün esas alınmasını gerekli kılmaktadır (Karaca, 2003). Buna göre öğretmenlerin kendi algılarına dayalı olarak ölçme - değerlendirme yeterlikleri bakımından yeterli olup olmadıklarını belirleyebilmek için %80’lik tam öğrenme ölçütüne göre yeterlik ölçütü belirlenmiştir. Ölçekler için alınabilecek en yüksek puan ayrı ayrı hesaplanmış ve bu puanları % 80’ ni alınarak yeterlik ölçütleri belirlenmiştir. Saptanan yeterlik ölçüsü puanı ile ölçekten elde edilen aritmetik ortalama arasındaki farkın anlamlı olup olmadığını test etmek için “Tek Örneklem t-Testi” kullanılmıştır.

Tablo 3: Öğretmenlerin Geleneksel Ölçme Değerlendirme Tekniklerini Kullanabilme Düzeylerine İlişkin Yeterlik Algı Puanları Ortalamasınının Yeterlik Ölçüsü Puanından Farkına İlişkin t testi Sonuçları

Yeterlik Ölçüsü Puanı = 84.00							
	N	Minimum	Maksimum	\bar{X}	S.s	t	p
GDYY	90	43,00	102,00	83,09	9,62	.89	.37
Yeterlik Ölçüsü Puanı = 160.00							
	N	Minimum	Maksimum	\bar{X}	S.s	t	p
ADYY	90	58,00	200,00	142,13	27,22	-6.23	.000

Tablo 3’de görüldüğü gibi, geleneksel ölçme - değerlendirme yeterlik algı boyutundan elde edilen aritmetik ortalama ile yeterlik ölçüsü puanı arasındaki fark anlamlı bulunmamıştır ($t=-899$, $p>.05$). Buna göre öğretmenlerin “geleneksel ölçme - değerlendirme yeterlik algı” puanları ortalaması ile araştırmada kabul edilen yeterlik ölçüsü puanı arasında fark yoktur. Bu sonuç, öğretmenlerin “geleneksel ölçme - değerlendirme” konusundaki yeterlik algı puanlarının, yüksek düzeyde olmamakla birlikte kabul edilebilir bir düzeyde olduğunu göstermektedir.

Alternatif ölçme - değerlendirme yeterlik algı boyutunda elde edilen aritmetik ortalama ile yeterlik ölçüsü puanı arasındaki fark ise anlamlı bulunmuştur ($t=-6.227$, $p<.05$). Buna göre öğretmen “alternatif ölçme - değerlendirme yeterlik algı” puanları ortalaması, araştırmada kabul edilen yeterlik ölçüsü puanının altındadır. Bu sonuç, öğretmenlerin “alternatif ölçme - değerlendirme” konusundaki yeterlik algı puanlarının, sahip olunması gerektiği gibi yüksek düzeyde olmadığını göstermektedir. Bu sonuca bağlı olarak öğretmenlerin söz konusu yeterliklerde kendilerini yeterli düzeyde algılayamadıkları ileri sürülebilir.

İkinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

Araştırmanın ikinci problemine ilişkin bulgular maddeler halinde yer alacaktır.

Cinsiyet Durumlarına İlişkin Bulgular

Araştırmanın ikinci probleminin birinci maddesi “Fen ve teknoloji öğretmenlerinin geleneksel ve alternatif ölçme - değerlendirme tekniklerini kullanabilme düzeylerine ilişkin yeterlik algı puanları cinsiyetlerine göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?” şeklindeydi. Bu sorunun cevaplanabilmesi için uygulanan “Bağımsız Gruplar t-Testinin sonuçları aşağıdaki Tablo 4’te özetlenmiştir.

Tablo 4: Öğretmenlerin Cinsiyetlerine Göre ADYY ve GDYY Alt Ölçeklerinden Aldıkları Puanlara İlişkin Bağımsız Gruplar t Testi Sonuçları

	Cinsiyet	N	\bar{X}	S.s	t	p
GDYY	KADIN	37	80,78	11,33	-1.92	.057
	ERKEK	53	84,70	7,94		
ADYY	KADIN	37	132,95	29,47	-2.77	.007
	ERKEK	53	148,55	23,76		

Tablo 4’te de görüldüğü gibi, araştırmaya katılan öğretmenlerinin cinsiyete göre *geleneksel* ölçme ve değerlendirmeye ilişkin yeterlik puan ortalamalarını karşılaştırmak için yapılan t-testinde, kadın ve erkek grupları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ($t= -1.92$ $p>.05$). Başka bir deyişle, fen ve teknoloji öğretmenlerin geleneksel ölçme ve değerlendirmeye ilişkin yeterlik algıları cinsiyetlerine göre farklılaşmamaktadır.

Tablo 4 incelendiğinde, araştırmaya katılan öğretmenlerinin cinsiyete göre *alternatif* ölçme yeterlik puanları ortalamalarını karşılaştırmak için yapılan t-testinde, kadın ve erkek grupları arasında erkeklerin lehine anlamlı bir fark bulunmuştur ($t= -2.77$ $p<.05$). Erkek öğretmenlerin ölçek puanlarının ortalaması ($\bar{X}=148.55$), kadın öğretmenlerin ölçek puanlarının ortalamasından ($\bar{X}=132.95$) yüksektir. Erkeklerin kadınlara göre alternatif ölçme -değerlendirme tekniklerini kullanabilmede kendilerini daha yeterli algıladığı sonucu ortaya çıkmıştır.

Mezun Oldukları Yüksek Öğretim Programına İlişkin Bulgular

Araştırmanın ikinci probleminin ikinci maddesi “Fen ve teknoloji öğretmenlerinin geleneksel ve alternatif ölçme - değerlendirme tekniklerini kullanabilme düzeylerine

ilişkin yeterlik algı puanları mezun oldukları yükseköğretim programına göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?” şeklindeydi. Bu sorunun cevaplanabilmesi için “Tek Yönlü Varyans Analizi” testinin sonuçları aşağıdaki tabloda özetlenmiştir.

Tablo 5: Öğretmenlerin ADYY ve GDYY Alt Ölçeklerinden Aldıkları Puanların Mezun Oldukları Yüksek Öğretim Programına Göre Varyans Analizi Sonuçları

	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p
GDYY	Gruplararası	833,09	2,00	416,55	4,90	0,01
	Gruplarıçi	7402,20	87,00	85,08		
	Toplam	8235,29	89,00			
ADYY	Gruplararası	6807,89	2,00	3403,94	5,01	0,01
	Gruplarıçi	59136,51	87,00	679,73		
	Toplam	65944,40	89,00			

GDYY alt ölçeği: Varyansların Homojenliği için Levene Testi F= 0.66; sd= 2-87; p=0.52 p>.05

ADYY alt ölçeği: Varyansların Homojenliği için Levene Testi F= 1.98; sd= 2-87; p=0.14 p>.05

Tablo 5 incelendiğinde, mezun oldukları yükseköğretim programına göre öğretmenlerin geleneksel ve alternatif ölçme - değerlendirme tekniklerine ilişkin yeterlik algı puanları ortalamaları arasındaki farkın anlamlılığını test etmek için yapılan varyans analizi sonucunda anlamlı bir fark bulunmuştur(p<.05). Başka bir deyişle, öğretmenlerin geleneksel ve alternatif ölçme - değerlendirme tekniklerini kullanabilme düzeylerine ilişkin yeterlik algıları mezun oldukları yükseköğretim programına göre anlamlı bir şekilde değişmektedir. Mezun olunan yükseköğretim kurumları arasındaki farkların hangi grupta olduğunu belirlemek amacıyla yapılan LSD Çoklu Karşılaştırma Testi sonuçları Tablo 6 'de verilmiştir.

Tablo 6: Öğretmenlerin ADYY ve GDYY Alt Ölçeklerinden Aldıkları Puanların Mezun Oldukları Yüksek Öğretim Programına Göre LSD Testi Sonuçları

Değişken	(I) Mezun Fak	Mezun Fak	Ortalama farkı	S.s	P
GDYY	Eğitim Fakültesi	Fen Edebiyat	-11,29*	3,66	0,00
		Eğitim Enstitüsü	-2,45	2,79	0,38
	Fen Edebiyat Fakültesi	Eğitim Fakültesi	11,29*	3,66	0,00
		Eğitim Enstitüsü	8,84*	4,32	0,04
	Eğitim Enstitüsü	Eğitim Fakültesi	2,45	2,79	0,38
		Fen Edebiyat	-8,84*	4,32	0,04
ADYY	Eğitim Fakültesi	Fen Edebiyat	-25,97*	10,34	0,01
		Eğitim Enstitüsü	-17,40*	7,87	0,03
	Fen Edebiyat Fakültesi	Eğitim Fakültesi	25,97*	10,34	0,01
		Eğitim Enstitüsü	8,57*	12,22	0,49
	Eğitim Enstitüsü	Eğitim Fakültesi	17,40*	7,87	0,03
		Fen Edebiyat	-8,57*	12,22	0,49

Tablo 6'da görüldüğü gibi, LSD Testi sonuçlarına göre araştırmaya katılan fen edebiyat mezunu öğretmenler ile eğitim fakültesi mezunu öğretmenleri arasında fen edebiyat mezunu öğretmenler lehine (p<.05) anlamlı bir fark olduğu saptanmıştır. Ayrıca, eğitim fakültesi mezunu öğretmenler ile eğitim enstitüsünden mezun olan öğretmenler arasında eğitim enstitüsünden mezun olan öğretmenler lehine (p<.05) anlamlı bir fark olduğu saptanmıştır. Bu bulgu araştırmaya katılan fen edebiyat mezunu öğretmenlerin (\bar{X} =93.14) geleneksel ölçme - değerlendirme tekniklerini kullanabilme düzeylerine ilişkin yeterlik algı puanlarının eğitim fakültesinden (\bar{X} =81.86) ve eğitim

enstitüsünden ($\bar{X}=84.31$) mezun olan öğretmenlerden daha yüksek olduğunu göstermektedir.

Tablo 6 incelendiğinde, LSD Çoklu Karşılaştırma Testi sonuçlarına göre araştırmaya katılan fen edebiyat mezunu öğretmenler ile eğitim fakültesi mezunu öğretmenleri arasında fen edebiyat fakültesi mezunu fen ve teknoloji öğretmenleri lehine ($p<.05$) anlamlı bir fark olduğu saptanmıştır. Ayrıca, eğitim fakültesi mezunu öğretmenler ile eğitim enstitüsünden mezun olan öğretmenleri arasında eğitim enstitüsünden mezun olan öğretmenleri lehine ($p<.05$) anlamlı bir fark olduğu saptanmıştır. Bu bulgu araştırmaya katılan fen edebiyat mezunu fen ve öğretmenlerin ($\bar{X}=163.57$) alternatif ölçme - değerlendirme tekniklerini kullanabilme düzeylerine ilişkin yeterlik algı puanlarının eğitim fakültesinden ($\bar{X}=137.60$) ve eğitim enstitüsünden ($\bar{X}=155.00$) mezun olan öğretmenlerden daha yüksek olduğunu göstermektedir.

Hizmet Yıllarına İlişkin Bulgular

Araştırmanın üçüncü problemin altıncı maddesi “Fen ve teknoloji öğretmenlerinin geleneksel ve alternatif ölçme - değerlendirme tekniklerini kullanabilme düzeylerine ilişkin yeterlik algı puanları hizmet yıllarına göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?” şeklindeydi. Bu sorunun cevaplanabilmesi için “Tek Yönlü Varyans Analizi” testinin sonuçları aşağıdaki tablo 7’de özetlenmiştir.

Tablo 7: Öğretmenlerin ADYY ve GDYY Alt Ölçeklerinden Aldıkları Puanların Hizmet Yıllara Göre Varyans Analizi Sonuçları

	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p
GDYY	Gruplararası	789,98	5,00	158,00	1,78	0,03
	Gruplarıçi	7445,31	84,00	88,63		
	Toplam	8235,29	89,00			
ADYY	Gruplararası	11879,92	5,00	2375,98	3,69	0,00
	Gruplarıçi	54064,48	84,00	643,62		
	Toplam	65944,40	89,00			

GDYY alt ölçeği: Varyansların Homojenliği için Levene Testi $F= 1.21$; $sd= 5-84$; $p=0.31$ $p>.05$

ADYY alt ölçeği: Varyansların Homojenliği için Levene Testi $F= 1.56$; $sd= 5-84$; $p=0.18$ $p>.05$

Tablo 7’ de de görüldüğü gibi, hizmet yıllarına göre öğretmenlerin geleneksel ve alternatif ölçme - değerlendirme tekniklerine ilişkin yeterlik algı puanları ortalamaları arasındaki farkın anlamlılığını test etmek için yapılan varyans analizi sonucunda anlamlı bir fark bulunmuştur. Başka bir deyişle öğretmenlerin geleneksel ve alternatif ölçme - değerlendirme tekniklerini kullanabilme düzeylerine ilişkin yeterlik algıları hizmet yıllarına göre anlamlı bir şekilde değişmektedir. Hizmet yılları arasındaki farkların hangi grupta olduğunu bulmak amacıyla yapılan LSD Çoklu Karşılaştırma Testi sonuçları Tablo 8 ’de verilmiştir.

Tablo 8: Öğretmenlerin ADYY ve GDYY Alt Ölçeklerinden Aldıkları Puanların Mezun Oldukları Yüksek Öğretim Programına Göre LSD Post-Hoc Çoklu Karşılaştırma Testi Sonuçları

	(I) Kıdem	(J) Kıdem	Ortalama Farkı (I-J)	p
GDYY	16-20	1-5	10,32	0,03
		6-10	12,14	0,00
		11-15	9,93	0,03
ADYY	6-10	11-15	-18,92	0,01
		16-20	-33,11	0,00
		26+	-27,11	0,01

Tablo 8’de görüldüğü gibi, LSD Post-hoc Çoklu Karşılaştırma Testi sonuçlarına göre araştırmaya katılan 16-20 hizmet yılına sahip fen ve teknoloji öğretmenleri ile 1-5, 6-10 ve 11-15 hizmet yılına fen ve teknoloji öğretmenleri arasında 16-20 hizmet yılına sahip fen ve teknoloji öğretmenleri lehine ($p < .05$) anlamlı bir fark olduğu saptanmıştır. Bu bulgu araştırmaya katılan 16-20 hizmet yılına sahip fen ve teknoloji öğretmenlerinin ($\bar{X} = 93.17$) *geleneksel* ölçme - değerlendirme tekniklerini kullanabilme düzeylerine ilişkin yeterlik algı puanlarının 1-5 hizmet yılına sahip ($\bar{X} = 82.85$), 6-10 hizmet yılına sahip ($\bar{X} = 81.83$) ve 11-15 hizmet yılına sahip ($\bar{X} = 83.24$) fen ve teknoloji öğretmenlerinin yeterlik algı puanlarından daha yüksek olduğunu göstermektedir.

Tablo 8’de görüldüğü gibi, LSD Çoklu Karşılaştırma Testi sonuçlarına göre araştırmaya katılan 6-10 hizmet yılına sahip fen ve teknoloji öğretmenleri ile 11-15, 16-20 ve 26+ hizmet yılına fen ve teknoloji öğretmenleri arasında 6-10 hizmet yılına sahip fen ve teknoloji öğretmenleri aleyhine ($p < .05$) anlamlı bir fark olduğu saptanmıştır. Bu bulgu araştırmaya katılan 6-10 hizmet yılına sahip fen ve teknoloji öğretmenlerinin ($\bar{X} = 129.89$) *alternatif* ölçme - değerlendirme tekniklerini kullanabilme düzeylerine ilişkin yeterlik algı puanlarının 11-15 hizmet yılına sahip ($\bar{X} = 148.81$), 16-20 hizmet yılına sahip ($\bar{X} = 163.00$) ve 26+ ($\bar{X} = 157.00$) hizmet yılına sahip fen ve teknoloji öğretmenlerinin yeterlik algı puanlarından daha düşük olduğunu göstermektedir.

Üçüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular

Araştırmanın üçüncü alt problemi “Fen ve teknoloji öğretmenlerinin ölçme ve değerlendirme yaklaşımlarına ilişkin görüşleri nelerdir?” şeklindeydi. Araştırmanın birinci bölümünde öğretmenlerin ölçme – değerlendirmeye ilişkin yeterlik algılarını belirlemek için öğretmenlere anket uygulanmıştır. Araştırmanın ikinci bölümünde ise öğretmenlerin anketlere verdikleri cevapları destekleyecek 4 görüşme sorusu hazırlanmıştır. Bunlar;

1. Fen ve teknoloji öğretim programında kullanılabilir ölçme ve değerlendirme yaklaşımları hakkındaki bilgi düzeyiniz/ Yeterlik durumunuz nedir? Kendinizi yeterli hissetmiyorsanız bu durum neden kaynaklanıyor?
2. Hizmet içi eğitimlerde ölçme ve değerlendirme sürecine yönelik sizce nasıl bir yol izlenmelidir?
3. Öğretmenlerin hizmet yılları ile geleneksel ve alternatif ölçme ve değerlendirme yeterlikleri arasında nasıl bir ilişki olduğunu düşünüyorsunuz?

4. Öğretmenlerin mezun oldukları yükseköğretim program ile geleneksel ve alternatif ölçme ve değerlendirme yeterlikleri arasında nasıl bir ilişki olduğunu düşünüyorsunuz?

Öğretmenlerin Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımları Hakkındaki Bilgi Düzeyiniz/ Yeterlik Durumlarına İlişkin Bulgular

Öğretmenlerin ilk soruya verdikleri cevaplar incelenmiş ve benzer cevaplar sınıflandırılarak ortak ifadeler altında tanımlanmıştır. Daha sonra her kategorinin frekans analizi yapılmıştır. Öğretmenlerin verdikleri cevaplara ilişkin kategoriler ve bu kategorilerin frekans oranları tablo 9’da yer almaktadır.

Tablo 9: Öğretmenlerin Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımları Hakkındaki Bilgi Düzeylerine /yeterliklerine İlişkin Görüşleri

İfadeler	Frekans
Müfredatta bulunan geleneksel ve alternatif ölçme - değerlendirme yaklaşımları hakkında bilgi sahibiyim ve kendimi yeterli görüyorum	2
Ölçme - değerlendirme yaklaşımları hakkında lisans döneminde aldığım derslerden öğrendiğim kadar bilgi sahibiyim ve kendimi çok yeterli görmüyorum.	4

Öğretmenlerin ölçme ve değerlendirme yaklaşımlarına hakkındaki bilgi düzeylerini/yeterlikleri ile ilgili soruya verdikleri cevapların analizi tabloda verilmiştir. Buna göre öğretmenlerin büyük bir kısmı ölçme ve değerlendirme uygulamalarında kendilerini yeterli görmemektedir. Bunu da aşağıdaki örnek ifadelerle açıklamışlardır.

“Kendimi, alternatif değerlendirme yaklaşımlarının uygulanması konusunda profesyonel işlevsellik noktasında yeterli bulduğum söylenemez. Her ne kadar lisan eğitimi ve sonrasında yapılandırmacı felsefenin doğrultusunda değerlendirme yaklaşımları ve uygulamaları hakkında bilgilendirilsek de sürecin ve okul ortamlarında uygulanabilirliğinin yetersizliği bu duruma yol açmaktadır.” (Ö₆)

“Ölçme ve değerlendirme yaklaşımları hakkındaki bilgim üniversitede gördüğüm eğitim dersleri ile sınırlıdır. Elimden geldiğince farklı ölçme ve değerlendirme teknikleri uyguluyorum ama yine de bu konuda yeterli olduğumu düşünmüyorum.” (Ö₄)

“Hakkında az bilgi sahibi olduğum ve yeterince iyi yapamayacağımı düşünerek kullanmadığım ölçme-değerlendirme yaklaşımları var. Bu durumun üniversitede almış olduğum ölçme-değerlendirme dersinde alternatif ölçme-değerlendirme yaklaşımlarını öğrenmemiş olmamdır. Ben üniversiteyi bitirdikten sonra Türkiye’de eğitim programı değişikliğine gidildi ve yapılandırmacılıkla birlikte alternatif ölçme-değerlendirme yaklaşımları, süreç değerlendirmesi eğitim sistemimize girdi. Bununla ilgili yeterli hizmet içi eğitim verilmedi.” (Ö₃)

Öğretmenlerin % 33’ i ise ölçme ve değerlendirme uygulamalarında kendilerini yeterli olarak algılamaktadır. Bunu da aşağıdaki örnek ifadelerle açıklamışlardır.

“Lisans ve y.lisans süresince aldığım bilgiler kadar biliyorum şu anda yeterli olarak düşünüyorum.” (Ö₆)

“Fen ve teknoloji müfredatının sürekli değişmesinden ve gelişmeleri takip etmemden dolayı bu yaklaşımların çoğu hakkında bilgi sahibiyim. Ancak uygulamalarda çeşitli sorunlar ortaya çıkabilmektedir.” (Ö₁)

Kendilerini yeterli olarak algılan öğretmenlerin sorulara verdikleri cevaplara bakıldığında yüksek lisans eğitimi almalarının etkisi ve kendilerini bu alanda geliştirmek için özel bir çaba harcadıkları görülmektedir. Kendilerini yeterli olmayan öğretmenlerin cevaplarına bakıldığında ise anketten elde edilen sonuçları destekleyici

şekilde kendilerini özellikle alternatif ölçme – değerlendirme tekniklerini uygulamada sorun yaşadıkları görülmektedir. Şeker (2007) ve Acat ve Demir (2007) de çalışmalarında benzer sonuçlar bulmuşlardır. Bu çalışmalarda da öğretmenler, alternatif ölçme ve değerlendirme yaklaşımları hakkında yeterince bilgilendirilmediklerini ve bu yüzden sağlıklı olarak bu teknikleri uygulayamadıklarını belirtmişlerdir. Ö₍₃₎ kodlu öğretmenin görüşünden hareketle programa yeni giren ölçme – değerlendirme teknikleri ile ilgili yeterince hizmet içi eğitimlerin verilmemesi öğretmenlerin kendilerini yetersiz algılamalarına neden olabilir.

Öğretmenlerin Ölçme ve Değerlendirmeye İlişkin Hizmet İçi Eğitimlerde İhtiyaç Duydukları Konulara İlişkin Bulgular

Öğretmenlerin ikinci soruya verdikleri cevaplar incelenmiş ve benzer cevaplar sınıflandırılarak ortak ifadeler altında tanımlanmıştır. Daha sonra her kategorinin frekans analizi yapılmıştır. Öğretmenlerin verdikleri cevaplara ilişkin kategoriler ve bu kategorilerin frekans oranları tablo 10' da yer almaktadır.

Tablo 10: Öğretmenlerin Ölçme ve Değerlendirmeye İlişkin Hizmet İçi Eğitimlerde İhtiyaç Duydukları Konulara İlişkin Görüşleri

İFADELER	f
Alternatif ölçme ve değerlendirme teknikleri hakkında bilgilendirilmek isterdim.	4
Çoklu zeka kuramına uygun ölçme ve değerlendirme teknikleri hakkında bilgilendirilmek isterdim.	1
Belirtke tablosu hakkında bilgilendirilmek isterdim.	1
Avrupa ülkelerindeki uygulamaları görmek isterdim.	1

Öğretmenlere hizmet içi eğitimlerde verilmesini istedikleri konular sorulduğunda öğretmenlerin %57'si alternatif ölçme-değerlendirme teknikleri hakkında bilgilendirilmek istediklerini, %14'ü yapılandırmacı yaklaşımla birlikte çoklu zeka kuramı da içeren programa yönelik çoklu zeka kuramına uygun ölçme- değerlendirme teknikleri ile ilgili bilgilendirilmek istediğini, %14'ü ölçme araçlarında yer alacak soru sayısının belirlenmesinde ve Bloom'un taksonomisine ve hedeflere uygun soruların hazırlanmasında kullanılan belirtke tablosunun hazırlanmasında ile ilgili bilgilendirilmek istediğini, %14'ü ise Avrupa ülkelerindeki ölçme-değerlendirme uygulama örnekleri ile bilgilendirmek istediğini dile getirmiştir. Bunu da aşağıdaki örnek ifadelerle ifade etmişlerdir.

“Alternatif ölçme değerlendirme yaklaşımları hakkında olabilirdi. Ayrıca Avrupa ülkelerindeki uygulamaları görmek isterdim.”(Ö₁)

“Çoklu zeka kuramıyla yapılabilecek ölçme ve değerlendirme teknikleri hakkında bilgi almak isterdim.” (Ö₃)

“Soruları hazırlarken soru sayısının sınırlı olmasından dolayı hangi kazanımlara daha fazla ağırlık verilmesi gerektiği ile belirtke tablosunun hazırlanması ile ilgili konuları öğrenmek isterdim.”(Ö₅)

“Özellikle alternatif ölçme değerlendirme tekniklerinin uygulama basamakları ve içerikleri ile ilgili bilgilendirilmek isterdim. Ayrıca süreç değerlendirmesinin tam olarak önemini anlayacağı konulara da vurgu yapılmasını isterdim.”(Ö₂)

Öğretmenlerin cevapları incelendiğinde özellikle yeni fen ve teknoloji programında yer alan ölçme – değerlendirme tekniklerine ilişkin bilgilendirilmek istedikleri görülmektedir. Gözütok vd. (2005), Erdemir (2007) ve Şenel (2008) de yaptıkları çalışmalarda öğretmenlerin yeni müfredatta yer alan ölçme-değerlendirme teknikleri

ile ilgili hizmet içi eğitime gereksinim duyduklarını ortaya çıkarmışlardır. Hizmet içi eğitim programlarının öğretmenlerinin istekleri doğrultusunda hazırlanması eğitimin kalitesini arttıracaktır (Bekiroğlu, 2004).

Öğretmenlerin Hizmet Yılları İle Geleneksel ve Alternatif Ölçme- Değerlendirme Yeterlikleri Arasında Nasıl Bir İlişki Olduğuna İle İlgili Görüşlerine İlişkin Bulgular

Öğretmenlerin dördüncü soruya verdikleri cevaplar incelenmiş ve benzer cevaplar sınıflandırılarak ortak ifadeler altında tanımlanmıştır. Daha sonra her kategorinin frekans analizi yapılmıştır. Öğretmenlerin verdikleri cevaplara ilişkin kategoriler ve bu kategorilerin frekans oranları tablo 11' de yer almaktadır.

Tablo 11: Öğretmenlerin Hizmet Yılları İle Geleneksel ve Alternatif Ölçme - Değerlendirme Yeterlikleri Arasında Nasıl Bir İlişki Olduğuna İle İlgili Görüşleri

İFADELER	f
Öğretmenlerin hizmet yılları arttıkça geleneksel yöntemleri daha fazla kullandıklarını düşünüyorum.	72
Göreve yeni başlayan öğretmenlerin alternatif yöntemleri tercih ettiklerini düşünüyorum.	14
Hizmet yılı fazla olan öğretmenlerin ölçme değerlendirme konusunda daha başarılı olduklarını düşünüyorum.	14

Tablo 11'de de görüldüğü gibi öğretmenlerin %72'si kıdemli öğretmenlerin geleneksel ölçme- değerlendirme yöntemlerini daha fazla kullandıklarını, %14'ü göreve başlayan öğretmenlerin alternatif ölçme- değerlendirme yöntemlerini daha fazla kullandıkları ve %14'ü ise kıdemli öğretmenlerin ölçme ve değerlendirme konusundaki başarılarının daha iyi olduğunu ifade etmiştir. Bu durumu da şu cümlelerle açıklamışlardır.

“Yeni göreve başlayan öğretmenlerin idealist olmaları alternatif ölçme değerlendirme yaklaşımlarını öğretmenliklerinin ilk yıllarında kullanmalarında büyük bir etkindir. Yıllar geçtikçe tecrübe edinen öğretmen uygulamalarda daha da yaratıcı olabiliyor. Bunun tam tersi de mümkün. İşini sevmeyen meslektaşların geleneksel ölçme değerlendirme tekniklerini daha fazla kullanmaktadırlar ve alternatif ölçme değerlendirme tekniklerini kullanmanın zaman kaybı olduğunu düşünmektedirler.”(Ö2)

“Öğretmenin hizmet yılının tek dezavantajı üniversite eğitimi alırken sadece geleneksel ölçme- değerlendirme yaklaşımlarını öğrenerek gelmesi, alternatif ölçme- değerlendirme yaklaşımları hakkında çok fazla bilgi sahibi olmamasıdır.

Hizmet yılı düşük olan öğretmenler genelde en son ölçme-değerlendirme yaklaşımlarını öğrenmiş olarak gelirler.”(Ö3)

“Daha tecrübeli veya daha uzun yıllar çalışmış olan öğretmenler eskiden kullandıkları yöntem olan geleneksel yöntemi kullanmayı tercih etmektedirler. Muhtemelen yeni yöntemi öğrenmekle uğraşmamak için bu yolu tercih ediyorlar.” (Ö5)

Öğretmenlerin meslek yaşantılarında edindikleri tecrübelerden ve çevresindekileri izleyerek yaptığı çıkarımlardan hareketle verdiği cevaplar nicel kısımda yapılan anketin sonucuyla kısmen benzerlikler taşımaktadır. Öğretmenlerin cevapları ve anket sonuçları kıdem düzeyleri artan öğretmenlerin kendilerinin geleneksel ölçme ve değerlendirme tekniklerinde daha yeterli gördükleri sonucun ortaya çıkarmaktadır. Ancak anket sonuçlarında göreve yeni başlayan öğretmenlerin alternatif ölçme ve değerlendirme tekniklerinde kendilerini daha az yeterli gördükleri belirlenirken, öğretmenler ise göreve yeni başlayan öğretmenlerin alternatif ölçme ve değerlendirme

yöntemlerini öğrenerek okullardan mezun olduklarından daha çok kullandıklarını belirtmişlerdir.

Öğretmenlerin Mezun Olunan Program İle Geleneksel ve Alternatif Ölçme-Değerlendirme Yeterlikleri Arasında Nasıl Bir İlişki Olduğuna İle İlgili Görüşlerine İlişkin Bulgular

Öğretmenlerin beşinci soruya verdikleri cevaplar incelenmiş ve benzer cevaplar sınıflandırılarak ortak ifadeler altında tanımlanmıştır. Daha sonra her kategorinin frekans analizi yapılmıştır. Öğretmenlerin verdikleri cevaplara ilişkin kategoriler ve bu kategorilerin frekans oranları tablo 12’ de yer almaktadır.

Tablo 12: Öğretmenlerin Mezun Olunan Program İle Geleneksel ve Alternatif Ölçme - Değerlendirme Yeterlikleri Arasında Nasıl Bir İlişki Olduğu İle İlgili Görüşleri

İFADELER	f
Eğitim fakültesi mezunlarının daha başarılı olduklarını düşünüyorum	3
Mezun olunan okul ile ölçme ve değerlendirme yeterliği arasında ilişki olduğunu düşünmüyorum.	3

Tablo 12’de de görüldüğü gibi öğretmenlerin %50’si eğitim fakültesinden mezun olan öğretmenlerin daha başarılı olduğunu düşünürken, %50’si mezun olunan program ile ölçme ve değerlendirme yeterliliği arasında ilişki olmadığını düşünmektedir. Bu durumu şu cümlelerle açıklamışlardır.

“Genelde eğitim fakülteleri mezunlarında yeterlik düzeylerinin iyi olduğunu düşünüyorum. Başından beri öğretmen olmayı hedefleyen ve bu şekilde eğitim alan kişiler kendilerini geliştirmektedirler. Ancak diğer program mezunu öğretmenler, bunu bir bahane olarak kullanıp kendilerini geliştirmemekte ısrarcı olmaktadır. Tabi bunun tam tersi olduğu örnekler de var.”(Ö₁)

“Eğitim Fakültesi mezunu ve bu alanda bilgisine her geçen gün yeni bilgiler ekleyen öğretmenler bu yaklaşımlar konusunda hem teorik hem de uygulama alanlarında diğer alan mezunu (Ör:Mühendislikler) Öğretmenlere göre daha yeterlidir.”(Ö₂)

“Mezun olunan program ile ölçme- değerlendirme yeterliliği arasında ilişki olduğunu sanmıyorum. Eğitim fakültesi mezunu öğretmenler üniversitede bu dersi alıyorlar. Fen-Edebiyat ve diğer fakültelerden mezun öğretmenlerin ise öğretmen olabilmesi için bitirmek zorunda olduğu pedagojik formasyon programında ölçme – değerlendirme dersinin olduğunu düşünüyorum.”(Ö₃)

Araştırmanın nicel kısmında, fen edebiyat fakültelerinden mezun olan öğretmenlerin ölçme ve değerlendirme uygulamalarında kendilerini daha yeterli olarak algıladıkları ortaya çıkmıştır. Ancak, öğretmenlerin bir kısmı eğitim fakültelerinden mezun olan öğretmenlerin ölçme ve değerlendirme yapmada daha başarılı oldukları düşünülmektedir. Bu şekilde düşünmelerinin nedeni; eğitim fakültesi mezunu öğretmenlerinin lisans döneminde ölçme ve değerlendirme dersini almalarından dolayı olabilir. Öğretmenlerinin bir kısmı da öğretmenlerin mezun olunan programlarla ölçme ve değerlendirme ilişkin yeterlik arasında ilişki olmadığını ifade etmiştir. Bu şekilde düşünmelerinin nedeni ise ölçme ve değerlendirme dersinin içeriğinin yeterli bulmamalarından ve görev yaptıkları her yılın ölçme ve değerlendirme yeterliklerini arttırdığının düşünmelerinden kaynaklı olabilir.

Tartışma

Fen ve teknoloji öğretmenlerinin öğrencilerin başarı ve performanslarını değerlendirmede kullandıkları geleneksel ve alternatif ölçme - değerlendirme tekniklerini kullanabilme düzeylerine ilişkin yeterlik algılarını ve bu yaklaşımlara

ilişkin görüşlerinin belirlenmesi amacıyla yapılan bu araştırmada aşağıdaki sonuçlara ulaşılmıştır:

Araştırmaya katılan fen ve teknoloji öğretmenlerinin “geleneksel ölçme - değerlendirme tekniklerine ilişkin yeterlik algı” puanları ortalaması ile araştırmada kabul edilen yeterlik ölçüsü puanı arasında anlamlı fark bulunamamıştır. Bu sonuca bağlı olarak öğretmenlerin geleneksel ölçme - değerlendirme tekniklerini kullanabilmede kendilerini çok yüksek olmamakla birlikte yeterli düzeyde algıladıkları ortaya çıkmaktadır. Demirelli vd. (2009), Gelbal ve Kelecioğlu (2007), Kılmen vd. (2007) da yaptıkları araştırmalarda benzer sonuçlar bulmuştur. Öğretmenlerin kendilerini en çok geleneksel ölçme - değerlendirme tekniklerinde yeterli gördüklerini belirtmişlerdir.

Öğretmenlerin “ alternatif ölçme - değerlendirme yeterlik algı” puanları ortalaması ile araştırmada kabul edilen yeterlik ölçütü puanı arasındaki fark anlamlı bulunmuştur. Algı puanlarının ortalaması, araştırmada kabul edilen yeterlik ölçüsü puanının altındadır. Bu sonuca bağlı olarak öğretmenlerin alternatif ölçme - değerlendirme tekniklerini kullanabilmede kendilerini yeterli olarak algılamadıkları ortaya çıkmaktadır. Cheng (2006), Gelbal ve Kelecioğlu (2007), Tabak (2007), Sağlam- Arslan vd. (2008), Birgin ve Gürbüz (2008) ve Kuran ve Kanatlı (2009) da çalışmalarında benzer sonuçlar bulmuşlardır. Çalışmalarında, ayrıca öğretmenlerin alternatif ölçme - değerlendirme yaklaşımlarını yeterince kullanamadıklarını belirtmişlerdir. Görev yapan öğretmenlerin alternatif ölçme ve değerlendirme yöntemleri konusunda yeterli bilgiye sahip olmamaları, yüksek öğrenimleri sırasında bu yöntemler hakkında yeterli bilgi alamama (Acat ve Demir, 2007) ve onların yapılandırmacı yaklaşımı ve bu durumla ilişkili olarak yeni öğretim programlarını yeterince tanımama durumları ile açıklanabilir.

Araştırmaya katılan fen ve teknoloji öğretmenlerinin “ geleneksel ölçme - değerlendirme tekniklerine ilişkin yeterlik algı” puanları ortalaması cinsiyetlerine bağlı olarak anlamlı bir farklılık göstermezken, “ alternatif ölçme - değerlendirme yeterlik algı” puanları ortalaması cinsiyetlerine göre anlamlı bir farklılık göstermektedir. Erkek öğretmenlerin kadın öğretmenlere göre alternatif ölçme - değerlendirme tekniklerini kullanabilmede kendilerini daha yeterli gördükleri ortaya çıkmaktadır. Kuran ile Kanatlı (2009) ve Eyitmiş (2007)’ in yaptıkları çalışmada benzer sonuçlar bulmuşlardır. Yeterlik algısı, tamamen kişinin kendi algısının ürünü olan bir durum olduğundan, özellikle bayan öğretmenler ile erkek öğretmenlerin yeterlik algısını etkileyebilecek özellikler olan, sosyal becerileri, bireyin kullandığı başa çıkma stratejileri gibi faktörler bu sonuçta etkili olmuş olabilir. Özellikle toplum içerisindeki bireyin cinsiyet özelliklerinden dolayı karşılaşabileceği yaşam olayları da bireylerin olumlu veya olumsuz bir benlik saygısına sahip olmasına neden olabilir. Bu durum bireylerin kendi yeterliklerine bakışını etkileyebilir (Sünbül ve Arslan, 2007).

Araştırmaya katılan fen ve teknoloji öğretmenlerinin “ geleneksel ve alternatif ölçme tekniklerine ilişkin yeterlik algı” puanları ortalaması mezun olunan yüksek öğretim programına göre anlamlı bir farklılık göstermektedir. Fen- edebiyat fakültesi mezunu olan fen ve teknoloji öğretmenlerinin eğitim fakültesinden ve eğitim enstitüsünden mezun olan fen ve teknoloji öğretmenlerine göre kendilerini geleneksel ve alternatif ölçme - değerlendirme tekniklerini kullanabilmede kendilerini daha yeterli gördükleri ortaya çıkmaktadır. Kuran ve Kanatlı (2009) da yaptıkları çalışmalarda benzer sonuçlar bulmuşlardır. Güneş (2007) ise yaptığı çalışma da eğitim enstitülerinden mezun olan öğretmenlerin eğitim fakültelerinden ve fen - edebiyat fakültelerinden mezun olan öğretmenlerden daha fazla ölçme ve değerlendirme kendilerini daha yeterli algıladıkları belirlemiştir. Eğitim fakültelerinin ölçme ve değerlendirme dersi aldıkları düşünüldüğünde bu sonuç hiç de beklenen bir sonuç değildir. Bu durum,

eğitim fakültelerinde verilen dersler çoğunlukla teorik düzeyde olması dolayısıyla verilen bilgilerin öğretmenin mesleki yaşamına yeterli bir şekilde giremediği şeklinde yorumlanabilir. Öğretmenlik mesleği hakkında temel dersleri alamayan fen- edebiyat mezunu fen ve teknoloji öğretmenlerin kendilerini geliştirme konusuna daha önem vererek farkı kapatma arzusunda olmalarından ileri gelmiş olabilir.

Araştırmaya katılan fen ve teknoloji öğretmenlerinin “ geleneksel ve alternatif ölçme tekniklerine ilişkin yeterlik algı” puanları ortalaması hizmet yıllarına göre anlamlı bir farklılık göstermektedir. 16- 20 hizmet yılına sahip fen ve teknoloji öğretmenleri 1-5, 6-10 ve 11-15 hizmet yılına sahip fen ve teknoloji öğretmenlerine göre geleneksel ölçme – değerlendirme tekniklerini kullanmada kendilerini daha yeterli görmektedir. Alternatif ölçme – değerlendirme tekniklerini kullanmada ise 6 -10 hizmet yılına sahip fen ve teknoloji öğretmenleri 11-15, 16-20 ve 26+ hizmet yılına sahip fen ve teknoloji öğretmenlerine göre kendilerini daha yetersiz görmektedir. Topal (1999), MEB (2005) ve Sağlam ile Küçükker (2010) çalışmalarında benzer sonuçları bulmuşlardır. Bu araştırmalarda da öğretmenlerin ölçme- değerlendirme sürecine ilişkin yeterlik algılarının hizmet sürelerine göre farklılaştığı ve hizmet süresi fazla olan öğretmenlerin kendilerini daha yeterli algıladıkları saptanmıştır. Meslek yaşamında kazanılan deneyimler öğretmenlerin ölçme ve değerlendirme yaparken kendilerini daha rahat hissetmelerine neden olabilir. Bu nedenledir ki öğretmenlerin meslekteki çalışma süreleri arttıkça kendilerini daha yeterli algılayabilirler (Sünbül ve Arslan, 2007).

Cizek, Fitzgerald ve Rachor (1996), çalışmalarında öğretmenlerin kıdem düzeyleri ile ölçme ve değerlendirme bilgi ve becerileri arasında anlamlı bir farklılık olmadığını sonucuna ulaşırken, Haynie (1992) ise çalışmasında daha az öğretim deneyimine sahip öğretmenlerin daha kıdemli öğretmenlere göre kriterler yönünden test sorusu hazırlamada daha az hata yaptıkları sonucuna ulaşmıştır .

Araştırmanın nitel kısmını oluşturan görüşmeler sonucunda ise öğretmenlerin ölçme ve değerlendirme uygulamalarında kendilerini yeterli algılamadıkları; hizmet içi eğitimlerin uzman kişiler tarafından belli aralıklarla düzenli bir şekilde uygulamalı etkinliklere birlikte verilmesini istedikleri; hizmet süresinde geçirilen zamanın ölçme ve değerlendirme yeterlikleri arttırdığını düşündükleri belirlenmiştir. Mezun olunan programda ise öğretmenlerin bir kısmı mezun olunan programın ölçme ve değerlendirme yeterlikleri etkilemediğini düşünürken, bir kısmı ise eğitim fakültesinden mezun olmanın ölçme ve değerlendirme yeterliliğini artırabileceğini düşünmektedir.

Öneriler

Bu bölümde, bir önceki bölümde yapılan diğer araştırmalarla bu çalışmanın bulgularının karşılaştırıldığı bir tartışma ışığında geliştirilen öneriler sunulmuştur.

1. Fen ve teknoloji öğretmenleri geleneksel ölçme- değerlendirme araçlarını kullanabilmede kendilerini yeterli algılarken, alternatif ölçme- değerlendirme araçlarını kullanabilmede kendilerini yetersiz algılamaktadırlar. Öğretmenlerin yeni programla sisteme giren ölçme ve değerlendirme teknikleri kullanabilmede kendilerini yeterli görmeleri için hizmet içi eğitimlere ve seminerlere daha fazla ağırlık verilebilir.
2. Görüşme yapılan öğretmenlerin fikirleri doğrultusunda hizmet içi eğitimler, teorik bilgilerin verildiği konferanslarla birlikte uygulamaların da yapıldığı eğitimler şeklinde düzenlenebilir. Ayrıca hizmet içi eğitimler sürekli ve belli aralıklarla düzenlenebilir.
3. Görüşme yapılan öğretmenlerin fikirleri doğrultusunda, ölçme- değerlendirmeye ilişkin hizmet içi eğitimler alanında uzman kişiler tarafından verilmelidir.

4. Fen- Edebiyat Fakültesinden mezun olan fen ve teknoloji öğretmenlerinin öğrenci başarısını ve performansını belirlemede eğitim fakültesinden ve eğitim enstitülerinden mezun olan öğretmenlere göre kendilerini daha yeterli algılamaları dikkat çekici bir bulgudur. Bundan dolayı, lisans programlarının beşinci yarıyılında verilen ölçme ve değerlendirme dersinin içeriği tekrar gözden geçirilip yeni güncellemeler yapılabilir.
5. Deneyimli fen ve teknoloji öğretmenlerinin geleneksel ve alternatif ölçme-değerlendirme tekniklerine ilişkin yeterlik algıları diğer öğretmenlere göre daha fazladır. Bu nedenle deneyimli öğretmenlerle diğer öğretmenlerin işbirliği içinde çalışmaları teşvik edilebilir.
6. Önümüzdeki yıllarda yetiştirilecek olan fen ve teknoloji öğretmenlerinin ölçme ve değerlendirme konusunda daha yeterli olmalarını sağlayabilmek için eğitim fakülteleri gerekli önlemler almalıdır.
7. Araştırmada öğretmenlerin sahip oldukları ölçme ve değerlendirme yeterliklerine yönelik verilere, öğretmenlerin görüşlerinden yola çıkılarak ulaşılmıştır. Araştırmaya öğrencilerin dahil edilmesi ile öğretmenlerin sahip oldukları ölçme ve değerlendirme yeterlikleri hem öğrenci hem de öğretmenler açısından değerlendirilebilir.
8. Bu çalışmanın nitel kısmı yarı yapılandırılmış görüşme ile sınırlıdır. Nitel çalışmalarla diğer veri toplama araçları (gözlem, doküman analizi) da kullanılarak başka araştırmalar yapılabilir

Kaynakça

- Acat, B. M. ve Demir, E. (2007, Kasım). İlköğretim Programlarındaki Alternatif Değerlendirme Yöntemlerinin Uygulanmasında Karşılaşılan Sorunlara İlişkin Sınıf Öğretmenlerinin Görüşleri. I Ulusal İlköğretim Kongresi. Ankara: Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi.
- Alkharusi, H., Aldhafri, S., Alnabhani, H., ve Alkalbani, M. (2012). Educational assessment attitudes, competence, knowledge, and practices: An exploratory study of Muscat teachers in the Sultanate of Oman. *Journal of Education and Learning*, 1(2), 217-232
- Alkharusi, H., Kazem, A. M., ve Al-Musawai, A. (2011). Knowledge, skills, and attitudes of pre-service and in-service teachers in educational measurement. *Asia-Pacific Journal of Teacher Education*, 39(2), 113-123.
- American Federation of Teachers, National Council on Measurement in Education, ve National Education Association (1990). *The standards for Teacher competence in the educational assessment of students*. Retrieved from <http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED323186.pdf>
- Anıl, D. ve Acar, M. (2009). Sınıf Öğretmenlerinin Performans Değerlendirme Sürecindeki Değerlendirme Yöntemlerini Kullanabilme Yeterlikleri ve Karşılaştıkları Sorunlara Çözüm Önerileri. *Türk Bilim Araştırma Vakfı Bilim Dergisi*. 2(3), 354-363.
- Arda, D. (2009). İlköğretim Sınıf Öğretmenlerinin 2005 Öğretim Programı Ekseninde Ölçme ve Değerlendirme Alanındaki Yeterlik ve Görüşlerinin İncelenmesi. Yüksek Lisans Tezi (basılmamış). Marmara Üniversitesi, Eğitim bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Bekiroğlu, F. O. (2004, Eylül). Fizik, Kimya ve Biyoloji Öğretmenlerinin Hizmet İçi Eğitim İhtiyaçlarının Belirlenmesi, VI. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi, Bildiriler Kitabı, 2,

- Birgin, O. ve Gürbüz, R. (2008). Sınıf Öğretmeni Adaylarının Ölçme Ve Değerlendirme Konusundaki Bilgi Düzeylerinin İncelenmesi. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 20, 163-179.
- Brookhart, S. M. (2011). Educational assessment knowledge and skills for teachers. *Educational Measurement: Issues and Practice*, 30(1), 3-12.
- Bulut, A. (2006). 9. Sınıf Matematik Dersi 2005 Öğretim Programının Değerlendirme Boyutuna Yönelik Öğretmen Yeterlikleri. Yüksek Lisans Tezi (basılmamış), Yıldız Teknik Üniversitesi, İstanbul.
- Bulut, A. 2006. 9. Sınıf Matematik Dersi 2005 Öğretim Programının Değerlendirme Boyutuna Yönelik Öğretmen Yeterlikleri. Yüksek Lisans Tezi (basılmamış), Yıldız Teknik Üniversitesi, İstanbul
- Büyüköztürk, Ş. (2009). Veri analizi el kitabı (10. bs). Ankara: Pegem/A Yayıncılık.
- Chapman, M. L. (2008). Assessment literacy and efficacy: Making valid educational decisions. Unpublished doctoral thesis. University of Massachusetts Amherst.
- 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*.
- Cizek, G. J., Fitzgerald, S. M., Rachor, R. E. (1996). Teachers' Assessment Practices: Preparation, Isolation, And The Kitchen Sink. *Educational Assessment*, 3(2), 159-179
- Creswell, J. W. (2014). Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods Approaches (4th ed.). Thousand Oaks, California: Sage.
- Davidheiser, S. A. (2013). Identifying areas for high school teacher development: A study of assessment literacy in the Central Bucks School District. Unpublished doctoral thesis. The Drexel University.
- Dinç, Y. ve Yılman, M. (2000, Mayıs). Türkiye'de Uygulanmış Öğretmen Eğitimi Programlarının Pedagojik Formasyon Yönünden Karşılaştırılması. II. Ulusal Öğretmen Yetiştirme Sempozyumu (s.234-277). Çanakkale: Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Eğitim Fakültesi.
- Erdemir, Z. A. (2007). İlköğretim İkinci Kademe Öğretmenlerinin Ölçme Değerlendirme Tekniklerini Etkin Kullanabilme Yeterliklerinin Araştırılması (Kahramanmaraş Örneği). Yüksek Lisans Tezi (basılmamış), Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Kahramanmaraş.
- Eyitmiş, A. N. (2007). Ortaöğretim Öğretmenlerinin Ölçme ve Değerlendirme Tekniklerini Etkin Kullanabilme Yeterliklerinin Araştırılması (Kahramanmaraş Örneği). Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Kahramanmaraş.
- Gelbal, S. ve Kelecioğlu, H. (2007). Öğretmenlerin Ölçme ve Değerlendirme Yöntemleri Hakkındaki Yeterlik Algıları ve Karşılaştıkları Sorunlar, *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 33
- Gotch, C. M., ve French, B. F. (2013). Elementary teachers' knowledge and self-Efficacy for measurement concepts. *The Teacher Educator* 48(1), 46-57.
- Göksugüzel, L. (2000, Mayıs). Öğretmen Yetiştirmede Sosyal Beceri Eğitiminde Rehberlik. II. Ulusal Öğretmen Yetiştirme Sempozyumu (s.581-583). Çanakkale: Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Eğitim Fakültesi

- Gözütok, F. D. (1988). Öğretmen Eğitiminde Meslek Formasyonu Öğretiminin Öğretim Elemanı Davranışlarına Yansımaları. Doktora Tezi (basılmamış), Ankara.
- Güneş, A. (2007). Sınıf Öğretmenlerinin Kendi Algılarına Göre Ölçme Ve Değerlendirme Yeterlikleri. Yüksek Lisans Tezi (basılmamış), Marmara Üniversitesi, İstanbul.
- Haynie, W. J. (1992). Post Hoc Analysis Of Test Items Written By Technology Education Teachers . *Journal Of Technology Education*. 4 (1) 27-40
- Kaplan, S., (2007). Sınıf Öğretmenlerinin Ölçme ve Değerlendirme İlkelerinin Önem ve Uygulama Düzeylerine İlişkin Görüşleri. Yüksek Lisans Tezi (basılmamış). Ankara Üniversitesi, Ankara
- Karaca, E. "Öğretmen Adaylarının Ölçme Ve Değerlendirme Yeterliklerine İlişkin Likert Tipi Bir Yeterlik Algısı Ölçeğinin Geliştirilmesi." *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi* 9 (2003): 179-198.
- Karaca, E. (2003). Öğretmen Adaylarının Ölçme ve Değerlendirme Yeterliklerine İlişkin Algıları. Doktora Tezi (basılmamış). Ankara Üniversitesi, Ankara.
- Kazu, H ve Pullu, S. (2010, Mayıs). Sınıf Öğretmenlerinin Tamamlayıcı Ölçme ve Değerlendirme Yöntem- Tekniklerini Bilme Düzeyleri ve Kullanma Sıklıkları. 1. Ulusal Eğitim Programları ve Öğretim Kongresi. Bildiri Kitabı, Balıkesir.
- Kilmen, S., Kösterelioğlu A., ve Kösterelioğlu, İ., (2007). Öğretmen adaylarının ölçme değerlendirme araç ve yaklaşımlarına ilişkin yeterlik algıları. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*. 7(1), 117- 127
- Kuran, K., ve Kanatlı, K.,(2009). Alternatif Ölçme Değerlendirme Teknikleri Konusunda Sınıf Öğretmenlerinin Görüşlerinin Değerlendirilmesi. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*. 6(12), 209-234
- McMillan, J.H. 1997. Classroom Assessment: Principles and Practice for Effective Instruction. Needham Heights, MA:Allyn and Bacon
- Meb. (2005). İlköğretim Fen ve Teknoloji Dersi (6, 7 Ve 8. Sınıflar) Öğretim Programı. Devlet Kitapları Basım Evi, Ankara.
- Okur, M. (2008). 4. ve 5. Sınıf Öğretmenlerinin Fen ve Teknoloji Dersinde Kullanılan Alternatif Ölçme ve Değerlendirme Tekniklerine İlişkin Görüşlerinin Belirlenmesi. Yüksek Lisans Tezi (basılmamış), Zonguldak Karaelmas Üniversitesi, Zonguldak.
- Öztürk, B. 1988. Lise Sosyal Bilimler Dersleri Öğretmenlerinin Başarı Testi Hazırlamadaki Yeterliklerine İlişkin Bir Araştırma. Yüksek Lisans Tezi (basılmamış), Gazi Üniversitesi, Ankara
- Plake, B. S. (1993). Teacher assessment literacy: Teachers' competencies in the educational assessment of students. *Mid-Western Educational Researcher*, 6(1), 21-27.
- Popham, J. W. (2006). Needed: A dose of assessment literacy. *Educational Leadership*, 63(6), 84-85.
- Sağlam Arslan, A. , Avcı, N. ve İyibil, Ü. (2008). Fizik Öğretmen Adaylarının Alternatif Ölçme Değerlendirme Yöntemlerini Algılama Düzeyleri. *D.Ü.Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11, 115-128.

- Sağlam, M. ve Küçük, F. G. (2010). İlköğretim ikinci kademe alan öğretmenlerinin ölçme- değerlendirme sürecine yönelik hizmet içi eğitim gereksinimlerinin belirlenmesi. 1. Ulusal Eğitim Programları ve Öğretim Kongresi.
- Semerci, Ç. (1992). Fırat Üniversitesi'nde Öğrenci Başarısının Ölçülmesinde Kullanılan Yöntemler İle Ölçme-Değerlendirmeye İlişkin Görüşleri. Yüksek Lisans Tezi (basılmamış), Fırat Üniversitesi. Elazığ.
- Stiggins, R. (2007). Assessment Through. Educational Leadership, May, 22-26.
- Stiggins, R. J. (1991). Relevant classroom assessment training for teachers. *Educational Measurement: Issues and Practice*, 10(1), 7-12. Stiggins, R. J. (1995). Assessment literacy for the 21st century. *Phi Delta Kappan*, 77(3), 238-245.
- Stiggins, R. J. (1995). Assessment literacy for the 21st century. *Phi Delta Kappan*, 77(3), 238-245.
- Sünbül, A. M. (2001). 25 Haziran-06 Temmuz 2001 Tarihleri Arasında Yalova Esenköy Hizmetiçi Eğitim Enstitüsünde Düzenlenen 459 Nolu Toplam Kalite Yönetimi Formatör Yetiştirme Kursu Notları, Retrieved May 10, 2003, Web: <http://Www.Deneme66.Netteyimnet/Ogrenmeogretmestratesi.Htm>.
- Sünbül, A. M.; Arslan, C. (2007). Öğretmen Yeterlik Ölçeğinin Geliştirilmesi ve Bir Araştırma Örneği. *Selçuk Üniversitesi Teknik Eğitim Fakültesi Dergisi*. (online): 12. 12. 2011. Tarihinde <http://tef.selcuk.edu.tr/salan/sunbul/f/f17.pdf> sitesinden indirilmiştir.
- Şeker, S. (2007). Yeni İlköğretim Altıncı Sınıf Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programının Öğretmen Görüşleri Işığında Değerlendirilmesi. Yüksek Lisans Tezi (basılmamış) Karadeniz Teknik Üniversitesi, Trabzon.
- Şenel, T. (2008). Fen ve teknoloji öğretmenleri için alternatif ölçme ve değerlendirme tekniklerine yönelik bir hizmet içi eğitim programının etkililiğinin araştırılması. Yüksek Lisans Tezi (basılmamış), Karadeniz Teknik Üniversitesi, Trabzon.
- Tabak, R. (2007). İlköğretim 5. Sınıf Fen Ve Teknoloji Ders Programının Öğrenme - Öğretme Ve Ölçme Değerlendirme Yaklaşımları Kapsamında İncelenmesi (Muğla İli Örneği). Yüksek Lisans Tezi (basılmamış). Muğla Üniversitesi, Muğla.
- Topal, T. (1999). İlköğretim Birinci Kademe Öğrenme-Öğretme Sürecinde Öğretmenlerin Ölçme Ve Değerlendirme Tekniklerini Etkin Kullanabilme Düzeylerinin Belirlenmesi. Yüksek Lisans Tezi (basılmamış), Atatürk Üniversitesi, Erzurum.
- Ulutaş, S. (2003). Genel Liselerdeki Öğretmenlerin Ölçme Ve Değerlendirme Alanındaki Yeterlikleri İle Ölçme Ve Değerlendirme İlkelerini Uygulama Düzeylerinin Araştırılması. Yüksek Lisans Tezi (basılmamış). Ankara Üniversitesi, Ankara.
- Ünal, S. (2000). Toplam Kalite Yönetiminde Eğitim Örgütleri Yöneticilerinin Sorumlulukları, *Eğitim Yönetimi Dergisi*, 6 (22), 261-268.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2008). Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri. Seçkin Yayıncılık, Ankara.
- Yüksek Öğretim Kurulu (YÖK). (1998). Eğitim Fakültesi Öğretmen Yetiştirme Programlarının Yeniden Düzenlenmesi. Ankara: Mart