

## An Investigation of Teacher Candidates' Attitudes Towards Educational Measurement in Terms of Various Variables<sup>1</sup>

Ceyhun Ozan<sup>2\*</sup>, Remzi Yavaş Kınca<sup>2</sup>

<sup>2</sup>Kazım Karabekir Faculty of Education, Ataturk University, Turkey

### Keywords

Attitude;  
Attitudes towards  
educational  
measurement;  
Measurement and  
evaluation;  
Teacher candidates.

### Abstract

Measurement and evaluation, which are integral parts of curriculum at every level within educational systems, are certainly one of the important competence areas that teacher candidates should possess in institutions that educate teachers. Self-efficacy and attitude are of high correlation. Determining the attitudes of teacher candidates towards measurement and evaluation is important in order to create a more positive learning environment. The aim of this research is to examine the attitudes of prospective teachers towards measurement and evaluation in education in terms of gender, curriculum and cumulative grade point average. Research is in the survey model. The population of the research is composed of prospective teachers who are studying in the programs of the faculty of education of a state university in the spring semester of the 2015-2016 academic year and have taken the course of measurement and evaluation. The sample of the research consists of 778 teacher candidates who have been selected from the population by cluster sampling method. Attitude toward Educational Measurement Inventory was used as data collection tool. According to the results obtained from the research, the attitudes of teacher candidates towards measurement and evaluation are positive. The attitudes of the teacher candidates do not differ significantly according to the variables of gender and cumulative grade point average. Significant differences were found in terms of field variable. The attitudes of prospective teachers studying in science fields are significantly higher than those of prospective teachers in educational sciences and basic education fields.

### Article History

Received  
22.12.2016  
Accepted  
18.06.2017  
Published  
30.06.2017

<sup>1</sup> This research was presented in the VI. International Congress on Research in Education held in Rize in 13-15 October 2016.

## Öğretmen Adaylarının Eğitimde Ölçme ve Değerlendirmeye Yönelik Tutumlarının Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi<sup>2</sup>

Ceyhun OZAN<sup>2\*</sup>, Remzi Yavaş KINCAL<sup>2</sup>

<sup>2</sup>Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi, Atatürk Üniversitesi, Türkiye

### Keywords

Eğitimde ölçme ve değerlendirme yönelik tutum; Öğretmen adayları; Ölçme ve değerlendirme; Tutum.

### Abstract

Eğitim sistemleri içerisinde her kademedede eğitim programlarının ayrılmaz bir parçası olan ölçme ve değerlendirme kuşkusuz öğretmen yetiştiren kurumlarda da öğretmen adaylarının sahip olması gereken önemli yeterlik alanlarından biridir. Yeterlik ile tutum yüksek bir ilişki içerisinde. Öğretmen adaylarının ölçme ve değerlendirme yönelik tutumlarının belirlenmesi daha olumlu bir öğrenme ortamı oluşturulması adına önemlidir. Bu araştırmanın amacı, öğretmen adaylarının eğitimde ölçme ve değerlendirmeye yönelik tutumlarını cinsiyet, program ve ağırlıklı genel not ortalaması değişkenleri açısından incelemektir. Araştırma tarama modelindedir. Araştırmanın evrenini bir devlet üniversitesi eğitim fakültesinin programlarında 2015-2016 bahar yarıyılında öğrenim görmekte olan ve ölçme ve değerlendirme dersini almış olan öğretmen adayları oluşturmaktadır. Araştırmanın örnekleme ise evren içerisinden küme örnekleme yöntemi ile seçilen programlarda öğrenim gören 778 öğretmen adayından oluşmaktadır. Veri toplama aracı olarak Eğitimde Ölçme ve Değerlendirmeye Yönelik Tutum Envanteri kullanılmıştır. Araştırmadan elde edilen sonuçlara göre öğretmen adaylarının ölçme ve değerlendirmeye yönelik tutumları olumludur. Öğretmen adaylarının tutumları, cinsiyet ve ağırlıklı genel not ortalaması değişkenlerine göre anlamlı ölçüde farklılaşmamaktadır. Öğrenim görülen alan değişkeni açısından ise anlamlı farklılık bulunmuştur. Fen alanlarında öğrenim gören öğretmen adaylarının tutumları eğitim bilimleri ve temel eğitim alanlarında öğrenim gören öğretmen adaylarından anlamlı ölçüde daha yüksektir.



### Article History

Alındı  
22.12.2016  
Kabul edildi  
18.06.2017  
Yayımlandı  
30.06.2017

### Giriş

Ölçme ve değerlendirme, her öğrenme-öğretme sürecinin önemli bir parçası ve eğitimde nitelik arayışlarının temel unsurudur. Ölçme ve değerlendirmenin temel amaçlarından biri, eğitim kalitesinin ölçülmesi ve iyileştirilmesidir (Miller, Linn & Gronlund, 2013). Eğitim sisteminde sürecin sonunda oluşması beklenen davranışlarda yetersizliklerin olması olasıdır, öğrencilerde planlanmayan ve hatta istenmeyen bazı davranışlar da gelişmiş olabilir. Bu nedenlerle sürecin sonunda veya belli noktalarında kontroller yapılır. Bu kontroller eğitimde “değerlendirme” terimiyle ifade edilir. Değerlendirme çalışmaları sonunda elde edilen bilgilere göre, bir yandan öğrencilerde tamamlama, diğer yandan sistemde düzeltme çalışmaları yapılır. Bu nedenle değerlendirme, sistemi onarıcı rol oynar (Baykul, 2011). Eğitim sistemlerinin geliştirilmesinde ölçme ve değerlendirme etkili bir araç olabilir (Koh, 2011). Ancak bu etkililik öğretmenlerin bilgi, tutum, yeterlik ve uygulamaları ile bu bileşenler arasındaki sürekli etkileşime bağlıdır (Calderhead, 1996).

<sup>2</sup> Bu araştırma 13-15 Ekim 2016 tarihlerinde Rize’de düzenlenen VI. Uluslararası Eğitimde Araştırmalar Kongresi’nde sözlü bildiri olarak sunulmuştur.

\* İletişim: Yrd.Doç.Dr. Ceyhun Ozan,  Eğitim Programları ve Öğretim Ana Bilim Dalı, Atatürk Üniversitesi, Erzurum, Türkiye.  Email: [ozanceyhun@atauni.edu.tr](mailto:ozanceyhun@atauni.edu.tr)

Öğretmenler, ölçme değerlendirme alanında edindikleri bilgileri kullanarak öğrencilerinin başarı durumlarına ilişkin olumlu veya olumsuz özelliklerinin belirlenmesi amacıyla gerekli olan verilere ulaşabilmektedirler (Yaşar, 2014). Ölçme ve değerlendirmenin etkili bir şekilde uygulanabilmesi için öğretmenlerin ve öğrencilerin gerek hazırbulunuşluk düzeylerini gerek öğrenme eksikliklerini belirlemek, gerekse program sonunda öğrencilerin ulaştığı öğrenme düzeyini saptamak için ölçme aracı geliştirmeleri gerekmektedir. Eğitim sisteminin birer parçasını oluşturan öğrenci, öğretmen, öğretim programı, ders araç ve gereçleri vb. hakkında karara varmak, ölçme araçlarının kullanımıyla mümkün olmaktadır. Ölçme araçları, eğitim sistemine ve uygulamalarına ilişkin verilen çeşitli kararların yerinde ve isabetli olması için gereken bilgileri ortaya koyması bakımından oldukça önemlidir. Ölçme araçlarının etkin bir biçimde kullanılabilmesi için, öğretmenlerin ölçme değerlendirme yöntem ve tekniklerini bilmeleri gerekmektedir (MEB, 2006). Eğitimin nitelikli hale getirilmesi sürecinde önemli bir rol üstlenen öğretmenlerin, sahip olması gereken yeterliklerin bilinmesi ve bu yeterliklerin gerek hizmet öncesi gerekse hizmet içi eğitim programıyla kazandırılması gerekmektedir (Yüksel, Acat, Ay & Pehlivan, 2015).

2006 yılında MEB bünyesinde gerçekleştirilen Temel Eğitime Destek Projesi kapsamında, öğretmenlik mesleği genel yeterlikleri belirlenmiş ve bu yeterlikler 2590 sayılı Tebliğler Dergisi'nde yayınlanarak yürürlüğe girmiştir. Öğretmenlik mesleğine ilişkin genel yeterlikler, hangi alandan olursa olsun, tüm öğretmenlerde bulunması beklenen bilgi, beceri ve tutumlar dikkate alınarak hazırlanmıştır. Bu yeterlikler 6 ana yeterlik alanından ve 31 alt yeterlikten oluşmakta ve bu alt yeterliklere ilişkin toplam 233 performans göstergesini kapsamaktadır (MEB, 2008).

Öğretmenlik mesleği genel yeterlikleri kapsamında dikkate alınan 6 ana yeterlik alanından biri de “Öğrenmeyi, Gelişimi İzleme ve Değerlendirme”dir. Bu yeterlik alanı genel olarak öğretmenin öğrencilerinin gelişimlerini ve öğrenmelerini değerlendirme, öz değerlendirme ve akran değerlendirme çalışmalarına olanak sağlama, değerlendirme sonuçlarından yararlanarak öğrenme-öğretme sürecini yeniden planlama ve değerlendirme sonuçlarını öğrenci, veli, yönetici ve öğretmenlerle paylaşma gibi çalışmaları kapsamakta; 4 alt yeterlikten ve bu yeterliklere ilişkin 24 performans göstergesinden oluşmaktadır (MEB, 2008).

Öğretmenlerin ölçme ve değerlendirme alanının gerekliliği ve önemi konusundaki duygu ve düşünceleri, bu alandaki yeterliklere sahip olma düzeylerini de etkilemektedir. Ölçme ve değerlendirme çalışmalarının önemine inanan, bu çalışmalara değer veren, bu çalışmaların ancak bilimsel ilke ve yöntemlere uygun bir biçimde yapılması durumunda nitelikli olabileceğini fark eden ve buna inanan bir öğretmen (ya da öğretmen adayı) bu alandaki yeterlikler konusunda kendisini yetiştirme, geliştirme çabası içinde olur ve bu konuda mesleki anlamda kendisinden beklenenleri nitelikli bir biçimde yerine getirebilir (Aktaş & Alıcı, 2012).

Türkiye’de bireyleri değişen çağa hazırlamak amacıyla 2005 yılında Milli Eğitim Bakanlığı bünyesinde öğretim programlarında değişime gidilmiştir. Yapılandırmacı öğrenme kuramına dayanan öğretim programlarının ölçme-değerlendirme ögesinde; öğrencilerin bireysel farklılıkları üzerine odaklanan, öğrenme için değerlendirme anlayışını temel alan süreç odaklı alternatif ölçme değerlendirme yöntemlerinin kullanılması önerilmektedir (Abalı-Öztürk & Şahin, 2014). Ayrıca Temel Eğitimden Ortaöğretime Geçiş (TEOG) sistemi gereği süreç içinde öğrenci başarısını belirlemek daha önemli hale gelmiş ve ulusal düzeyli merkezi sınav uygulamaları ölçme ve değerlendirme boyutunda öğretmenlere ek sorumluluklar yüklemiştir (Arastaman, Yıldırım & Daşcı, 2015). Ancak, 2005 yılında uygulamaya koyulan öğretim programlarına yönelik öğretmen görüşlerinin incelendiği pek çok çalışmada, öğretmenlerin en

çok zorlandıkları ve sorun yaşadıkları alanların başında ölçme ve değerlendirmenin geldiği sonucuna ulaşılmıştır (Bayrakdar-Çiftçi, Akgün & Deniz, 2013; Cansız-Aktaş & Baki, 2013; Çiftçi, Sünbül & Köksal, 2013; Duran, Mıhladız & Ballıel, 2013; Gelbal & Kelecioğlu, 2007). Bay vd. (2010) de öğretim elemanları ve öğretmen adaylarının alternatif (otantik) değerlendirme ye yönelik tutumlarının olumlu olduğunu ancak öğretmen eğitiminde geleneksel değerlendirme ve buna bağlı ölçme araçlarının hakim olarak kullanıldığı sonucuna ulaşmışlardır.

Aktaş ve Alıcı'ya (2012) göre öğretmenlerin ölçme ve değerlendirme alanında sahip olması gereken yeterlikleri etkileyen temel etkenlerden biri, ölçme ve değerlendirme alanına ilişkin tutumlarıdır. Başman ve Tavşancıl (2016) ile Kalemoglu-Varol (2016) da araştırmalarında eğitimde ölçme ve değerlendirmeye yönelik tutum ile öz-yeterlik algıları arasında pozitif yönde ilişki bulmuşlardır. Aktaş ve Alıcı (2012) öğretmen adaylarının derse ilişkin tutumlarının belirlenmesi durumunda, özellikle olumsuz tutuma sahip olan öğretmen adaylarının belirlenerek bu tutumların nedenlerini belirleme ve bu nedenleri ortadan kaldırmaya yönelik program ve etkinliklerin düzenlenmesi yoluna gidilebileceğini belirtmektedirler. Quilter'e (1998) göre de öğretmen adayları ölçme ve değerlendirme yöntem ve tekniklerine karşı olumsuz bir tutum geliştirirlerse, bu yöntem ve teknikleri anlamaları ve kullanmaları da o oranda düşük olmaktadır.

Öğretmen adaylarının ve öğretmenlerin ölçme ve değerlendirmeye yönelik tutumlarının belirlenmesi daha olumlu bir öğrenme ortamı oluşturulması adına da önemlidir (Demirtaşlı, Yalçın & Ayan, 2016). Ancak literatürde bazı çalışmalar (Akçadağ, 2010; Çelikkaya, Karakuş ve Demirbaş, 2010; Fan, Wang, & Wang, 2011; Koh, 2011; Leavitt, 2012; Lyon, 2011; Mertler & Campbell, 2005; Popham, 2006; Quilter & Gallini, 2000) öğretmenlerin ölçme ve değerlendirmeye ilişkin bilgi yetersizliklerinin olduğunu ve olumsuz tutuma sahip olduklarını göstermektedir. Ölçme ve değerlendirme dersini alan öğretmen adayları üzerinde yapılan bazı çalışmalar da (Siegel & Wissehr, 2011; Volante & Fazio, 2007) öğretmen adaylarının, dersin mesleki ihtiyaçlarını tam olarak karşılamadığı, matematiksel işlemler içerdiği ve çok zor bir ders olduğu gibi gerekçelerle olumsuz tutuma sahip oldukları sonuçlarına ulaşmıştır.

Eğitim sistemleri içerisinde her kademedede eğitim programlarının ayrılmaz bir parçası olan ölçme ve değerlendirme kuşkusuz öğretmen yetiştiren kurumlarda da öğretmen adaylarının sahip olması gereken önemli yeterlik alanlarından biridir. Öğrencilerin ne düzeyde öğrendiklerinin değerlendirilmesi öğretmenlerin en önemli sorumluluklarından biridir. Sınıf içi etkinliklerin değerlendirilmesi öğretmenlerin çok zamanını almakta ve mesleki hayatlarında önemli bir yer tutmaktadır. Bu açıdan değerlendirmenin sağlıklı yapılabilmesinde öğretmenlerin ölçme ve değerlendirmeye yönelik olumlu tutuma sahip olmaları önemli unsurlardan biridir. Bu araştırmanın amacı, öğretmen adaylarının eğitimde ölçme ve değerlendirmeye yönelik tutumlarını cinsiyet, program ve ağırlıklı genel not ortalaması (AGNO) değişkenleri açısından incelemektir.

## **Yöntem**

### ***Araştırmanın Modeli***

Araştırma tarama modelindedir. Tarama araştırmaları, araştırmacıların bir hedef evren içerisinde örneklem seçerek anket ya da yapılandırılmış görüşmeler yoluyla kişilerin tutum, inanç, değer, davranış, düşünce, alışkanlık, istek vb. özellikleri hakkında bilgi edinmek amacıyla başvurdukları çalışmalardır (McMillan & Schumacher, 2010). Bu araştırmada da belirli bir evren

içerisinden örneklem seçilerek öğretmen adaylarının eğitimde ölçme ve değerlendirmeye yönelik tutumları araştırılmak istendiğinden tarama modeli tercih edilmiştir

### *Evren ve Örneklem*

Araştırmanın evrenini bir devlet üniversitesi eğitim fakültesinin programlarında 2015-2016 bahar yarıyılında öğrenim görmekte olan ve ölçme ve değerlendirme dersini almış olan öğretmen adayları oluşturmaktadır. Araştırmanın örnekleme ise evren içerisinden küme örnekleme yöntemi ile seçilen programlarda öğrenim gören toplam 785 öğretmen adayından oluşmaktadır. 7 kişi Mahalanobis uzaklığı değeri hesaplanarak uç değere sahip olduğu için veri setinden çıkarılmış, son olarak örneklem 778 kişiden oluşmuştur. Örnekleme ilişkin demografik özellikler Tablo 1`de gösterilmektedir.

Tablo 1. Araştırmanın Örnekleme İlişkin Demografik Özellikler

	f	%		f	%
<b>Cinsiyet</b>			<b>Program</b>		
Kız	467	60,2	Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık	95	12.2
Erkek	310	39,8	Okul Öncesi	42	5.4
<b>Sınıf</b>			Sınıf Öğretmenliği	93	12.0
2. Sınıf	51	6.6	Sosyal Bilgiler	58	7.5
3. Sınıf	337	43.3	Felsefe	16	2.1
4. Sınıf	390	50.1	Türk Dili ve Edebiyatı	35	4.5
<b>AGNO</b>			Coğrafya	49	6.3
0-2,50	104	30.0	İlköğretim Matematik	68	8.7
2,51-3,00	150	41.8	Ortaöğretim Matematik	65	8.4
3,01-4,00	105	29.2	Fizik	20	2.6
			Kimya	12	1.5
			İngilizce	59	7.6
			Almanca	63	8.1
			Fransızca	27	3.5
			Resim	54	6.9
			Müzik	59	7.6
			Toplam	778	100

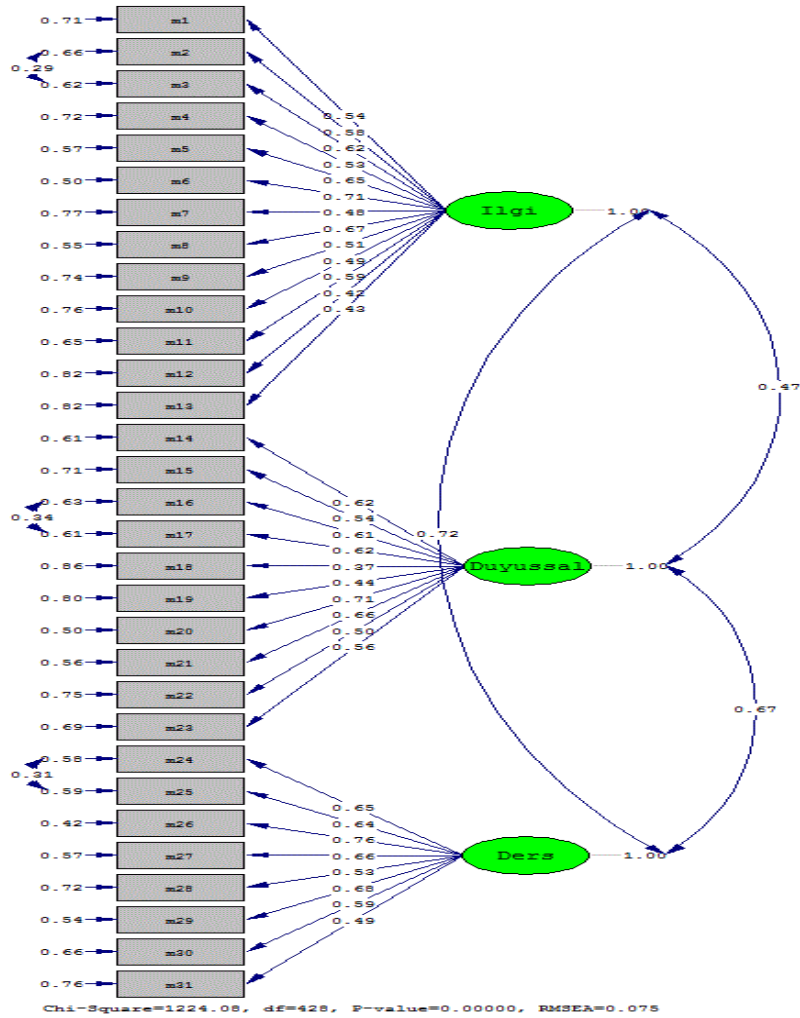
### *Veri Toplama Aracı*

Verilerin elde edilmesinde Bryant ve Barnes (1997) tarafından geliştirilen, Ozan ve Köse (2013) tarafından Türkçeye uyarlama çalışmaları yapılan “Eğitimde Ölçme ve Değerlendirmeye Yönelik Tutum Envanteri” kullanılmıştır. Envanter, ilgi, duyuşsal ve ders olmak üzere üç boyuttan oluşmaktadır. Kesinlikle katılıyorum (5), katılıyorum (4), kısmen katılıyorum (3), katılmıyorum (2) ve kesinlikle katılmıyorum (1) şeklinde 5`li Likert tipinde derecelendirilmiş olup toplam 31 maddeden oluşmaktadır. İlgi boyutunda 13, duyuşsal boyutunda 10 ve ders boyutunda 8 madde bulunmaktadır. Ölçeğin güvenilirliğine ilişkin geliştirme, uyarlama ve bu çalışmadaki Cronbach Alfa katsayıları Tablo 2`de gösterilmiştir.

Tablo 2. Envanterin Cronbach Alfa güvenilirlik katsayıları

Boyutlar	Geliştirme Çalışmasındaki Cronbach Alfa Katsayıları	Uyarlama Çalışmasındaki Cronbach Alfa Katsayıları	Bu Çalışmadaki Cronbach Alfa Katsayıları
İlgi	.90	.88	.85
Duyuşsal	.92	.83	.83
Ders	.88	.86	.84
Envanterin geneli	.93	.93	.91

Tablo 2'ye göre envanterin bu çalışmadan elde edilen ölçümlerinin güvenilir olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Envanterin bu araştırmadaki örnekleme yönelik olarak yapısının doğrulanması amacıyla doğrulayıcı faktör analizi (DFA) yapılmış olup sonuçlar Şekil 1'de gösterilmiştir.



Şekil 1. Doğrulayıcı faktör analizi diyagramı



DFA`dan elde edilen sonuçlara göre uyum iyiliği indekslerinin hepsinin kabul edilebilir sınırlar içerisinde olduğu ve envanterin var olan faktör yapısının bu çalışmadaki örneklem için doğrulandığı sonucuna ulaşılmıştır (RMSEA= 0,075; Ki-Kare/sd= 2,86; SRMR= 0,077; NFI=0,92; NNFI= 0,95; CFI= 0,95; GFI= 0,90; AGFI= 0,85).

### Verilerin Analizi

Verilerin analizinde hangi testlerin kullanılacağını belirlemek amacıyla öncelikle normallik varsayımları incelenmiştir. Araştırmada kullanılan her bir bağımlı değişken (envanterin boyutları) için bağımsız değişkenlere (cinsiyet, öğrenim görülen alan ve AGNO) göre saçılım grafikleri, merkezi eğilim ölçüleri ve Kolmogorov-Smirnov Testi sonuçları incelenmiştir. Sonuçlara göre dağılımın her bağımlı değişken için normallik varsayımlarını karşıladığı sonucuna ulaşılmıştır. Buna göre öncelikle, öğretmen adaylarının eğitimde ölçme ve değerlendirmeye yönelik tutumlarına ilişkin aritmetik ortalama ve standart sapma değerleri hesaplanmıştır. Ardından öğretmen adaylarının tutumlarının cinsiyet, öğrenim görülen alan ve AGNO değişkenleri için anlamlı ölçüde farklılaşma durumuna ilişkin çok değişkenli varyans analizi (MANOVA) yapılmıştır. MANOVA kullanılmadan önce varsayımları test edilmiştir. Bu kapsamda; normallik, çoklu doğrusal bağıntı, teklik ve varyans-kovaryans matrisinin homojenliği varsayımları test edilmiştir. Varsayımların karşılandığı sonucuna ulaşılmıştır. MANOVA sonucunda anlamlı farka ulaşılan durumlarda I. tip hatayı kontrol etmek amacıyla Bonferroni düzeltmesi kullanılarak veriler (0.05/4) .013 anlamlılık düzeyinde test edilmiştir. Anlamlı fark çıkması durumunda farkın envanterin hangi boyutlarında olduğunu belirlemek için varyans analizi (ANOVA); farkın bağımsız değişkenin hangi grupları arasında olduğunu belirlemek için ise çoklu karşılaştırma (Post Hoc) testlerinden Scheffé kullanılmıştır. Sonuçların yorumlanmasında 1.00-1.80 arası “çok olumsuz”; 1.81-2.60 arası “olumsuz”; 2.61-3.40 arası “orta”; 3.41-4.20 arası “olumlu” ve 4.21-5.00 arası “çok olumlu” derecelmesi kullanılmıştır.

### Bulgular

Öğretmen adaylarının eğitimde ölçme ve değerlendirmeye yönelik tutumlarına ilişkin aritmetik ortalama ve standart sapma değerleri Tablo 3`te gösterilmiştir.

Tablo 3. Aritmetik ortalama ve standart sapma değerleri

Boyutlar	n	$\bar{x}$	s
İlgi	778	4.00	.59
Duyuşsal	778	3.70	.72
Ders	778	3.42	.76
Genel	778	3.75	.55

Tablo 3`e göre öğretmen adaylarının eğitimde ölçme ve değerlendirmeye yönelik tutumları hem envanterin geneli ( $\bar{x}_{\text{envanterin geneli}} = 3,75$ ) hem de alt boyutları ( $\bar{x}_{\text{ilgi}} = 4,00$ ), ( $\bar{x}_{\text{duyuşsal}} = 3,70$ ), ( $\bar{x}_{\text{ders}} = 3,42$ ) için olumludur. Tutum puan ortalamalarının en yüksek olduğu boyut ilgi iken, en düşük boyut ise ders boyutudur. Öğretmen adaylarının eğitimde ölçme ve değerlendirmeye yönelik tutumlarının cinsiyet değişkenine göre aritmetik ortalama ve standart sapma değerleri Tablo 4`te gösterilmiştir.

Tablo 4. Cinsiyet değişkenine göre aritmetik ortalama ve standart sapma değerleri

Cinsiyet	İlgi		Duyuşsal		Ders		Genel	
	$\bar{x}$	SS	$\bar{x}$	SS	$\bar{x}$	SS	$\bar{x}$	s
Erkek (n=310)	4.01	.60	3.72	.73	3.44	.81	3.77	.58
Kız (n=467)	4.00	.58	3.68	.72	3.40	.71	3.74	.52

Tablo 4'e göre öğretmen adaylarının eğitimde ölçme ve değerlendirmeye yönelik tutumları hem envanterin geneli hem de alt boyutları için kızlara göre erkeklerde daha yüksektir. Bu farklılığın anlamlı bir fark oluşturup oluşturmadığına ilişkin olarak tek yönlü MANOVA yapılmış olup sonuçlar Tablo 5'te gösterilmiştir.

Tablo 5. Cinsiyet değişkenine göre MANOVA sonuçları

Cinsiyet	Wilk's Lambda	F	Denence sd	Hata sd	p	$\eta^2$
	.999	.312	3	773	.817	.001

$p < .013$

Tablo 5'e göre öğretmen adaylarının eğitimde ölçme ve değerlendirmeye yönelik tutumları cinsiyet değişkenine göre anlamlı ölçüde farklılaşmamaktadır ( $F = .312$ ;  $p > .013$ ;  $\eta^2 = .001$ ). Öğretmen adaylarının eğitimde ölçme ve değerlendirmeye yönelik tutumlarının öğrenim görülen alan değişkenine göre aritmetik ortalama ve standart sapma değerleri Tablo 6'da gösterilmiştir.

Tablo 6. Öğrenim görülen alan değişkenine göre aritmetik ortalama ve standart sapma değerleri

Öğrenim Görülen Alan	İlgi		Duyuşsal		Ders		Genel	
	$\bar{x}$	SS	$\bar{x}$	SS	$\bar{x}$	SS	$\bar{x}$	SS
Eğitim Bilimleri (n=95)	3.77	.57	3.72	.72	3.13	.76	3.59	.55
Temel Eğitim (n=135)	3.84	.65	3.76	.64	3.20	.77	3.65	.54
Sosyal Alanlar (n=150)	4.11	.56	3.58	.73	3.51	.78	3.78	.55
Fen Alanları (n=165)	4.03	.57	4.04	.56	3.52	.68	3.90	.52
Yabancı Diller (n=149)	4.13	.56	3.58	.74	3.60	.74	3.82	.54
Güzel Sanatlar (n=113)	4.07	.54	3.45	.81	3.47	.71	3.72	.54

Tablo 6'ya göre öğrenim görülen alan değişkenine göre envanterin geneli için en yüksek ortalamaya fen alanları ( $\bar{x} = 3,90$ ), en düşük ortalamaya ise eğitim bilimleri ( $\bar{x} = 3,59$ ) alanında öğrenim gören öğretmen adaylarının sahip oldukları görülmektedir. Değerler, envanterin boyutlarına göre değerlendirilecek olursa, envanterin ilgi boyutunda en yüksek ortalamaya yabancı diller ( $\bar{x} = 4,13$ ), en düşük ortalamaya ise eğitim bilimleri ( $\bar{x} = 3,77$ ) alanında öğrenim gören öğretmen adayları sahiptir. Envanterin duyuşsal boyutunda en yüksek ortalamaya fen alanları ( $\bar{x} = 4,04$ ), en düşük ortalamaya ise güzel sanatlar alanında ( $\bar{x} = 3,45$ ) öğrenim gören öğretmen adayları sahiptir. Envanterin ders boyutunda ise en yüksek ortalamaya yabancı diller ( $\bar{x} = 3,60$ ), en düşük ortalamaya ise eğitim bilimleri ( $\bar{x} = 3,13$ ) alanında öğrenim gören öğretmen adayları sahiptir. Öğretmen adaylarının eğitimde ölçme ve değerlendirmeye yönelik tutumlarının



öğrenim görülen alan değişkenine göre anlamlı ölçüde farklılaşma durumuna ilişkin tek yönlü MANOVA yapılmış olup sonuçlar Tablo 7'de gösterilmiştir.

Tablo 7. Öğrenim görülen alan değişkenine göre MANOVA sonuçları

	Wilk's Lambda	F	Denence sd	Hata sd	p	$\eta^2$
Alan	.822	10.426	15	2126.03	.000	.063

$p < .013$

Tablo 7'ye göre öğretmen adaylarının eğitimde ölçme ve değerlendirmeye yönelik tutumları öğrenim görülen alan değişkenine göre anlamlı ölçüde farklılaşmaktadır ( $F = 10,426$ ;  $p < .013$ ;  $\eta^2 = .063$ ). Bu farklılığın ölçeğin hangi boyutlarında olduğunu belirlemek amacıyla tek yönlü ANOVA yapılmış olup sonuçlar Tablo 8'de gösterilmiştir.

Tablo 8. Öğrenim görülen alan değişkeninin alt boyutlarına göre ANOVA sonuçları

Varyansın Kaynağı	Bağımlı değişken	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p	Fark
Alan	İlgi	13.040	5	5.602	11.445	.000	Yabancı, Sosyal – Eğitim, Temel
	Duyuşsal	28.012	5	4.272	7.789	.000	Fen – Güzel, Sosyal, Yabancı Temel - Güzel
	Ders	21.359	5	2.608	7.828	.000	Yabancı, Fen, Sosyal – Eğitim Yabancı Dil - Temel
	Genel	7.900	5	1.580	5.410	.000	Fen – Eğitim, Temel

$p < .013$

Tablo 8'e göre öğretmen adaylarının eğitimde ölçme ve değerlendirmeye yönelik tutumları envanterin hem geneli hem de alt boyutları için anlamlı ölçüde farklılık göstermektedir. Envanterin genelinde fen alanlarında öğrenim gören öğretmen adaylarının tutumları eğitim bilimleri ve temel eğitim alanlarında öğrenim gören öğretmen adaylarından anlamlı ölçüde daha yüksektir.

Envanterin ilgi boyutunda, yabancı diller ve sosyal alanlarda öğrenim gören öğretmen adaylarının tutumları eğitim bilimleri ve temel eğitim alanlarında öğrenim gören öğretmen adaylarından anlamlı ölçüde daha yüksektir.

Envanterin duyuşsal boyutunda fen alanlarında öğrenim gören öğretmen adaylarının tutumları güzel sanatlar, sosyal alanlar ve yabancı diller alanlarında öğrenim gören öğretmen adaylarından; temel eğitim alanında öğrenim gören öğretmen adaylarının tutumları da güzel sanatlar alanında öğrenim gören öğretmen adaylarından anlamlı ölçüde daha yüksektir.

Envanterin ders boyutunda ise yabancı diller, fen ve sosyal alanlarda öğrenim gören öğretmen adaylarının tutumları, eğitim bilimlerinde öğrenim gören öğretmen adaylarından; yabancı diller alanında öğrenim gören öğretmen adaylarının tutumları da temel eğitim alanında öğrenim gören öğretmen adaylarından anlamlı ölçüde yüksektir. Öğretmen adaylarının eğitimde

ölçme ve değerlendirmeye yönelik tutumlarının AGNO değişkenine göre aritmetik ortalama ve standart sapma değerleri Tablo 9`da gösterilmiştir.

Tablo 9. AGNO değişkenine göre aritmetik ortalama ve standart sapma değerleri

AGNO	İlgi		Duyuşsal		Ders		Genel	
	$\bar{x}$	SS	$\bar{x}$	SS	$\bar{x}$	SS	$\bar{x}$	SS
0-2,50 (n=104)	3.94	.58	3.77	.75	3.41	.78	3.75	.55
2,51-3,00 (n=150)	3.95	.62	3.64	.72	3.29	.77	3.68	.55
3,01-4,00 (n=105)	4.01	.47	3.75	.70	3.29	.71	3.72	.48

Tablo 9`a göre envanterin geneli için en yüksek tutum puanı ortalaması 0 ile 2,50 arasında AGNO`ya sahip öğretmen adayları, en düşük tutum puanı ortalaması ise 2,51 ile 3,00 arasında AGNO`ya sahip öğretmen adaylarına aittir. Envanterin ilgi boyutunda en yüksek ortalama 3,01 ile 4,00 arasında AGNO`ya sahip öğretmen adaylarında iken en düşük ortalama 0 ile 2,50 arasında AGNO`ya sahip öğretmen adaylarına aittir. Envanterin duyuşsal boyutunda en yüksek ortalama 0 ile 2,50 arasında AGNO`ya sahip öğretmen adaylarında iken en düşük ortalama 2,51 ile 3,00 arasında AGNO`ya sahip öğretmen adaylarına aittir. Envanterin ders boyutunda ise en yüksek ortalama 0 ile 2,50 arasında AGNO`ya sahip öğretmen adaylarında iken en düşük ortalama 3,01 ile 4,00 arasında AGNO`ya sahip öğretmen adaylarına aittir. Öğretmen adaylarının eğitimde ölçme ve değerlendirmeye yönelik tutumlarının AGNO değişkenine göre anlamlı ölçüde farklılaşma durumuna ilişkin tek yönlü MANOVA yapılmış olup sonuçlar Tablo 10`da gösterilmiştir.

Tablo 10. AGNO değişkenine göre MANOVA sonuçları

	Wilk`s Lambda	F	Denence sd	Hata sd	p	$\eta^2$
AGNO	.981	1.108	6	708	.356	.009

p<,013

Tablo 10`a göre öğretmen adaylarının eğitimde ölçme ve değerlendirmeye yönelik tutumları AGNO değişkenine göre anlamlı ölçüde farklılaşmamaktadır (F= 1,108; p>,013;  $\eta^2$ = ,009).

### Sonuç, Tartışma ve Öneriler

Öğretmen adaylarının eğitimde ölçme ve değerlendirmeye yönelik tutumları envanterin üç boyutu ve geneli için olumludur. Aynı envanterin kullanıldığı çalışmalarda Alkharusi, Kazem ve Al-Musawai (2011) öğretmen adaylarının Alkharusi, Aldhafri, Alnabhani ve Alkalbani (2012, 2014) de öğretmenlerin eğitimde ölçme ve değerlendirmeye yönelik tutumlarının olumlu olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Benzer şekilde, Ogan-Bekiroğlu (2009) fizik, Kalemoglu-Varol (2016) da beden eğitimi öğretmen adaylarının ölçme ve değerlendirmeye yönelik tutumlarının olumlu olduğunu belirlemişlerdir. Bir diğer çalışmada Çalışkan ve Yazıcı (2013) sosyal bilgiler öğretmenlerinin Yıldırım, Arastaman ve Dasci (2016) da çeşitli branşlarda görev yapan öğretmenlerin ölçme ve değerlendirmeye yönelik tutumlarının olumlu olduğunu tespit etmişlerdir. Literatürdeki araştırma sonuçlarına göre gerek öğretmen adayları gerekse öğretmenlerin ölçme ve değerlendirmeye yönelik tutumlarının olumlu olduğu söylenebilir.

Araştırma sonucunda cinsiyet değişkenine göre öğretmen adaylarının eğitimde ölçme ve değerlendirmeye yönelik tutumları arasında anlamlı bir farka ulaşılmamıştır. Bu sonuç, Alkharusi (2010) tarafından öğretmen adaylarına yönelik aynı ölçek kullanılarak yapılan araştırma sonuçlarıyla da birebir örtüşmektedir. Aktaş ve Alıcı (2012) da öğretmen adaylarının ölçme ve değerlendirme dersine yönelik tutumlarını inceledikleri araştırmalarında kız ve erkek öğretmen adayları arasında anlamlı bir farklılığa ulaşmamışlardır. Bir diğer araştırmada Alkharusi vd., (2012) öğretmenlerin eğitimde ölçme ve değerlendirmeye yönelik tutumları arasında cinsiyet değişkenine göre anlamlı bir farklılığa ulaşmamışlardır. Çalışkan ve Yazıcı (2013) sosyal bilgiler öğretmenlerinin ölçme ve değerlendirmeye yönelik tutumlarının cinsiyet değişkenine göre farklılaşmadığı sonucuna ulaşmıştır. Öğretmenlerin ölçme ve değerlendirmeye yönelik tutumlarına yönelik Erdoğan (2010) tarafından yapılan araştırmada da benzer sonuçlar elde edilmiştir. Farklı bir sonuç olarak ise Süral (2014) pedagojik formasyon eğitimi alan fen-edebiyat öğrencilerinin ölçme ve değerlendirme dersine yönelik tutumlarının cinsiyet değişkenine göre anlamlı ölçüde farklılaşmazken, eğitim fakültesi öğrencilerinin tutumlarının ise anlamlı ölçüde farklılaştığı sonucuna ulaşmıştır. Bu sonuçlara göre cinsiyet değişkeninin eğitimde ölçme ve değerlendirmeye yönelik tutumları açısından önemli bir faktör olmadığı söylenebilir.

Öğretmen adaylarının öğrenim gördükleri alan değişkenine göre ise anlamlı farka ulaşılmıştır. Envanterin ilgi boyutunda, yabancı dil ve sosyal alanlarda öğrenim gören öğrencilerin tutumları eğitim bilimleri ve temel eğitim alanındaki öğrencilere göre daha yüksektir. Duyuşsal boyutta; fen alanlarındaki öğrencilerin tutumları güzel sanatlar, sosyal ve yabancı dil alanlarındaki öğrencilerden daha yüksektir. Temel eğitim alanındaki öğrencilerin tutumları güzel sanatlardaki öğrencilerden daha yüksektir. Ders boyutunda; yabancı dil, fen ve sosyal alanlarındaki öğrencilerin tutumları eğitim bilimleri alanındaki öğrencilerden; yabancı dil alanındaki öğrencilerin tutumları temel eğitim öğrencilerinden daha yüksektir. Envanterin geneline göre; fen alanındaki öğrencilerin tutumları eğitim bilimleri ve temel eğitim alanındaki öğrencilerden daha yüksektir. Eğitim bilimleri ve temel eğitim alanlarındaki öğrencilerin tutumlarının düşüklüğü ölçme ve değerlendirme dersine yönelik tutumların düşüklüğünden kaynaklanmaktadır. Eğitim bilimleri alanında rehberlik ve psikolojik danışmanlık, temel eğitim alanında da okul öncesi eğitimi programlarında öğrenim gören öğretmen adaylarının ölçme ve değerlendirme dersine yönelik tutumlarının düşüklüğü diğer öğretmenlik alanlarına göre dersin gerekliliğine yönelik tutumlarının düşüklüğünden etkileniyor olabilir. Fen alanlarındaki öğretmen adaylarının matematiksel işlemlerdeki becerilerinin yüksekliği eğitimde ölçme ve değerlendirmeye yönelik tutumlarının artıran bir unsur olabilir. Süral (2014) da sayısal alanlarda öğrenim gören öğretmen adaylarının ölçme ve değerlendirme dersine yönelik tutumlarının anlamlı ölçüde daha yüksek olduğunu belirlemiştir. Başman ve Tavşancıl (2016) da eğitim fakültesinin on farklı programında öğrenim gören öğretmen adaylarının eğitimde ölçme ve değerlendirmeye yönelik tutumlarını inceledikleri çalışmalarında rehberlik ve psikolojik danışmanlık ile Türkçe eğitimi programlarında öğrenim gören öğretmen adaylarının tutumlarının okul öncesi ve tarih eğitim programlarında öğrenim gören öğretmen adaylarından daha yüksek olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Aktaş ve Alıcı (2012) ise ölçme ve değerlendirme dersine yönelik tutumları incelediği çalışmasında eğitim fakültesi öğrencileri ile pedagojik formasyon alan fen-edebiyat fakültesi öğrencileri arasında anlamlı bir farklılığa ulaşmamıştır. Araştırma sonuçları arasındaki farklılıklar, ölçme ve değerlendirme dersini yürüten öğretim elemanlarının farklı olması ve buna bağlı olarak öğrenme-öğretme sürecindeki farklılıklardan kaynaklanıyor olabilir.

Araştırmadan elde edilen bir diğer sonuç da AGNO değişkeni ile ilgilidir. Ağırlıklı genel not ortalamalarına göre öğretmen adaylarının eğitimde ölçme ve değerlendirmeye yönelik tutumları arasında anlamlı bir farka ulaşılmamıştır. Süral (2014) ise öğretmen adaylarının ölçme ve değerlendirme dersine yönelik tutumlarını araştırdığı çalışmasında, AGNO değişkeninin pedagojik formasyon eğitimi alan fen-edebiyat fakültesi öğrencileri açısından anlamlı bir fark oluşturmadığını ancak eğitim fakültesi öğrencilerinde AGNO yükseldikçe ölçme ve değerlendirme dersine yönelik tutumun da yükseldiği sonucuna ulaşmıştır. Alkharusi (2009) de öğretmen adaylarının ölçme ve değerlendirme dersindeki akademik performansları ile ölçme ve değerlendirmeye yönelik tutumları arasında anlamlı bir ilişki bulmuştur.

Sonuç olarak öğretmen adaylarının ölçme ve değerlendirmeye yönelik tutumlarının olumlu olduğu belirlenmiştir. Öğretmen adaylarının tutumları cinsiyet ve AGNO değişkenleri açısından anlamlı ölçüde farklılaşmamakta, öğrenim görülen alan değişkeni açısından ise anlamlı ölçüde farklılaşmaktadır. Fen alanlarında öğrenim gören öğretmen adaylarının tutumları ölçme ve değerlendirmenin matematiksel unsurlar içermesi nedeniyle diğer alanlarda öğrenim gören öğretmen adaylarından daha yüksektir. Bu sonuçlara göre ölçme ve değerlendirme dersine giren öğretim elemanlarının özellikle ölçme ve değerlendirme dersinin niceliksel özellikleri ile ilgili öğretmen adaylarının tutumlarını artırıcı söylemlerde bulunmaları önerilebilir. Öğretmen adaylarının tutumlarının öğrenim görülen alan değişkenine göre farklılaşma nedenlerine ilişkin derinlemesine bilgi edinmek amacıyla nitel araştırmalar yapılabilir. Öğretmen adaylarının eğitimde ölçme ve değerlendirmeye yönelik tutumlarının farklı değişkenlerle ilişkisi araştırılabilir.

## Kaynaklar

- Abalı-Öztürk, Y., & Şahin, Ç. (2014). Alternatif ölçme değerlendirme yöntemlerinin akademik başarı, kalıcılık, özyeterlilik algısı ve tutum üzerine etkisi. *Eğitimde Kuram ve Uygulama*, 10(4), 1022-1046.
- Akçadağ, T. (2010). Öğretmenlerin ilköğretim programındaki yöntem, teknik, ölçme ve değerlendirme konularına ilişkin eğitim ihtiyacı. *Bilgi*, 53, 29-50.
- Aktaş, M., & Alıcı, D. (2012). Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme Dersine Yönelik Tutum Ölçeği'nin (EÖD-TÖ) geliştirilmesi. *Journal of Qafqaz University, Philology and Pedagog*, 33, 66-73.
- Alkharusi, H. (2009). Correlates of teacher education students' academic performance in an educational measurement course. *International Journal of Learning*, 16(2), 1-16.
- Alkharusi, H. (2010). Factors associated with preservice teachers' attitude towards educational measurement. *International Journal of Learning*, 17(1), 95-108.
- Alkharusi, H., Aldhafri, S., Alnabhani, H., & 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. doi: 10.5539/jel.v1n2p217
- Alkharusi, H., Aldhafri, S., Alnabhani, H., & Alkalbani, M. (2014). Educational assessment profile of teachers in the Sultanate of Oman. *International Education Studies*, 7(5), 116-137. doi:10.5539/ies.v7n5p116
- Alkharusi, H., Kazem, A.M., & Al-Musawai, A.A. (2011). Knowledge, skills, and attitudes of preservice and inservice teachers in educational measurement. *Asia-Pacific Journal of Teacher Education*, 39(2), 113-123. doi:10.1080/1359866X.2011.560649

- Arastaman, G., Yıldırım, K., & Daşcı, E. (2015). Ölçme ve değerlendirme ölçeğinin geliştirilmesi: Geçerlilik ve güvenilirlik çalışması. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 38, 219-228.
- Başman, M., & Tavşancıl, E. (2016). Self-efficacy perceptions and the attitudes of prospective teachers towards assessment and evaluation. *International Journal of Social, Behavioral, Educational, Economic, Business and Industrial Engineering*, 10(3), 932 - 937.
- Bay, E., Küçüköğlü, A., Kaya, H.İ., Gündoğdu, K., Köse, E., Ozan, C., & Taşgın, A. (2010, Mayıs). *Öğretim elemanı ve öğretmen adaylarının ölçme-değerlendirmeye ilişkin görüşleri (Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi örneği)*. II. Uluslararası Öğretmen Yetiştirme Politikaları ve Sorunları Sempozyumu, Ankara.
- Baykul, Y. (2011). Türklerde eğitimde ölçme ve değerlendirme. *Eğitimde ve Psikolojide Ölçme ve Değerlendirme Dergisi*, 2(Özel Sayı), 1-32.
- Bayrakdar-Çiftçi, Z., Akgün, L., & Deniz, D. (2013). Dokuzuncu sınıf matematik öğretim programı ile ilgili uygulamada karşılaşılan sorunlara yönelik öğretmen görüşleri ve çözüm önerileri. *Anadolu Journal of Educational Sciences International*, 3(1), 1-21.
- Bryant, N.C., & Barnes, L.L.B. (1997). Development and validation of the attitude toward educational measurement inventory. *Educational and Psychological Measurement*, 57, 870-875.
- Calderhead, J. (1996). Teacher: Beliefs and knowledge. In D. C. Berliner & R. C. Calfee (Eds.), *Handbook of educational psychology* (pp. 709-725). New York: Macmillan.
- Cansız-Aktaş, M., & Baki, A. (2013). Yeni ortaöğretim matematik dersi öğretim programının ölçme değerlendirme boyutu ile ilgili öğretmen görüşleri. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 21(1), 203-222.
- Çalışkan, H., & Yazıcı, K. (2013). Ölçme ve değerlendirmeye yönelik tutum ölçeğinin geliştirilmesi ve sosyal bilgiler öğretmenlerinin tutum düzeylerinin çeşitli değişkenlere göre incelenmesi. *International Journal of Human Sciences*, 10(1), 398-415.
- Çelikkaya, T., Karakuş, U., & Demirbaş, Ç. Ö. (2010). Sosyal bilgiler öğretmenlerinin ölçme-değerlendirme araçlarını kullanma düzeyleri ve karşılaştıkları sorunlar. *Ahi Evran Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11, 57-76.
- Çiftçi, S., Sünbül, A.M., & Köksal, O. (2013). Sınıf öğretmenlerinin yapılandırmacı yaklaşıma göre düzenlenmiş mevcut programa ilişkin yaklaşımlarının ve uygulamalarının eğitim müfettişlerinin görüşlerine göre değerlendirilmesi. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 9(1), 281-295.
- Demirtaşlı, N., Yalçın, S., & Ayan, C. (2016). The development of IRT based attitude scale towards educational measurement course. *Eğitimde ve Psikolojide Ölçme ve Değerlendirme Dergisi*, 7(1), 133-144. doi:10.21031/epod.43804
- Duran, M., Mıhladı, G., & Ballıel, B. (2013). İlköğretim öğretmenlerinin alternatif değerlendirme yöntemlerine yönelik yeterlik düzeyleri. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 2(2), 26-37.
- Erdoğdu, M.Y. (2010, Kasım). *Öğretmenlerin ölçme ve değerlendirmeye yönelik tutumlarının bazı değişkenler açısından incelenmesi*. International Conference on New Trends in Education and Their Implications, Antalya.
- Fan, Y., Wang, T., & Wang, K. (2011). A web-based model for developing assessment literacy of secondary in-service teachers. *Computers & Education*, 57, 1727-1740. doi:10.1016/j.compedu.2011.03.006



- Gelbal, S., & Kelecioğlu, H. (2007). Öğretmenlerin Ölçme ve değerlendirme Yöntemleri Hakkındaki Yeterlik Algıları ve Karşılaştıkları Sorunlar. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 33, 135-145.
- Kalemoğlu-Varol, Y. (2016). The predictive power of the self-efficacy beliefs of physical education candidate teachers on their attitudes towards the assessment and evaluation in education. *Universal Journal of Educational Research* 4(6), 1458-1463. doi:10.13189/ujer.2016.040625
- Koh, K.H. (2011). Improving teachers' assessment literacy through professional development. *Teaching Education*, 22, 255-276. doi:10.1080/10476210.2011.593164
- Leavitt, L.H. (2012). *Preservice teachers' perceptions of assessment and teacher preparation in educational measurement* (Unpublished doctoral dissertation). University of South Dakota.
- Lyon, E.G. (2011). Beliefs, practices and reflection: Exploring a science teacher's classroom assessment through the assessment triangle model. *Journal of Science Teacher Education*, 22, 417-435. doi:10.1007/s10972-011-9241-4
- McMillan, J.H., & Schumacher, S. (2010). *Research in education: Evidence-based inquiry* (7th ed.). Upper Saddle River, NJ: Pearson Education.
- MEB. (2006). *Öğretmenlik mesleği genel yeterlikleri*. Öğretmen Yetiştirme ve Eğitimi Genel Müdürlüğü.
- MEB. (2008). *Öğretmenlik mesleği genel yeterlikleri kitabı*. Ankara: MEB.
- Mertler, C.A., & Campbell, C. (2005, April). *Measuring teachers' knowledge and application of classroom assessment concepts: Development of the assessment knowledge inventory*. Paper presented at the meeting of the American Educational Research Association, Montreal, Quebec, Canada.
- Miller, M.D., Linn, R.L., & Gronlund, N.E. (2013). *Measurement and assesment in teaching* (11th ed.). Upper Saddle River, NJ: Pearson.
- 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, 1-29. Doi:10.1080/09500690701630448
- Ozan, C., & Köse, E. (2013). Adaptation of Attitudes toward Educational Measurement Inventory (ATEMI) to Turkish. *e-International Journal of Educational Research*, 4(2), 29-47.
- Popham, W. J. (2006). Needed: A dose of assessment knowledge. *Educational Leadership*, 63, 84-85.
- Süral, S. (2014). Eğitim fakültesi öğrencileri ile pedagojik formasyon alan öğrencilerin ölçme değerlendirme dersine yönelik tutumlarının incelenmesi. *Adnan Menderes Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 1(3), 63-75.
- Quilter, S.M. (1998). *Inservice teachers' assessment literacy and attitudes toward assessment* (Unpublished doctoral dissertation). University of South Carolina.
- Quilter, S.M., & Gallini, J.K. (2000). Teachers' assessment literacy and attitudes. *The Teacher Educator*, 36, 115-131. doi:10.1080/08878730009555257
- Siegel, M., & Wissehr, C. (2011). Preparing for the plunge: Preservice teachers' assessment literacy. *Journal of Science Teacher Education*, 22, 371-391. doi:10.1007/s10972-011-9231-6

- Volante, L., & Fazio, X. (2007). Exploring teacher candidates' assessment knowledge: Implications for teacher education reform and professional development. *Canadian Journal of Education*, 30, 749-770. doi:/10.2307/20466661
- Yaşar, M. (2014). Eğitimde ölçme ve değerlendirme dersine yönelik tutum ölçeğinin geliştirilmesi. *Eğitim Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 4(1), 259-279. doi:10.12973/jesr.2014.41.13
- Yıldırım, K., Arastaman, G., & Dasci, E. (2016). The relationship between teachers' attitude toward measurement and evaluation and their perceptions of professional well-being. *Eurasian Journal of Educational Research*, 62, 77-96. doi:10.14689/ejer.2016.62.6
- Yüksel, İ., Acat, M.B., Ay, Y., & Pehlivan, L. (2015). Değerlendirme yeterlikleri ve tutum ölçeği: Geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Uluslararası Eğitim Bilimleri Dergisi*, 2(3), 16-29.