

The Journal of Academic Social Science Studies



International Journal of Social Science

Volume 6 Issue 1, p. 1657-1667, January 2013

SINIF ÖĞRETMEN ADAYLARININ ALTERNATİF ÖLÇME DEĞERLENDİRMEYE BAKIŞ AÇILARI

*PERSPECTIVE OF PROSPECTIVE PRIMARY SCHOOL TEACHERS ON
ALTERNATIVE EVALUATION*

Yrd.Doç.Dr. Ali KOLOMUÇ

Artvin Çoruh Üniversitesi Sınıf Öğretmenliği Anabilimdalı

Yrd.Doç.Dr. Sibel AÇIŞLI

Artvin Çoruh Üniversitesi Sınıf Öğretmenliği Anabilimdalı

Abstract

This study was conducted to discover prospective primary school teachers' frequency of usage, efficacy level about alternative evaluation. The questionnaire developed by Okur (2009) was arranged and carried out on the prospective primary school teachers by the researchers. The data instrument employed in the study consists of three chapters. At the first chapter, there are four items about the prospective teachers' personal information and 21 items about the measurement and assessment techniques consisting of 21 methods which they will use. At the second chapter, there are two items to define prospective teachers' efficacy and frequency to use the alternative measurement and assessment techniques. At the third chapter there are 32 items about the prospective teachers' attitudes towards using the alternative measurement and assessment techniques. The results from the study was compared to the results in the literature. The research sample consisted of the prospective primary

school teachers studying at the Artvin Coruh University. Opinions of prospective primary school teachers on the alternative evaluation was collected through semi-structured interview. The findings on whether frequency of usage the alternative evaluation techniques varied or not, was analysed through SPSS 15. In the data analysis frequency, t-test and variance analysis was employed. Based on the results from the present study it was predicted that what extent they will use the alternative evaluation techniques in the future.

Key Words: Measurement and Evaluation, Alternative Evaluation Techniques and Prospective Primary School Teachers

Öz

Bu çalışma, sınıf öğretmenliği bölümünde okuyan öğretmen adaylarının alternatif ölçme ve değerlendirme tekniklerini kullanma yeterlik düzeyleri ve kullanma sıklıklarının ne derece olacağını araştırmak için yapılmıştır. Bunun için, Okur (2009) tarafından geliştirilen alternatif değerlendirme görüş formu ile ilgili bir anket araştırmacılar tarafından düzenlenmiş ve Sınıf Öğretmeni adaylarına uygulanmıştır. Araştırma da kullanılan anket üç bölümden oluşmaktadır; Birinci bölümde öğretmen adaylarının kişisel bilgilerine yönelik 4 madde ve öğrenciyi değerlendirmede kullanacakları ölçme ve değerlendirme tekniklerini belirlemek amacıyla geleneksel ve alternatif değerlendirme tekniklerinin bulunduğu 21 çeşit değerlendirme tekniğinin verildiği bir madde bulunmaktadır. İkinci bölümde öğretmen adaylarının alternatif ölçme ve değerlendirme tekniklerini kullanım sıklıklarını ve yeterliliklerini belirlemek için iki madde bulunmaktadır. Anketin üçüncü bölümünde ise alternatif ölçme değerlendirme tekniklerinin kullanmaya yönelik tutumları ile ilgili 32 madde yer almaktadır. Elde edilen sonuçlar literatürle beraber karşılaştırılmıştır. Çalışmanın örneklemini Artvin Çoruh üniversitesi sınıf öğretmenliği bölümünde okuyan öğretmen adayları oluşturmaktadır. Öğretmen adaylarının alternatif ölçme-değerlendirme tekniklerine ilişkin görüşleri ise yarı yapılandırılmış görüşme tekniği ile toplanmıştır. Elde edilen bulgular sınıf öğretmeni adaylarının alternatif ölçme ve değerlendirme tekniklerini kullanmaları konusundaki görüşlerinin cinsiyete göre farklılık gösterip göstermediği SPSS 15 paket programı ile analiz edilmiştir. Verilerin analizinde (%) frekans, t-testi ve varyans analizi tekniklerinden yararlanılmıştır. Bu çalışmadan elde edilen sonuçlara dayanarak; gelecekte sınıf öğretmeni olacak adayların alternatif ölçme değerlendirmeyi derslerinde ne derece sıklıkla kullanacakları tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Ölçme Değerlendirme, Alternatif Değerlendirme Teknikleri, Sınıf Öğretmen Adayları

Giriş

Öğrenme öğretme süreci bir bütün olarak düşünülürse, öğrenmenin gerçekleşip gerçekleşmediğini veya gerçekleştiyse de ne kadar gerçekleştiğini belirleyebilmemiz için aktif öğrenme yaklaşımlarına göre uygun alternatif ölçme ve değerlendirme tekniklerinin de gerekliliği ortaya çıkmaktadır. Bu tekniklerin temelinde gerçekten öğrenme sonucunda kazanılan becerilerin tek boyutuyla değil, farklı boyutları ile birlikte somut bir şekilde görülmesi yatmaktadır. Alternatif ölçme ve değerlendirme teknikleri kullanıldığında öğretmen öğrencisindeki, öğrenci kendisindeki veli de çocuğundaki öğrenme sürecini, öğrenme sonunda ortaya çıkan öğrenme ürünlerini ve öğrenmenin gerçekleşip gerçekleşmediğini somut bir şekilde görmektedir. Son yıllarda ülkemizde alternatif ölçme ve değerlendirme tekniklerine eğitimin her kademesinde önem verilmeye başlanmıştır (Baki 2008).

Programların yenilenmesi ile değerlendirme aşaması yerini alternatif ölçme ve değerlendirme tekniklerine bırakmıştır. Öğretmenlerin bu konu da yeterince bilgi sahibi olmadıkları ve bu nedenle bu teknikleri derslerinde yeterince etkili bir şekilde kullanamadıkları bilinmektedir. Birçok araştırmada alternatif ölçme ve değerlendirmenin tam olarak uygulanmadığını, bunun sebeplerinden birisinin de öğretmenlerin bu konudaki bilgi eksiklikleri ve yetersizlikleri olduğunu tespit etmiştir (Aydın, 2005; Bulut, 2006; Cheng, 2006; Çakır ve Çimer, 2007). Öğretmenlerin bu konudaki bilgi eksikliklerinin programın yeni gelişmesi ve uygulamalarının az olması ve lisans öğrenimleri boyunca aldıkları eğitimin yetersizliği ile açıklanabilir (Bekçi, 2009; Erdemir, 2007). Buna paralel olarak öğretmen adayları ile yapılan birçok çalışmada (Yayla, 2011; Çalık,2007) öğretmen adaylarının ölçme ve değerlendirmede özellikle alternatif ölçme ve değerlendirme yaklaşımları hakkında yeterli olmadıkları rapor edilmiştir. Bu çalışmada alternatif ölçme ve değerlendirme tekniklerinin ilköğretimde kullanılabilirliği, cinsiyet açısından farklılık olup olmadığı, öğretmen adaylarının teknikleri kullanma yeterlik düzeyleri ve kullanma sıklıklarının ne derece olacağı ortaya koymak için sınıf öğretmeni adayları ile çalışılmıştır. Bu bakımdan çalışmanın alternatif ölçme ve değerlendirme çalışmaları çerçevesinde alana katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

1.Yöntem

Sınıf Öğretmenliği bölümünde okuyan öğretmen adaylarına Okur (2008) tarafından geliştirilen ve araştırmacılar tarafından düzenlenen alternatif değerlendirme görüş formu ile ilgili bir anket uygulanmıştır. Alternatif değerlendirme görüş formu; öğretmen adaylarının alternatif ölçme ve değerlendirme teknikleri hakkında bilgilerini, Sınıf Öğretmeni adaylarının öğrencilerini değerlendirilmelerinde, alternatif ölçme ve değerlendirme tekniklerini ne ölçüde

kullanacakları, Öğretmen adaylarının alternatif değerlendirme tekniklerinden hangi yöntemleri kullanmaları ile ilgilidir. Ayrıca Öğretmen adaylarının alternatif ölçme-değerlendirme tekniklerine ilişkin görüşleri ise yarı yapılandırılmış görüşme tekniği ile toplanmıştır. Elde edilen bulgular ışığında öğretmen adaylarının alternatif ölçme ve değerlendirme tekniklerini kullanmaları konusundaki görüşleri ve bu görüşlerin cinsiyete göre farklılık gösterip göstermediklerinin analizleri yapılmıştır.

Artvin Çoruh Üniversitesinin sınıf öğretmenliği Anabilim Dalı 4. sınıf öğrencilerinin alternatif ölçme ve değerlendirme yöntemlerini kullanma düzeylerini belirlemek amacıyla yapılan bu çalışmada, betimsel yöntem kullanılmıştır. Araştırmada elde edilen verilerin toplanması, analizi ve yorumlanmasında nitel araştırma yöntemi kullanılmıştır. Nitel araştırma; gözlem, görüşme ve doküman analizi gibi nitel veri toplama yöntemlerinin kullanıldığı, algıların ve olayların doğal ortamda gerçekçi ve bütüncül bir biçimde ortaya konmasına yönelik nitel bir sürecin izlendiği araştırmadır (Yıldırım ve Şimşek, 2006).

2.1.Örnekleme

Bu araştırma 2011-2012 Eğitim öğretim yılında Artvin Çoruh Üniversitesi, Sınıf Öğretmenliği anabilim dalında yürütülmüştür. Çalışmanın örneklemini 4. Sınıfta okuyan 46 (18 Erkek, 28 bayan) sınıf öğretmen adayı oluşturmaktadır.

2.2. Veri Toplama Aracı

Araştırmada nicel verilerin elde edilmesi için araştırmacının geliştirdiği anket formu kullanılmıştır. Yapılan güvenilirlik çalışması sonucunda anketin güvenilirlik derecesi $\alpha = 0,86$ olarak bulunmuştur. Bu da geliştirilen anketin kullanılabilir olduğunu göstermektedir. Veri toplama aracının geçerliliği daha önce Okur (2008) tarafından uygulandığı için geçerliliği sağlanmıştır. Araştırmada kullanılan anket üç bölümden oluşmaktadır; Birinci bölümde öğretmen adaylarının kişisel bilgilerine yönelik 4 madde ve öğrenciyi değerlendirmede kullanacakları ölçme ve değerlendirme tekniklerini belirlemek amacıyla geleneksel ve alternatif değerlendirme tekniklerinin bulunduğu 21 çeşit değerlendirme tekniğinin verildiği bir madde bulunmaktadır. İkinci bölümde öğretmen adaylarının alternatif ölçme ve değerlendirme tekniklerini kullanım sıklıklarını ve yeterliliklerini belirlemek için iki madde bulunmaktadır. Öğretmen adaylarının kullanım sıklıklarını belirlemek için "sıklıkla" (3), "nadiren" (2), "hiç" (1), olarak; yeterliliklerini belirlemek için "yeterli" (3), "kısmen yeterli" (2) ve "yetersiz" (1) olarak dereceleri kullanılmıştır. Anketin üçüncü bölümünde ise alternatif ölçme değerlendirme tekniklerinin kullanmaya yönelik tutumları ile ilgili 32 madde yer almaktadır. Ankette yer alan sorular, 5li derecelendirme ile; "tamamen katılıyorum" için (5), "katılıyorum" için (4),

“kararsızım” için (3), “katılmıyorum” için (2), “kesinlikle katılmıyorum” için (1) şeklinde sembolize edilmiştir.

2.Bulgular

Bu bölümde sınıf öğretmen adaylarının alternatif değerlendirme teknikleri hakkında görüşlerini belirlemek için uygulanan anket ve görüşmenin bulguları yer almaktadır.

2.1.Sınıf Öğretmen Adaylarının Kişisel Bilgilerine Ait Bulgular

Öğretmen adaylarının cinsiyete göre dağılımları Tablo 1 de gösterilmiştir.

Tablo 1. Örneklemi Oluşturan Sınıf Öğretmeni Adaylarının Cinsiyete Göre Dağılımları

Cinsiyet	f	%
Bayan	28	61
Erkek	18	39
Toplam	46	100

Tablo 1’e göre araştırmaya katılan öğretmen adaylarının 28’i bayan (%61), 16’sı (%39) erkektir.

Tablo 2. Grup istatistiği

Gruplar	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	Sig.
Erkek	18	81.44	11.7784	2.7762	.470
Bayan	28	80.32	9.1815	9.1815	

Sınıf öğretmen adaylarının cinsiyet değişkenine göre, ankete verdikleri yanıtlar arasındaki ilişki Grup istatistiği ile belirlenmiş, sonuçları Tablo 2’de

gösterilmiştir. Tablo 2 incelendiğinde, bayan öğretmen adayları ($X=80.32$) ile erkek öğretmen adayları ($X=81.44$) arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır ($p > 0.05$).

Öğretmen adaylarının öğrenciyi değerlendireceklerinde kullanacakları Ölçme ve Değerlendirme teknikleri ile ilgili bulguları Tablo 3 de gösterilmiştir.

Tablo 3. Öğretmen adaylarının Öğrenciyi değerlendireceklerinde kullanacakları Ölçme ve Değerlendirme Teknikleri

	Ölçme ve Değerlendirme Teknikleri	f	%
1	Çoktan Seçmeli Testler	33	72
2	Doğru Yanlış Soruları	21	46
3	Tamamlama (Boşluk Doldurma) Soruları	29	63
4	Kısa Cevaplı Yazılı Yoklamalar	22	48
5	Proje	25	54
6	Ürün Seçki Dosyası (Portfolyo)	32	70
7	Kavram Haritaları	32	70
8	Kendi Kendini Değerlendirme	22	48
9	Performans Değerlendirme	30	60
10	Eşleştirme Soruları	28	61
11	Kelime İlişkilendirme	19	41
12	Uzun Cevaplı Yazılı Yoklamalar	21	46
13	Drama	29	63
14	Yazılı Raporlar	14	30
15	Grup ve/veya Akran Değerlendirmesi	23	50
16	Poster	21	46
17	Gösteri	21	46

Tablo 3 incelendiğinde öğretmen adaylarının öğrenciyi değerlendirirken tercih edecekleri tekniklerin geleneksel teknikler yanında alternatif ölçme ve değerlendirme tekniklerini olacağı görülmektedir. Tablo 2 incelendiğinde araştırmaya katılan öğretmen adaylarının 33'ü (%72) çoktan seçmeli testler, 32'si (%70) kavram haritaları,

Ürün Seçki Dosyası (Portfolyo) , 29'u (%63) Tamamlama (Boşluk Doldurma) Soruları, en çok tercih ettikleri ölçme değerlendirme tekniği olarak belirttikleri görülmektedir. 14'ü (%17) yazılı raporlar tekniği en az tercih edilen ölçme ve değerlendirme tekniğidir.

Öğretmen adaylarının alternatif ölçme ve değerlendirme teknikleri hakkında bilgilerin nasıl olduğu ile ilgili bulgular Tablo 4 de gösterilmiştir.

Tablo 4. Öğretmen Adaylarının Alternatif Ölçme Değerlendirme Teknikleri Bilgi Seviyeleri

		Yetersiz		Kısmen Yeterli		Yeterli	
		f	%	f	%	f	%
1	Performans Değerlendirme	3	7	20	43	23	50
2	Ürün Seçki Dosyası (Portfolyo)	8	17	17	37	21	46
3	Grup ve/veya Akran Değerlendirmesi	5	11	7	15	34	74
4	Yapılandırılmış Grid	4	9	15	33	27	59
5	Poster	7	15	29	63	10	22
6	Drama	1	2	9	20	36	78
7	Kavram Haritaları	2	4	10	22	34	74
8	Tanılayıcı Dallanmış Ağaç	4	9	14	30	28	61
9	Kendi Kendini Değerlendirme	3	6	28	61	15	33
10	Kelime İlişkilendirme	6	13	16	35	24	52
11	Proje	7	15	13	28	26	57
12	Görüşme	4	9	21	46	21	46
13	Yazılı Raporlar	7	15	14	30	25	54
14	Gösteri	1	2	14	30	31	68

Tablo 4'e göre, Öğretmen adaylarının alternatif ölçme değerlendirme teknikleri bilgi seviyesi araştırmasına göre; %78 ile drama da, % 74 ile Kavram

Haritalarında ve Grup ve/veya Akran Değerlendirmesinde, % 68 ile Gösteri değerlendirme de en çok kendilerini yeterli gördükleri bulunmuştur. % 63 ile poster, % 61 Kendi Kendini Değerlendirme, % 43 Performans Değerlendirme de kısmen yeterli gördükleri bulunmuştur. %17 Ürün Seçki Dosyası (Portfolyo) ve % 15 proje, yazılı raporlar, poster tekniklerinde ise yetersiz gördükleri anlaşılmaktadır.

Fen ve Teknoloji dersinde öğrencinin değerlendirilmesinde, alternatif ölçme ve değerlendirme tekniklerini ne ölçüde kullanacakları ile ilgili bulgular Tablo 5 de gösterilmiştir.

Tablo 5. Öğretmen Adaylarının Alternatif Ölçme Değerlendirme Tekniklerini Kullanım Sıklığı

		Hiç		Nadiren		Sıklıkla	
		f	%	f	%	f	%
1	Performans Değerlendirme	3	6	10	22	33	72
2	Ürün Seçki Dosyası (Portfolyo)	2	4	22	48	22	48
3	Grup ve/veya Akran Değerlendirmesi	2	4	16	35	28	61
4	Yapılandırılmış Grid	2	4	19	41	25	55
5	Poster	4	9	26	57	16	34
6	Drama	-	-	10	22	36	78
7	Kavram Haritaları	-	-	11	30	35	70
8	Tanılayıcı Dallanmış Ağaç	2	4	15	33	29	63
9	Kendi Kendini Değerlendirme	3	6	17	37	26	57
10	Kelime İlişkilendirme	1	2	20	43	25	55
11	Proje	2	4	16	35	28	61
12	Görüşme	2	4	28	61	16	35
13	Yazılı Raporlar	5	11	24	52	17	37
14	Gösteri	1	2	20	43	25	55

Tablo 5'e göre, Öğretmen adaylarının alternatif ölçme değerlendirme tekniklerinden % 78 ile Drama, % 72 ile Performans Değerlendirme, % 63'ü Tanılayıcı Dallanmış Ağaç tekniklerini sıklıkla kullanacaklarını, % 61'i Görüşme, % 52'si yazılı

raporlar tekniklerini nadiren kullanacaklarını, %11'i yazılı raporlar tekniklerini hiç kullanmayacaklarını belirtmişlerdir

4.Tartışma ve Sonuç

Sınıf öğretmen adaylarının cinsiyet değişkenine göre, ankete verdikleri yanıtların sonuçları (Tablo 2) incelendiğinde, bayan öğretmen adayları ile erkek öğretmen adayları arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır ($p > 0.05$). Uygulanan anket sonuçlarına göre cinsiyet değişkeni açısından öğretmen adayları arasında alternatif ölçme ve değerlendirme tekniklerine bakış açısı bakımından farklılık olmadığı söylenebilir. Forgasz (1992) tarafından yapılan benzer bir çalışmada da, hizmet öncesi süreçteki öğretmenlerin değerlendirme yaklaşımlarının cinsiyetlerine göre farklılık göstermediğini belirlemiştir (Yaman, 2011).

Öğretmen adaylarının öğrenciyi değerlendirirken tercih edecekleri tekniklerin öncelikle geleneksel teknikler olduğu görülmektedir (Tablo 3). Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının sırasıyla çoktan seçmeli testler, boşluk doldurma ve kısa cevaplı yazılı yoklamalar, kavram haritaları, ürün seçki dosyası değerlendirme tekniklerini en çok tercih ettikleri ölçme değerlendirme tekniği olduğu görülmektedir. Bunun nedeni öğretmen adaylarının alternatif ölçme ve değerlendirme hakkında bilgi eksikliği olabilir. Bu sonuç Gömleksiz ve Kan (2007) araştırmalarında ki sonuçla örtüşmektedir. Ayrıca Acad ve Demir (2007) araştırmalarında öğretmenlerin alternatif ölçme ve değerlendirme teknikleri ile ilgili olarak yeterince bilgilendirilmediklerini ve bu yüzden sağlıklı olarak bu tekniklerini uygulayamayacakları, en çok kullanılan tekniklerin performans değerlendirme ve öğrenci ürün dosyalarından sonra gözlem ve kavram haritaları olduğu sonucuyla da örtüşmektedir. Bunun yanında alternatif ölçme ve değerlendirme tekniklerinin de artık büyük ölçüde kullanılacağı görülmektedir. Öğretmenlerin alternatif ölçme değerlendirme tekniklerini derslerinde kullanmaya başlamasının asama asama gerçekleşebileceği söylenebilir (Corcoran vd., 2004). Alternatif ölçme ve değerlendirme programlara yeni girdiğinden zamanla öğretmenlerin buna adapte olacağı şeklinde düşünülebilir.

KAYNAKÇA

ACAD, M.Bahaddin ve Ebru Demir (2007); "İlköğretim Programlarındaki Alternatif Değerlendirme Yöntemlerinin Uygulanmasında Karşılaşılan Sorunlara İlişkin Sınıf Öğretmenlerinin Görüşleri," *1.Ulusal İlköğretim Kongresi*, 15-17 Kasım, Ankara.

- AYDIN, F. (2005). Öğretmenlerin Alternatif Ölçme Değerlendirme Konusundaki Düşünceleri ve Uyguladıkları. XIV. Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi, Denizli.
- BAKİ, A. (2008). *Kuramdan Uygulamaya Matematik Eğitimi*. Ankara: Harf Eğitim Yayıncılık.
- BEKÇİ, N. (2009). Fen ve Teknoloji Öğretmenlerinin Alternatif Değerlendirme Yöntemlerini Kullanma Yeterliklerinin Araştırılması. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- BULUT, İ. (2006). Yeni İlköğretim Birinci Kademe Programlarının Uygulamadaki Etkililiğinin Değerlendirilmesi. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Elazığ.
- CHENG, H. M. (2006). Junior Secondary Science Teachers' Understanding and Practice of Alternative Assessment in Hong Kong: Implications for Teacher Professional Development. *Canadian Journal of Science, Mathematics and Technology Education*, 6,3.
- CORCONAN, A. C., DERSHİMER, L. E. & TİCKHENOR S. M., (2004). A Teacher's Guide to Alternative Assessment, Taking The First Steps, The Clearing House May- June 2004.
- ÇAKIR, İ. ve ÇİMER, O. S. (2007). Fen ve Teknoloji Öğretmenlerinin Alternatif Ölçme Değerlendirme Konusundaki Yeterlilikleri ve Uygulamada Karşılaşılan Problemler. I. Ulusal İlköğretim Kongresi. Ankara: Hacettepe Üniversitesi.
- ÇALIK, S. (2007). "Sınıf öğretmenlerinin yenilenen ilköğretim programlarının ölçme ve değerlendirme süreci hakkındaki düşünceleri üzerine bir araştırma", E. Erginer (Edit.), *XVI. Eğitim Bilimleri Kongresi*, Cilt 2:323-330, Ankara: Detay Yayıncılık.
- ERDEMİR, A. Z. (2007). İlköğretim İkinci Kademe Öğretmenlerinin Ölçme Değerlendirme Tekniklerini Etkin Kullanabilme Yeterliklerinin Araştırılması. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kahramanmaraş.
- FORGASZ, H. J. (1991). Gender, pre-service teachers and assessment of pupil work. *Research in Science Education*, 21(1), 113-122.
- GÖMLEKSİZ, Mehmet Nuri ve Ayşe Ülkü Kan (2007); "Sınıf Öğretmenliği Adaylarının Yeni İlköğretim Programındaki Ölçme-Değerlendirme Yöntemlerini Tanıma Düzeylerine İlişkin Görüşleri," *I.Ulusal İlköğretim Kongresi*, 15-17 Kasım, 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, Zonguldak Karaelmas Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Zonguldak.

YAMAN, S., (2011). Teachers' perceptions about their measurement and evaluation practices in science and technology course. *Elementary Education Online*, 10(1), 244-256.

YAYLA, R.,G. (2011). Fen ve Teknoloji Öğretmenlerinin tecrübeleriyle alternatif ölçme ve değerlendirme yaklaşımlarına yönelik öz yeterlilikleri arasındaki ilişki. 2nd International Conference on New Trends in Education and Their Implications 27-29 April, 2011 Antalya-Turkey.

YILDIRIM, A. ve Şimşek, H. (2006). Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri. Ankara: Seçkin Yayıncılık