

**FEN FAKÜLTESİ KİMYA BÖLÜMÜ VE EĞİTİM FAKÜLTESİ KİMYA
ÖĞRETMENLİĞİ SON SINIF ÖĞRENCİLERİNİN KİMYA ALAN BİLGİLERİ VE
ÖĞRETMENLİK MESLEĞİNE YÖNELİK TUTUMLARININ
DEĞERLENDİRİLMESİ**

**EVALUATION OF THE SENIOR STUDENTS' CHEMISTRY SUBJECT MATTER
KNOWLEDGE AND ATTITUDES TOWARDS TEACHING PROFESSION IN
FACULTY OF SCIENCE CHEMISTRY DEPARTMENT AND FACULTY OF
EDUCATION CHEMISTRY EDUCATION DEPARTMENT**

Melis Arzu UYULGAN¹, Mehmet KARTAL²

ÖZET

Bu araştırmada; fen fakültesi kimya bölümü ve eğitim fakültesi kimya öğretmenliği son sınıf öğrencilerinin kimya alan bilgileri ve öğretmenlik mesleğine yönelik tutumlarının değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Bu amaçla Türkiye'deki eğitim fakülteleri üniversite giriş sınav sistemi puanlarına göre alt-orta ve üst şeklinde 3 grupta toplanmıştır. Bu gruplardan birer eğitim fakültesi seçilmiş ve aynı zamanda seçilen üniversitelerin fen fakülteleri de çalışma kapsamına alınmıştır. Bu fakültelerin son sınıf öğrencilerinin (N=163) alan bilgileri ile öğretmenlik mesleğine yönelik tutumları grup içinde ve gruplar arasında değerlendirilmiştir. Araştırma tarama modeline göre tasarlanmıştır. Veriler kimya alan bilgisi başarı testi, laboratuvar yeterlilikleri testi ve öğretmenlik mesleğine yönelik tutum ölçeği ile toplanarak aralarındaki ilişkiler t testi, ANOVA ve korelasyon teknikleriyle analiz edilmiştir. Araştırma bulgularına göre eğitim ve fen fakültesi öğrencilerinin kimya alan bilgilerinin birbirine çok yakın ve ortalamamın altında (% 43), öğretmenlik mesleğine yönelik tutumlarının ise eğitim fakülteleri lehine olduğu belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Kimya alan bilgisi, öğretmenlik mesleğine yönelik tutum, kimya öğretmen adayları

ABSTRACT

In this study it is aimed to evaluate of the senior students' chemistry subject matter knowledge and attitudes towards teaching profession in faculty of science chemistry department and faculty of education chemistry education department. For this purpose the faculties of education in Turkey were collected from 3 groups in the form of lower-middle and upper according to university entrance exam scores. From each of these groups' faculties were selected and at the same time the selected university's science faculties were studied. The senior students' subject matter knowledge and attitudes towards teaching profession were evaluated within groups and between groups. In addition, It is also analyzed the relationship between students' subject matter knowledge, laboratory competencies and attitudes towards the teaching profession. According to the findings of the study, students' subject matter knowledge in education and science faculties are very close to each other, but attitudes towards the teaching profession were significantly different. It is concluded that the comparisons between the groups of selected universities' faculties of education in the top group students' subject matter knowledge are better than the other group students as expected.

Keywords: Chemistry subject matter knowledge, attitudes towards teaching profession, chemistry teacher candidates

1. GİRİŞ

Öğretmenlerin yetiştirilmesi, seçilmesi ve nitelikli bir mesleki formasyona sahip olmaları sürekli gündemde olan önemini koruyan konular arasında yer almaktadır.

¹ Arş.Gör., Dokuz Eylül Üniversitesi, OFMAE Bölümü, melis.uyulgan@deu.edu.tr

² Prof.Dr., Dokuz Eylül Üniversitesi, OFMAE Bölümü, Mehmet.kartal@deu.edu.tr

Öğretmenlerin niteliği eğitim sisteminin girdileri ile doğrudan ilişkili olduğundan dolayı bütün sistemin kalitesini etkilemektedir (Castetter, 1986, 221).

Öğretmen yetiştirme programlarında 1998 yılında yapılan bazı düzenlemelere göre ortaöğretim alan öğretmenlikleri için 5 yıllık eğitim programlarında 3,5 yılını alan eğitimi için Fen fakültelerinde 1,5 yılını ise Eğitim fakültelerinde tamamlamaları belirtilmiştir (YÖK, 1998). Lisans mezunlarının 1,5 yıllık pedagojik formasyon eğitimi olarak öğretmen adayı olabilmelerine olanak tanınmıştır. Bazı üniversitelerin Eğitim fakültelerinde de meslek ve alan eğitimi derslerini birlikte aldıkları görülmüştür. 2007 yılında programlar YÖK tarafından yeniden düzenlenmiştir. Bu düzenlemede 3,5 + 1,5 yıllık eğitim programı yerine öğretmenlik meslek bilgisi derslerinin 5 yıla yayılarak düzenlenmesine ve eğitim fakültesi dışındaki fakültelerin lisans eğitimlerinden mezun öğrencilerinde 4 + 1,5 yıllık eğitim sisteminin devam etmesine karar verilmiştir. Alan öğretmeni programları özel alan bilgisi % 50, genel kültür % 20 ve pedagojik formasyon % 30 olacak şekilde belirlenmiştir (Hacıömeroğlu ve Taşkın, 2010; Kartal, 2011; YÖK, 2007).

2008 yılında 1,5 yıllık program değiştirilerek 1 yıla (2 dönem) düşürülmüştür (YÖK, 2008). Bu düzenlemelere bağlı olarak öğretmenlik mesleğinin kendine özgü ilke ve uygulamalara sahip olduğu ve öğretmen yetiştiren kurumlar arasında eğitim fakültelerinin önemi ortaya konulmuştur (Hacıömeroğlu ve Taşkın, 2010).

Genel olarak ele alındığında öğretmen yeterlilikleri üç grupta toplanmaktadır. Bunlar; konu alanı bilgisi (içerik bilgisi), meslek bilgisi ve mesleki içerik bilgisidir (pedagojik alan bilgisi) (Claycomb & Hawley, 2000; Cobb, 1999; Driel, Beijaard, & Verlop, 2001; Feldman, 2000; Jegede & Toplin, 2000; Roth & Tobin, 2001; Thoren, 1999). Bazı araştırmalarda öğretmen eğitiminin öğretmen adaylarının alan bilgilerinin ve öğretme - öğrenme düşüncelerini ve inançlarını etkilediği ortaya çıkarılmıştır (Anderson, Smith & Peasley, 2000). Alan bilgisi yeterliliği öğretmenlerin ders anlatımları sırasında kendine güven duymalarını ve öğrencilerinin sorularına cevapsız kalmayarak dersten zevk almalarını sağlamaktadır (Davis, 2003; Küçükahmet, 2008). Bu yeterliliğe sahip olmayan bir öğretmenin alanında profesyonel olması mümkün değildir (Ocak ve Demirdelen, 2008). Bu bağlamda öğretmen adaylarının hizmet öncesi alan bilgilerindeki hakimiyetini belirleyebilmek nitelikli bir öğretmenlik açısından önem taşımaktadır.

Shulman'a göre (1986) kaliteli öğretmen yetiştirmede en büyük eksiklik alan bilgisidir. Alan bilgisi öğretmenin temel yeterliliğidir. Mendro (1998) yetkin öğretmen olabilmek için alan bilgisinde yeterli olmak gerekliliğinden bahsetmektedir. Wilson ve arkadaşları da alan bilgisi gerekliliğinin öğrencilerin öğrenmesinde ve yapılandırmacı sunumları geliştirmede bir temel olduğunu vurgulamışlardır. Carlsen (1991) yapılandırmada alan bilgisinin eksikliğinin önemini şöyle tanımlamıştır: "Bir öğretmen alan bilgisini iyi bilmediği zaman sınıf yönetiminin taleplerini karşılamada, öğrenci sorularını yanıtlamada, plan yazmada ve kitap ya da diğer kavramsal basit materyaller oluşturmada sıkıntı yaşayabilir".

İyi bir alan bilgisinin ilgili alanda lisans diploması ile garanti edilebilir olmasına karşın, fen fakültesi öğrencilerinin tezsiz yüksek lisans programı ile aldıkları pedagojik formasyon eğitimi öğretmenlik meslek sevgisi, hizmet duygusu, meslek ruhu ve güdüleme (motivasyon) açısından öğretmen adaylarının yetersiz kalabileceği yönünde eleştirililerde bulunmaktadır (Kavcar, 2002). Bu eleştirinin yapılmasında, fen fakültesi mezunlarının birçoğunun kendi mesleklerini yerine getiremeyecekleri düşüncesiyle öğretmenlik mesleğine

isteksiz yönelmeleri kaynak oluşturmaktadır (Yumuşak vd., 2006). Oysa öğretmen olacak adayların mesleği en başta seçmeleri ve mesleğe istekli, psikolojik açıdan hazır olarak başlamaları gerektiği belirtilmektedir (Kırbıyık, 1995).

Türkiye’de yapılan araştırmaların büyük bir çoğunluğunda eğitim fakültesi öğrencilerinin öğretmenlik mesleğine yönelik tutumları incelenmiştir (Bulut ve Doğar, 2006; Çapa ve Çil, 2000; Çetinkaya, 2009; Işık, Yaman ve Soran, 2005; Kaya ve Büyükkasap, 2005). Fen fakültesi öğrencilerinin de öğretmenlik mesleğine yönelik tutumlarını inceleyen çalışmalara çok az rastlanmaktadır (Çakır, Kan ve Sünbül, 2006; Oğuz ve Topkaya, 2008). Acat vd. (2005) Fen fakültesi öğrencilerinin mesleki algılamalarına ilişkin yaptıkları çalışmada Eğitim fakültelerinin mesleki algılamalarının fen fakültesi öğrencisi ve mezunlarına göre daha yüksek olduğunu belirlemiştir.

Senemoğlu (1989), çalışmasında öğretmen yetiştiren fen-edebiyat ve eğitim fakültelerini alan bilgisi, genel kültür ve formasyon açısından karşılaştırmıştır. Alan bilgisi açısından bu fakültelerin kıyaslanmasında her bir alan için çoğunlukla üniversiteden üniversiteye farklılaşma olduğu sonucunu ortaya çıkarmıştır. Ayrıca Senemoğlu bu araştırmanın tekrarlanmasının öğretmen yetiştirme açısından uygulanacak politikalara ışık tutacağını da belirtmiştir (Senemoğlu, 1989).

Bu araştırma öğretmen yetiştirme politikaları geliştirmek amacıyla yapılmış olup Senemoğlu’nun çalışmasına benzer niteliktedir. Bu çalışmada Eğitim fakülteleri üniversite giriş sınav sistemi puanlarına göre üst-orta ve alt şeklinde üç gruba ayrılmıştır. Her üç gruptaki Eğitim fakülteleri ile birlikte o üniversitenin Fen fakülteleri de alınarak bu üniversitelerde kimya öğretmen adaylarının alan bilgisi ve öğretmenlik mesleğine yönelik tutumları grup içinde ve gruplar arasında değerlendirilmiştir. Ayrıca öğrencilerin kimya alan bilgileri, laboratuvar yeterlilikleri ve öğretmenlik mesleğine yönelik tutumları arasındaki ilişki de incelenmiştir.

1.1.Araştırmanın problem cümlesi:

Fen Fakültesi Kimya bölümü ve Eğitim Fakültesi Kimya öğretmenliği son sınıf öğrencilerinin Kimya alan bilgileri ve öğretmenlik mesleğine yönelik tutumları ne durumdadır?

1.2.Alt problemleri:

1. Kimya öğretmenliği ve Kimya bölümü öğrencilerinin alan bilgileri ne durumdadır?
2. Kimya öğretmenliği ve Kimya bölümü öğrencilerinin alan bilgilerinde gruplar içinde anlamlı ölçüde farklılaşma var mıdır?
3. Kimya öğretmenliği ve Kimya bölümü öğrencilerinin alan bilgilerinde gruplar arasında anlamlı ölçüde farklılaşma var mıdır?
4. Kimya öğretmenliği ve Kimya bölümü öğrencilerinin öğretmenlik mesleğine yönelik tutumlarında (ÖMYT) fakültelerine göre anlamlı ölçüde farklılaşma var mıdır?
5. Kimya öğretmenliği ve Kimya bölümü öğrencilerinin fakültelerine göre ÖMYT puanları ile alan bilgisi başarı puanları arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?

2. YÖNTEM

2.1. Araştırmanın Modeli

Araştırma betimsel araştırma yöntemlerinden tarama modeline göre tasarlanmıştır. Genel tarama modellerinde tekil ya da ilişkisel tarama yapılabilmektedir. Bu çalışmada genel tarama modellerinden ilişkisel tarama modeli uygulanmıştır (Karasar, 2005).

İlişkisel tarama modelleri, iki ve daha çok sayıdaki değişken arasında birlikte değişim varlığını ve derecesini belirlemeyi amaçlayan araştırma modelidir. İlişkisel çözümleme iki türlü yapılabilir. Bunlar: korelasyon ve karşılaştırmadır (Karasar, 2005; Mertens, 1998).

Bu modele dayanarak çalışmanın bağımlı değişkenleri olarak Kimya öğretmen adaylarının ve Kimya Bölümü öğrencilerinin *kimya alan bilgisi başarıları, temel kimya laboratuvar yeterlilikleri ve öğretmenlik mesleğine yönelik tutumları*, bağımsız değişkenleri olarak ta öğrenim görülen üniversite ve fakülteler belirlenmiş ve bu değişkenler arasındaki ilişkiler, istatistiksel işlemler yardımıyla çözümlenmiştir.

2.2. Evren ve Örneklem

Araştırma evrenini Türkiye’deki üniversitelerin eğitim fakülteleri ile fen fakülteleri oluşturmaktadır. Araştırmada amaçlı örnekleme yolu izlenmiştir. Türkiye’deki Kimya öğretmenliği programı olan 13 Eğitim Fakültesinin son sınıf öğrencileri 2007 yılı Sayısal - 1 üniversite giriş sınav sistemi puanlarına (ÖSYM, 2007) göre üst-orta ve alt şeklinde üç grupta toplanmıştır. Her bir gruptan bir üniversite seçilerek örnekleme dahil edilmiştir. Araştırmada ilişkisel çözümleme, karşılaştırma yöntemi ile yapılacağından dolayı araştırma örnekleme her bir gruptan seçilen üniversitelerin Fen fakültesi Kimya bölümü son sınıf öğrencileri de eklenmiştir. Aşağıda kimya öğretmen adaylarının okudukları üniversitelerine ve fakültelerine göre frekans (f) ve yüzde (%) dağılımı yer almaktadır (Tablo 1).

Tablo 1. Kimya öğretmen adaylarının okudukları üniversitelerine ve fakültelerine göre frekans (f) ve yüzde(%) dağılımı

Üniversite	Grup	Fakülteler				Toplam	
		Eğitim Fakültesi		Fen Fakültesi		f	%
		f	%	f	%		
A Üniversitesi	Üst	24	14,7	30	18,4	54	33,1
B Üniversitesi	Orta	15	9,2	32	19,6	47	28,8
C Üniversitesi	Alt	28	17,2	34	20,9	62	38,0
Toplam		67	41,1	96	58,9	163	100,0

2.3. Verilerin Toplanması

Kimya alan bilgisini ölçmek amacıyla Kimya biliminin temel alanları olan Anorganik Kimya, Fizikokimya, Analitik Kimya ve Organik Kimya konularını içeren çoktan seçmeli 50 sorudan oluşan *Kimya Alan Bilgisi Başarı Testi (KABB)* kullanılmıştır. Teste verilen doğru cevaplar “1” yanlış cevaplar “0” olarak puanlandırılmıştır. Testin güvenilirliğini

belirleyebilmek için testin iç tutarlılığı hesaplanmıştır. TAP (Test Analysis Program) istatistik programı sonuçlarına göre; KABBT'nin iç tutarlılığını gösteren güvenilirlik katsayısı KR-20 (Alpha(α)) $r = 0.881$ olarak bulunmuştur. Testin iki yarısı arasındaki ilişkiyi gösteren korelasyon değeri 0.793 olarak bulunmuştur. Testin bütününe ilişkin güvenilirliğin tahmin edilmesinde kullanılan Spearman – Brown katsayısı da 0.885 'dir.

Testin geçerliği kimya öğretim elemanları tarafından testin irdelenmesi ile sağlanmıştır. Test maddeleri alanında uzmanlar tarafından “madde hedeflenen yapıyı ölçüyor”, “madde yapı ile ilişkili, ancak gereksiz” ya da “madde hedeflenen yapıyı ölçmez” şeklinde derecelendirilmiştir (Yurdugül, 2005). Bu şekilde testin geçerlik ve güvenilirliği artırılmıştır (Büyüköztürk, 2011).

Kimya öğrencilerinin Temel Kimya Laboratuvarına yönelik yeterliliklerini belirleyebilmek için 10 açık uçlu sorudan oluşan *Laboratuvar Yeterlilikleri Testi (LYT)* hazırlanmış ve uygulanmıştır. Yazılı cevap gerektiren açık uçlu sorular Kimya öğrencilerinin laboratuvarda kazanmaları beklenen temel yeterliliklerle ilgili olarak toplam 15 alt kategoride hazırlanmıştır. Temel yeterlilikler olarak bilimsel süreç becerileri alınmıştır. Öğrencilerin Laboratuvar yeterlilikleri testine verdikleri cevapların doğruluk düzeyleri dikkate alınarak, sorular “Tam doğru” için 8, “Kısmen doğru” için 4, “Yanlış” için 2, “Boş” için 0 puan verilerek puanlandırılmıştır. Bu puanlandırmaya göre testten alınabilecek minimum puan 0, maksimum puan ise 120'dir. Soruların geçerliği için uzman görüşüne başvurulmuştur. Güvenirliği için analitik kriter değerlendirme ölçeği hazırlanmış ve bu ölçekte yer alan dereceli puanlandırma anahtarına göre test araştırmacı ve konu alanında bir uzman tarafından değerlendirilerek aradaki uyum yüzdesine bakılmıştır.

Öğrencilerin öğretmenlik mesleğine yönelik tutumlarını belirleyebilmek amacıyla Üstüner (2006) tarafından geliştirilen *Öğretmenlik Mesleğine Yönelik Tutum Ölçeği (ÖMYTÖ)* kullanılmıştır. Ölçek 34 madde içermektedir. Ölçekteki cevap seçenekleri 5'li likert tipi şekilde; 5 – Tamamen Katılıyorum, 4 – Çoğunlukla Katılıyorum, 3 – Orta Düzeyde Katılıyorum, 2 – Kısmen Katılıyorum, 1 - Hiç Katılmıyorum şeklinde gösterilmiştir. Olumsuz maddeler tersten puanlandırılmıştır. Ölçekten alınabilecek minimum puan 34, maksimum puan 170'tir. Puanın artması mesleğe yönelik tutumunda arttığını göstermektedir. Ölçeğin güvenilirliği için belirlenen iç tutarlılık (Cronbach Alpha) katsayısı $0,93$ 'tür (Üstüner, 2006).

2.4. Verilerin Analizi

Değişkenlerin betimlenmesinde yüzde (%), aritmetik ortalama (\bar{X}) ve standart sapma (SS) gibi işlemlerden yararlanılmıştır. Bu çalışmanın araştırma boyutunda ise bağımsız t testi, tek yönlü ve iki yönlü varyans analizi (ANOVA), Scheffe anlamlılık testleri, korelasyon analizi (Pearson momentler çarpımı) tekniklerinden yararlanılmıştır.

Varyans analizi yapılmadan önce Levene Testi uygulanmış ve varyans homojenliği test edilmiştir. Yapılan Levene testleri sonucunda $p < .05$ anlamlılık düzeyinde hiçbir farklılık bulunamamıştır. Bu da yapılan analizlerde varyansların homojen olması koşulunun sağlandığını göstermektedir. Araştırmada parametrik testlerin kullanılmasına karar verebilmek için öncelikle araştırma verilerinin normal dağılıma uygun olup olmadığına Kolmogorov - Smirnov testi ile bakılmıştır. Tek örneklem Kolmogorov-Smirnov test sonuçlarından dağılımların normal olduğu saptanmıştır ($p > .05$) (Tablo 2).

Tablo 2. Veri Toplama Araçlarının Kolmogorov-Smirnov Testi Sonuçları

	N	\bar{X}	SS	K.S.Z	p
KABBT puanları	163	23,9448	5,580	0,794	0.553
LYT puanları	163	48,7853	16,698	1,092	0.184
ÖMYTÖ puanları	163	109,21	29,294	0,498	0.965

3. BULGULAR

Aşağıdaki tabloda örneklem grubundaki öğrencilerin Kimya Alan Bilgisi Başarı Testi (KABBT) ve laboratuvar yeterlilikleri testi (LYT) puan ortalamaları ile testlerdeki başarı yüzdelerinin dağılımı verilmiştir (Tablo 3).

Tablo 3. Örneklem grubunun fakültele göre KABBT, LYT ve genel başarı puanlarının ortalamaları ve testlerdeki başarı yüzdelerinin dağılımı

	Fakülte	N	\bar{X}	%
KABBT	Eğitim	67	23,96	48
	Fen	96	23,94	48
LYT	Eğitim	67	49,64	41
	Fen	96	48,17	40
Genel Başarı (Toplam)	Eğitim	67	73,63	43
	Fen	96	72,10	42

Her bir testteki ortalama puanların farklı olmasının sebebi testlerden alınabilecek maksimum puanların farklı olmasıdır (Tablo 3). Genel başarı olarak KABBT ve LYT puanları birlikte değerlendirilmiştir. KABBT’de eğitim ve fen fakültelerinin puan ortalamalarının birbirine yakın olduğu başarı yüzdelerinin de % 48 oranında olduğu görülmektedir. LYT’de ise her iki fakülte grubunun da başarı oranları birbirine yakın bulunmuştur. Örneklem grubundaki öğrencilerin LYT’deki başarı yüzdeleri KABBT’de kinden daha düşük olduğundan öğrencilerin alanlarıyla ilgili test sorularında açık uçlu laboratuvar yeterlilikleri sorularına göre daha başarılı oldukları söylenebilir. Testin genel başarısı Eğitim fakülteleri için % 43, Fen fakülteleri için ise % 42’dir. Bu sonuçlara göre; Kimya öğretmen adaylarının ve Kimya bölümü öğrencilerinin alan bilgisi başarılarının aynı olduğu bulunmuştur. Bu başarının çok düşük olduğu (% 50’nin altında) söylenebilir.

Aşağıdaki tabloda Kimya öğretmen adaylarının ve Kimya bölümü öğrencilerinin KABBT puanlarının öğrencilerin okudukları üniversitelere göre ortalama puanları ve betimsel istatistik değerleri verilmiştir (Tablo 4).

Tablo 4. Kimya Öğretmen Adaylarının ve Kimya Bölümü Öğrencilerinin KABBT Puanlarının Öğrencilerin Okudukları Üniversitelere Göre Ortalama Puanları ve Betimsel İstatistik Değerleri

Üniversiteler	Grup	Eğitim Fakültesi			Fen Fakültesi		
		N	\bar{X}	SS	N	\bar{X}	SS
A	Üst	24	25,79	6,21	30	25,06	6,03
B	Orta	15	20,53	5,38	32	22,53	4,43
C	Alt	28	24,21	5,53	34	24,26	5,23

Tablo 4'te KABBT puanlarının fakülteler arasında çok değişmediği, ancak grupların bazılarında fen fakültesi ortalamalarının, bazılarında ise eğitim fakültesi ortalamalarının yüksek olduğunu görülmektedir. Üniversiteler arasındaki grup farklılıkları ayrı tutularak fen ve eğitim fakülteleri ile ilgili KABBT puan ortalamaları iki yönlü varyans analizi ile karşılaştırılmıştır. Elde edilen sonuçlar Tablo 5'te verilmiştir.

Tablo 5. Gruplardaki Üniversite ve Fakülte Etkileşimine İlişkin İki Yönlü Varyans Analizi Sonuçları

Varyans Kaynağı	Kareler toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p
Üniversiteler (Ü)	360.596	2	180.298	6.047	.003*
Fakülteler (F)	7.357	1	7.357	.247	.620
Ü x F Etkileşimi	44.407	2	22.203	.745	.477
Hata	4680.859	157	29.814		
Toplam	98501.000	163			

(*p< .05 anlamlı)

Tablo 5'teki varyans analizi sonuçları KABBT puanlarında üniversite-fakülte etkileşiminin anlamlı olmadığını göstermektedir. Fakat üniversiteler arasında anlamlı bir fark olduğu bulunmuştur ($F_{(2-163)}=6,047$; $p<.05$). Bu farklılığın hangi üniversitelerden kaynaklandığını belirleyebilmek için eğitim ve fen fakülteleri grup içinde tek yönlü ANOVA testi ile incelenmiş ve sonuçları aşağıda verilmiştir (Tablo 6).

Tablo 6. Kimya Öğretmen Adaylarının ve Kimya Bölümü Öğrencilerinin KABBT Puanlarının Öğrenim Görülen Üniversiteye Göre ANOVA Testi Sonuçları

Fakülte	Üniversite	Kareler toplamı		sd	F	p	Anlamlılık Denetimi	Anlamlılık yönü
		Gruplar içi	Gruplar arası					
Eğitim Fakülteleri	A	2116,406	258,460	2	3.908	.025*	Fark Anlamlı*	A>B
	B							
	C		64					
Fen Fakülteleri	A	2564,453	105,172	2	1.907	.154	Fark Anlamsız	
	B							
	C		93					

(*p< .05 anlamlı)

Tablo 6'daki bilgilere göre; her bir gruptan seçilen üniversitelerin eğitim fakülteleri arasında yapılan analizlerde öğrencilerin testteki puanları arasında anlamlı bir fark belirlenmiştir ($F_{(2-64)} = 3,908$; $p < .05$). Bu sonuç farklı gruplardaki üniversitelerin eğitim fakültelerinde okuyan öğrencilerin alan bilgisi puanlarının üniversitelere bağlı olarak değiştiğini göstermektedir. Bu farklılığın hangi üniversitelerden kaynaklandığını belirlemek için yapılan Scheffe testi sonuçlarına göre üst grupta yer alan üniversitedeki öğrencilerin puanlarının orta grupta yer alan üniversitede okuyan öğrencilerin puanlarından yüksek olduğu belirlenmiştir. Bu durum Tablo 4'te belirlenen eğitim fakültelerinin ortalamalarının altı çizilerek belirtilmiştir.

Aşağıdaki tabloda Kimya öğretmen adaylarının ve Kimya bölümü öğrencilerinin ÖMYT puanlarının öğrencilerin okudukları üniversitelere göre ortalama puanları ve betimsel istatistik değerleri verilmiştir (Tablo 7).

Tablo 7. Kimya Öğretmen Adaylarının ve Kimya Bölümü Öğrencilerinin ÖMYT Puanlarının Öğrencilerin Okudukları Üniversitelere Göre Ortalama Puanları ve Betimsel İstatistik Değerleri

Üniversiteler	Grup	Eğitim Fakültesi			Fen Fakültesi		
		N	\bar{X}	SS	N	\bar{X}	SS
A	Üst	24	120,88	25,89	30	89,30	26,99
B	Orta	15	114,87	28,27	32	104,81	28,21
C	Alt	28	118,75	25,76	34	112,35	29,93

Tablo 7'de üniversitelerin eğitim ve fen fakülteleri öğrencilerinin tutum puanları ayrı ayrı gösterilmiş olup, tutum puan ortalamalarının eğitim fakültelerinde fen fakültelerine göre daha yüksek olduğu görülmektedir. Eğitim fakülteleri arasında en yüksek tutum puanı üst gruptaki eğitim fakültesinde ($\bar{X} = 120,88$) bulunurken, aynı üniversitenin fen fakültesi ($\bar{X} = 89,30$) için bu sonuç tam tersidir.

Kimya öğretmen adaylarının ve Kimya Bölümü öğrencilerinin öğretmenlik mesleğine yönelik tutumlarının fakülte değişkenine göre elde edilen t testi sonuçları aşağıdaki tabloda sunulmuştur (Tablo 8).

Tablo 8. Kimya Öğretmen Adaylarının ve Kimya Bölümü Öğrencilerinin Öğretmenlik Mesleğine Yönelik Tutumlarının Fakültelerine Göre t Testi Sonuçları

	Fakülte	N	\bar{X}	SS	sd	t	p	Anlamlılık Denetimi
ÖMYT puanı	Eğitim	67	118,64	26,07	161	3,553	.000*	Fark
(Toplam puan)	Fen	96	102,64	29,74				Anlamlı*

(*p<.05 anlamlı)

Tablo 9'dan anlaşıldığı üzere, eğitim fakültelerinin ÖMYT puanları ($\bar{X}=118,64$) fen fakültelerinin ÖMYT puanlarından ($\bar{X}=102,64$) daha yüksek düzeydedir. Bu farklılığın anlamlı olup olmadığını incelemek için yapılan t testi sonuçlarına göre eğitim fakülteleri lehine anlamlı bir farklılık bulunmuştur ($t_{(161)}=3,553$; $p<.05$).

Öğrencilerin ÖMYT puanları ile KABBT, LYT ve genel başarı puanları arasında ilişki olup olmadığına istatistiksel olarak Pearson Moment Çarpımları Korelasyon tekniği kullanılarak bakılmıştır (Tablo 9).

Tablo 9. Örneklem grubundaki öğrencilerin fakültelerine göre ÖMYT puanları ile genel başarı puanları arasındaki ve KABBT, LYT ve genel başarı puanları arasındaki korelasyon katsayıları

	Fakülte	KABBT puanları	LYT puanları	Genel başarı
ÖMYT puanları	Eğitim	.270* (p=.027)	.337** (p=.005)	.364** (p=.002)
	Fen	-.047 (p=.652)	-.026 (p=.798)	-.040 (p=.700)

(*p<.05; **p<.01 anlamlı)

Tablo 9'daki bilgilere göre; Eğitim fakültelerinde ÖMYT puanları ile KABBT, LYT ve genel başarı puanları arasında anlamlı bir ilişki bulunmuş, Fen fakültelerinde ise ÖMYT puanları ile KABBT, LYT ve genel başarı puanları arasında bu ilişki anlamlı bulunamamıştır. Eğitim fakülteleri için incelendiğinde bulunan ilişki korelasyonlarının 0,270 ile 0,364 arasında değiştiği görülmektedir. ÖMYT puanları ile LYT ve genel başarı puanları arasındaki ilişkinin pozitif yönlü orta düzeyde; KABBT puanları arasındaki ilişkinin de pozitif yönlü düşük düzeyde bir ilişki olduğu belirlenmiştir. Fen fakültelerinde bulunan ilişkiler eğitim fakültelerindekilerin aksine zıt yönlüdür.

4. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu araştırmada son sınıf Fen Fakültesi kimya bölümü öğrencileri ile Eğitim Fakültesi kimya öğretmenliği öğrencilerinin alan bilgisi düzeylerinin ve öğretmenlik mesleğine yönelik tutumlarının ne durumda olduğu belirlenmiştir. Araştırma bulgularına göre; Eğitim fakültelerinin alan bilgisi başarı yüzdesi % 43, fen fakültelerinin başarı yüzdesi % 42 olarak tespit edilmiştir. Kimya alan bilgisi başarı test sonuçları, laboratuvar yeterlilikleri sonuçlarına

göre daha yüksek olarak bulunmuştur. Laboratuar başarısının alan derslerindeki başarılarına göre düşük olması öğrencilerin laboratuar yeterliliklerinde kendilerini yetersiz hissetmeleri ile ilişkilendirilebilir. Her iki alt test boyutunda eğitim fakülteleri ile fen fakülteleri başarıları arasında önemli bir farklılık bulunmamaktadır. Bu sonuca göre eğitim fakültesi ile fen fakültesinde okuyan kimya öğrencilerinin alan bilgi düzeylerinin birbirine oldukça yakın olduğu söylenebilir. Senemoğlu (1989) çalışmasında benzer olarak kimya alanında öğretmen yetiştirme bakımından bütün üniversitelerde fen-edebiyat ya da eğitim fakültelerinden birisinin daha etkili olmadığı sonucuna ulaşmıştır.

Kimya alan bilgisi başarı testi puanlarının gruplandırılmış üniversiteler arasındaki değişimi sonuçlarına göre gruplar arasında bir farklılık bulunmuştur (bkz. Tablo 6). Bu bulguya göre; eğitim fakülteleri içinde üst grupta yer alan üniversitedeki öğrencilerin puan ortalamalarının diğer gruptakilere göre daha yüksek olduğu ve orta grupta yer alan üniversitenin eğitim fakültesi öğrencilerine göre daha başarılı oldukları sonucuna ulaşılmıştır. Sıvacı (2003) eğitim fakülteleri için yaptığı benzer bir gruplandırmada üst grupta yer alan eğitim fakültesi öğrencilerinin matematik alan bilgilerinin diğer gruplardakine göre daha yüksek olduğu sonucuna ulaşmıştır. Fen fakültelerin içinde bu grupların sonuçlarına bakıldığında üniversiteler arasında bir farklılık bulunamamıştır.

Eğitim ve fen fakültesi öğrencilerinin öğretmenlik mesleğine yönelik tutumları ile ilgili sonuçlara bakıldığında (bkz. Tablo 8) eğitim fakültesi öğrencilerinin tutumları ile fen fakültesi öğrencilerinin tutumları arasında anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Eğitim fakülteleri lehine bulunan farklılık beklenen bir sonuçtur. Eğitim fakültesine gelen öğrencilerin bu mesleğe yönelik tutumları diğer fakülte öğrencilerine göre daha pozitifdir. Bu sonuç, Öztürk, Doğan ve Koç (2005), Başbay, Ünver ve Bümen (2009), Erdem, Gezer ve Çokadar (2005), Gömleksiz, Oral ve Bulut (2006), Oral (2004), Terzi ve Tezci (2007) ve Yüksel (2004)'in yapmış oldukları araştırma bulguları ile uyumlu iken Şimşek (2005), Erdem ve Anılan (2000), Gürbüz ve Kışoğlu (2007) çalışmalarının sonuçları ile çelişmektedir. Çelişkinin nedeni bu çalışmalarda fen fakültesi öğrencileri ile eğitim fakültesi öğrencilerinin öğretmenlik mesleğine yönelik tutumları arasında farklılık bulunamamasıdır.

Eğitim ve fen fakültesi öğrencilerinin öğretmenlik mesleğine yönelik tutumları ile alan bilgisi, laboratuar ve genel başarıları arasındaki ilişkiyi bakıldığında (bkz. Tablo 9) bu ilişkinin sadece eğitim fakültesi öğrencileri açısından anlamlı olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Fen fakültelerindeki öğrencilerin öğretmenlik mesleğine yönelik tutumları ile alan başarıları arasında olumlu bir ilişki bulunamamıştır. Özder, Konedralı ve Zeki (2010) eğitim fakültesi öğrencileri ile yaptıkları çalışmada alan bilgisindeki başarılarının öğretmenlik mesleğine yönelik tutumu etkilediği yönünde benzer sonuçlar elde etmişlerdir. Öğretmenlerin büyük bir kısmı derslerinde bilgiyi veya bilişsel hedefleri temel alarak bu hedeflere ulaşmada dinamik faktör olan tutuma ve duygusal özelliklere önem vermemektedir (Ülgen, 1997). Weinburg ise, son zamanlarda duyuşsal alanın eğitimdeki öneminin kabul edildiğini vurgulamıştır (Şahin Yanpar, Şahin ve Çakır; 2001, 133-134).

Yukarıdaki bulguların ışığında öğretmenlik mesleğinde alanda bilgisinin yanı sıra mesleğe yönelik tutumunda önemli olduğu bir gerçektir. Mevcut durumda eğitim fakültelerinde verilen kimya alan bilgisinin fen fakültelerindeki ile aşağı yukarı aynı düzeyde olması nedeniyle kimya öğretmenlerinin sadece eğitim fakültelerinde yetiştirilmeleri önerilebilir. Lisans mezunlarına verilen öğretmenlik sertifika programının beklenen düzeyde mesleğe karşı tutum geliştirmede de görülmüştür.

Tüm bunlara ek olarak alan yazın incelemesinde alan öğretmenlerinde konu alanı bilgisinin ne kadar önemli olduğu vurgulanmaktayken öğretmen adaylarının seçiminde uygulanan KPSS sınavı son derece eksiktir. Alan öğretmeni seçiminde alan bilgisine yönelik bir sınavın uygulamaya geçirilmesi gerekmektedir.

KAYNAKÇA

- Acat, B., Balbağ, M. Z., Demir, B., ve Görgülü, A. (2005). *Fen Edebiyat Fakültesi, Eğitim Fakültesi ve Tezsiz Yüksek Lisans Programına Devam Eden Öğrencilerin Öğretmenlik Meslek Algıları*. Buca Eğitim Fakültesi Dergisi, 17, 27-35.
- Anderson, L.M., Smith, D.C., & Peasley, K. (2000). *Integrating Learner And Learning Concerns: Prospective Elementary Science Teachers' Paths And Progress*. Teaching and Teacher Education, 16, 547-574.
- Başbay, M., Ünver, G. ve Bümen, N. T. (2009) *Ortaöğretim Alan Öğretmenliği Tezsiz Yüksek Lisans Öğrencilerinin Öğretmenlik Mesleğine Yönelik Tutumları: Boylamsal Bir Çalışma*, Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi, 59, 345-366.
- Bulut, H. ve Doğar, Ç. (2006). *Öğretmen adaylarının öğretmenlik mesleğine karşı tutumlarının incelenmesi*. Erzincan Eğitim Fakültesi Dergisi 8(1), 13-27.
- Büyüköztürk, Ş. (2007). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı*. 7. Baskı, Ankara: PegemA yayıncılık.
- Carlsen, W. S. (1991). *Subject-matter knowledge and science teaching: A pragmatic perspective*. In J. E. Brophy (Ed.), *Advances in research on teaching: Teachers' knowledge of subject matter as it relates to their teaching practice*, 2, 115-143, Greenwich, CT: JAI Press.
- Castetter, B.W. (1986). *Administering School Personal*, New-York.
- Claycomb, C. & Hawley, D.W. (2000). *Recruiting and retaining effective teachers for urban schools: Developing a strategic plan March 2000*. Retrieved January 15, 2011, from <http://www.npeat.org>.
- Cobb, V.L. (1999). *An international comparison of teacher education*. ERIC Clearinghouse on Teaching and Teacher Education. Digest Number: 1999-2. Retrieved December 17, 2011, from <http://www.ericsp.org>.
- Çakır, Ö., Kan, A. ve Sünbül, Ö. (2006). *Öğretmenlik Meslek Bilgisi Ve Tezsiz Yüksek Lisans Programlarının Tutum ve Özyeterlik Açısından Değerlendirilmesi*. Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 2 (1), 36-47.
- Çapa, Y. ve Çil, N. (2000). *Öğretmen adaylarının öğretmenlik mesleğine yönelik tutumlarının farklı değişkenler açısından incelenmesi*. Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 18, 69-73.
- Çetinkaya, Z. (2009). *Identifying Turkish pre-service teachers' attitudes toward teaching profession*. İlköğretim Online, 8(2), 298-305, <http://ilkogretimonline.org.tr>, 14/03/2009 tarihinde alındı.
- Davis, C. E. (2003). *Prospective teachers subject matter knowledge of similarity. Mathematics educations*. Ph.D Thesis, Raleigh.
- Driel, J.H. & Beijaard, D., & Verlop, N. (2001). *Professional development and reform in science education: the role of teachers' practical knowledge*. Journal of Research in Science Teaching, 38, 137-158.

- Erdem, A. R. ve Anılan, H. (2000). *PAÜ. Eğitim Fakültesi Sınıf Öğretmenliği öğrencilerinin öğretmenlik mesleğine ilişkin tutumları*. Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 7, 144-149.
- Erdem, A. R., Gezer, K. ve Çokadar, H. (2005) *Ortaöğretim Fen-Matematik ve Sosyal Alanlar Öğretmenliği Tezsiz Yüksek Lisans Öğrencilerinin Öğretmenlik Mesleğine İlişkin Tutumları*. XIV. Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi 28-30 Eylül 2005 Kongre Kitabı I. Cilt içinde, 471-477, Denizli.
- Feldman, S. (2000). *Building a Profession. Report*. June 2000 AFT. Retrieved January 15, 2011, from http://www.aft.org/higher_ed/reports/k16report.html
- Gömleksiz, M. N., Oral, B. ve Bulut, İ. (2006). *Ortaöğretime Nitelikli Öğretmen Yetiştirmede Tezsiz Yüksek Lisans Uygulaması. Orta Öğretimde Yeniden Yapılanma Sempozyumu 20-22 Aralık 2004 Bildiriler Kitabı içinde (545-551)*, Ankara: MEB Talim Terbiye Kurulu Başkanlığı.
- Gürbüz, H., ve Kışoğlu, M. (2007). *Tezsiz yüksek lisans programına devam eden fen-edebiyat ve eğitim fakültesi öğrencilerinin öğretmenlik mesleğine yönelik tutumları (Atatürk Üniversitesi örneği)*. Erzincan Eğitim Fakültesi Dergisi, 9 (2), 71-83. [Online]: <http://www.erzincan.edu.tr/birimler/egitim/userfiles/eefdergi/index.htm> adresinden 15.05.2011 tarihinde indirilmiştir.
- Hacıömeroğlu, G. ve Taşkın, Ç. Ş. (2010). *Fen Bilgisi Öğretmenliği ve Ortaöğretim Fen ve Matematik Alanları (OFMA) Eğitimi bölümü öğretmen adaylarının öğretmenlik mesleğine ilişkin tutumları*. Ahi Evran Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 11 (1), 77-90.
- Işık, S., Yaman, M. ve Soran, H. (2005). *Biyoloji ve biyoloji öğretmenliğine karşı tutumlarına göre biyoloji öğretmen adaylarının tiplerinin belirlenmesi*. Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 29, 110-116.
- Jegede, O. & Taplin, M. (2000). *Trainee teachers' perception of their knowledge about expert teaching*. Educational Research, 42, 287-308.
- Karasar, N. (2005). *Bilimsel Araştırma Yöntemi*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Kartal, M. (2011). *Türkiye'nin Alan Öğretmeni Yetiştirme Deneyimleri ve Sürdürülebilir Yeni Model Yaklaşımları*, Buca Eğitim Fakültesi Dergisi, 29, 50-57.
- Kavcar, C. (2002). *Cumhuriyet döneminde dal öğretmeni yetiştirme*, Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi, 35 (1-2), 1-14.
- Kaya, A. ve Büyükkasap, E. (2005). *Fizik öğretmenliği programı öğrencilerinin profilleri, öğretmenlik mesleğine yönelik tutum ve endişeleri: Erzurum örneği*. Kastamonu Eğitim Dergisi, 13(2), 367-380.
- Kırbyık, H. (1995). *Fen ve matematik öğretmenlerinin eğitimi*. Uluslararası Dünya Öğretmen Eğitimi Konferansı Bildirileri, 27 Ağustos-2 Eylül 1995. Ankara, 176-186.
- Küçükahmet, L. (2008). *Etkili Öğretimin İlkeleri*. Türkiye Özel Okullar Birliği Dergisi, 3, 28-35.
- Mendro, R. L. (1998). *Student achivement and school and teacher accountability*. Journal of Personnal Evaluation in Education, 12, 257-267.
- Mertens, D. M. (1998). *Research methods in education and psychology: Integrating diversity with quantitative and qualitative approaches*. London: Sage Publications.
- Ocak G. ve Demirdelen C. (2008). *Eğitim fakültesi öğrencileri ile tezsiz yüksek Lisans öğrencilerinin öğretmenlik mesleğine Yönelik tutumlarının karşılaştırmalı incelemesi*, Erzincan Eğitim Fakültesi Dergisi, 10 (2), 151-171.

- Oğuz, A., ve Topkaya, N. (2008). *Ortaöğretim alan öğretmenliği öğrencilerinin öğretmen özyeterlik inançları ile öğretmenliğe ilişkin tutumları*. Akademik Bakış, 14, 23-36.
- Oral, B. (2004). *Eğitim Fakültesi Öğrencilerinin Öğretmenlik Mesleğine İlişkin Tutumları*. Eğitim Araştırmaları, 15, 88-98.
- ÖSYM (2007). <http://osym.gov.tr/belge/1-8315/2007-ossye-iliskin-sayisal-bilgiler.html>
- Özder, H., Konedralı, G. & Zeki, C. P. (2010). *Öğretmen adaylarının öğretmenlik mesleğine yönelik tutumlarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi*. Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi [Educational Administration: Theory and Practice], 16(2), 253-275.
- Öztürk, B., Doğan, S. ve Koç, G. (2005). *Eğitim fakültesi öğrencileri ile fen-edebiyat fakültesi mezunlarının öğretmenlik mesleğine yönelik algılarının karşılaştırılması (Gazi Üniversitesi Örneği)*, Türk Eğitim Bilimleri Dergisi, 3 (1): 1-22.
- Roth, W.M & Tobin, K. (2001). *Learning to teach science as practice*. *Teaching and Teacher Education*, 17, 741-762.
- Senemoğlu, N. (1989). *Orta Öğretime Öğretmen Yetiştirmede "Alan Bilgisi" Bakımından Fen-Edebiyat ve Eğitim Fakültelerinin Etkililiği*, H.Ü. Eğitim Fakültesi Dergisi. 4, 109-126.
- Sıvacı, S.Y. (2003). *Sınıf Öğretmenliği Son Sınıf Öğrencilerinin Matematik Alan ve Meslek Bilgisi Yeterlilikleri ile Ders Yönelik Tutumları*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. İzmir.
- Shulman, L.S. (1986). *Those Who Understand; Knowledge Growth Dn Teaching*, *Educational Researcher*, 15(2), 4-14.
- Şahin Yanpar, T., Şahin, B. ve Çakır, Ö. S. (2001). *İlköğretim 6. Sınıf Öğrencilerinin Sosyal Bilgiler Dersinde Bilişsel ve Duyuşsal Öğrenmelerini Tahmin Eden Çeşitli Değişkenler ve Tahmin Etme Güçleri*, Eğitim Araştırmaları, 3-4, 133-138.
- Şimşek, H. (2005). *Ortaöğretim Alan Öğretmenliği Tezsiz Yüksek Lisans Programına Devam Eden Öğrencilerin Öğretmenlik Mesleğine Yönelik Tutumları*. Yüzüncü Yıl Üniversitesi Elektronik Eğitim Fakültesi Dergisi, 2 (1), [Online]: http://efdergi.yyu.edu.tr/makaleler/cilt_II/huseyin_simsek.doc adresinden 07.05.2011 tarihinde indirilmiştir.
- Thoren, I. (1999). *Physics theory and methodology integrated in student teachers education*. Paper presented at 24th ATEE Annual Conference, 30 August - 5 September 1999 RDC2.
- Terzi, A. R. ve Tezci E. (2007) *Necatibey Eğitim Fakültesi Öğrencilerinin Öğretmenlik Mesleğine İlişkin Tutumları*. Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi, 52, 593-614.
- Ülgen, G. (1997). *Eğitim Psikoloji*, İstanbul: Alkım Yayınevi.
- Üstüner, M. (2006). *Öğretmenlik Mesleğine Yönelik Tutum Ölçeğinin Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması*, Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi, 45, 109-127.
- YÖK (1998). *Eğitim Fakülteleri Öğretmen Yetiştirme Programlarının Yeniden Düzenlenmesi*, Ankara.
- YÖK (2007). *Öğretmen Yetiştirme ve Eğitim Fakülteleri (1982-2007)*. Ankara: Temmuz.
- YÖK (2008). *Ortaöğretim Alan Öğretmenliği Tezsiz Yüksek Lisans Programları*. <http://yok.gov.tr/egitim/tezsizyl/tezsizyl.pdf> 15.12.2008.
- Yumuşak, A., Aycan, N., Aycan, Ş., Çelik, F., Kaynar, H. Ü. (2006). *Muğla üniversitesi tezsiz yüksek lisans programı ile eğitim fakültesi lisans programı öğrencilerinin öğretmenlik mesleğine yönelik tutum ve endişelerinin karşılaştırılması*. 15. Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi Bildiri Özetleri, 13-15 Eylül 2006, MÜ. Muğla, 266.

- Yurdugül, H. (2005). *Ölçek geliştirme çalışmalarında kapsam geçerliği için kapsam geçerlik indekslerinin kullanılması*. XIV. Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi. Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi 28–30 Eylül 2005, Denizli.
- Yüksel, S. (2004) *Tezsiz Yüksek Lisans Programının Öğrencilerin Öğretmenlik Mesleğine İlişkin Tutumlarına Etkisi*. Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 17 (2), 355-379.

EXTENDED ABSTRACT

Training of teachers, selection and a qualified professional training are among the subjects to protect the importance. Due to the teacher qualities are directly related to the nature of the entries of the education system affects the whole system quality. Although Bachelor's Degree can be guaranteed with good knowledge in related field, there are criticism about science faculty students with pedagogical formation education of the non-thesis program may be insufficient in terms of teaching profession, a sense of service, professional spirit and motivation.

In making this criticism, faculty of science graduates turn to the profession reluctant with the idea of faculty of science graduates cannot fulfill many of the teaching profession creates a resource. But as undertakes foremost teacher candidates choose their profession at first and ready to begin the profession willing and psychologically.

This research work was made in order to improve teacher training policies are similar the research of Senemoğlu. However, in this study, based on their university entrance exam scores the education faculties are divided into three groups, as an upper-middle and bottom. All three groups of universities' education faculties and these universities Sciences faculties were studied together. Chemistry teachers' knowledge and attitudes towards the teaching profession were evaluated within the group and between groups. In addition it was also analyzed the relationship between the competencies of students on chemistry laboratory and attitudes towards the teaching profession.

The study was designed on survey model among descriptive research methods. General survey models can be singular or relational. In this study, the relational model has been used among general survey models. Relational model is aimed at determining the existence of change and degree among two or more variables. Relational analysis can be done in two ways. These are correlations and the comparison. Based on this model as the dependent variables of the study were determined as chemistry teacher candidates' chemistry subject matter knowledge, basic chemistry laboratory capabilities and attitudes towards the teaching profession and as the independent variables of the study were determined as university and faculty. Also the relationships between variables were analyzed using statistical procedures.

Faculties of education and science faculties of universities in Turkey are the population of the study. The purposive sampling was used in this study. Thirteen chemistry teacher education programs' senior students were collected in three groups as the upper-middle and bottom according to their university entrance exam scores of 2007. Selecting a university from each group was included in sampling. Relational analysis, due to be held by

the method of comparison the Department of Chemistry, Faculty of Science senior students were added to the sampling.

In order to measure “*Chemistry Subject Matter Knowledge Achievement Test*” (CSMKAT) was used including 50 multiple-choice questions related to the issues of the main Chemistry Area, Inorganic Chemistry, Physical Chemistry, Analytical Chemistry and Organic Chemistry. Correct answers was scored "1", wrong answers was scored "0" in the test. To determine the reliability of the test the internal consistency was calculated. According to the results of TAP (Test Analysis Program) software; the internal consistency showing the reliability coefficient of the CSMKAT KR-20 (Alpha (α)) $r = .881$. Correlation coefficient showing the relationship between the two halves of the test was $.793$. Used to estimate reliability for the whole test Spearman - Brown coefficient was $.885$.

In order to determine qualifications of chemistry students in Basic Chemistry “*Laboratory Proficiency Test*” (LPT) was prepared including 10 open-ended questions and applied. Open-ended questions requiring written answers according to gain basic qualifications in relation to laboratory were prepared a total of 15 sub-categories. Scientific process skills were taken as basic qualifications. Considering the accuracy levels of the students' answers to the Laboratory proficiency test, the questions were scored as "Full Right" to 8, "Partially Correct" to 4, "False" to 2 "Blank" to 0.

To determine students' attitudes towards the teaching profession “*Attitude towards Teaching Profession Scale*” (ATTPS) developed by Üstüner (2006) was used. The scale includes 34 items. Likert-type scale response options shown in the form such as; 5 - Completely Agree, 4 - Mostly Agree, 3 - Moderately Agree, 2 - Partially Agree 1 - Strongly Disagree. Negative items were scored reversely. The scores taken from the scale are the minimum score 34, maximum score 170. The increase in the total score indicates the rise on their attitudes towards the teaching profession. Reliability of the scale set for the internal consistency (Cronbach's alpha) coefficient is $.93$.

According to the findings of the research; percentage of the subject matter knowledge success of the Education Faculty students have been identified as 43%, science faculties as 42%. The results of CSMKAT were higher than the results of LPT. The inferiority of the success in laboratory proficiency test can be associated with the students feel themselves inadequate about laboratory competencies. In addition, It is also analyzed the relationship between students' subject matter knowledge, laboratory competencies and attitudes towards the teaching profession. According to the findings of the study, students' subject matter knowledge in education and science faculties are very close to each other, but attitudes towards the teaching profession were significantly different. It is concluded that the comparisons between the groups of selected universities' faculties of education in the top group students' subject matter knowledge are better than the other group students as expected.