

## BİLGİ OKURYAZARLIK ÖZ YETERLİĞİ İNANCI, ÖĞRETMENLİK MESLEĞİNE YÖNELİK TUTUM VE ÜST BİLİŞ DÜŞÜNME BECERİLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİLER\*

THE RELATIONSHIPS BETWEEN INFORMATION LITERACY SELF-EFFICACY BELIEFS, ATTITUDES TOWARD TEACHING OCCUPATION AND METACOGNITIVE THINKING SKILLS

Melih DİKMEN<sup>1</sup>

Murat TUNCER<sup>2</sup>

### Öz

Bu araştırmanın amacı bilgi okuryazarlık öz-yeterliği, öğretmen mesleğine yönelik tutum ve üstbilis düşünme becerileri arasındaki ilişkileri belirlemektir. Araştırma Fırat Üniversitesi pedagojik formasyon eğitimi sertifika programına kayıtlı 286 öğretmen adayı üzerinde yürütülmüştür. Veri toplama aracı olarak, bilgi okuryazarlığı öz yeterlik, üstbilis düşünme becerileri ve öğretmenlik mesleği tutum ölçekleri kullanılmıştır. Ölçeklerin güvenilirliği belirlemek amacıyla hesaplanan Cronbach's Alpha katsayıları sırasıyla .935, .874, .928 olarak bulunmuş olup araştırmada kullanılması uygun görülmüştür. Ölçekler arasındaki ilişki korelasyon analiziyle, yordama düzeyi ise çoklu regresyon analiziyle tespit edilmiştir. Sonuç olarak, bireylerin bilgi okuryazarlığı öz yeterliği ile öğretmenlik mesleğine yönelik tutum ve üst bilis düşünme becerisi arasında yüksek ilişkiler olduğu görülmüştür. Bu bulgular araştırılan her üç değişkenin karşılıklı ilişkisi göz önüne alınarak eğitim-öğretim süreçlerinde birlikte işe koşulabileceğini göstermektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Öğretmenlik mesleğine yönelik tutum, Bilgi okuryazarlığı özyeterliği, Üstbilis düşünme becerisi, Regresyon analizi

### Abstract

The aim of this research is to determine the relationship between the information literacy self-efficacy, the attitude towards the teacher occupation and the skills of thinking about metacognitive. The research was carried out on 286 prospective teachers registered to Fırat University pedagogical formation education certificate program. Information literacy self-efficacy scale, attitude scale toward teacher profession and metacognition thinking skills scale were used to collect data in the study. The Cronbach's Alpha coefficients calculated to determine the reliability of the scales were found to be .935, .874, .928, respectively, and it was seen appropriate to use it in the research. The relationship between the scales was analyzed by correlation test and the level of the prediction was determined by multiple regression analysis. As a result, it has been found that individuals have high relationships between information literacy self-efficacy and attitude towards teaching profession and cognitive thinking skills. These findings show that all three variables studied can be used together in the educational process, taking into account the mutual relationship.

**Keywords:** Attitude toward teacher profession, Information literacy self-efficacy, Metacognition thinking skills, Regression analysis

\* Bu çalışma Ordu Üniversitesinde düzenlenen "IX. Uluslararası Eğitim Araştırmaları Kongresi" sempozyumunda sözlü bildiri olarak sunulmuştur.

<sup>1</sup> Öğr. Gör., Fırat Üniversitesi Enformatik Bölümü, mdikmen@firat.edu.tr

<sup>2</sup> Doç. Dr., Fırat Üniversitesi Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Bölümü, mtuncer@firat.edu.tr

## 1. GİRİŞ

Eğitim-öğretim sürecinden beklenen faydaların sağlanabilmesi noktasında birçok değişkenin etkili ve işlevsel bir biçimde planlanması gerekmektedir. Bu değişkenler kümesi öğrenme ortamı ile ilgili olabildiği gibi öğretmen nitelikleri, yönetsel unsurlar ve öğrenen özelliklerini de kapsamaktadır. Bu araştırma bu kadar kapsamlı ve karmaşık bir yapıyı ele almak yerine öğrenen özelliklerinden öğretmenlik mesleğine yönelik tutum, üst-biliş düşünme becerileri ve bilgi okuryazarlık öz-yeterliğine odaklanmaktadır.

Tutum eğitimde dikkate alınması gereken değişkenlerden biridir. Tutumun ne olduğu konusunda birbirinden farklı ancak benzer tanımlamalar yapılmıştır. Thurstone (1931) tutumu psikolojik bir objeye yönelik duyuş, Likert (1932) inançlara dayalı çıkarım (Akt. Gardner, 1980), Gardner (1985) inanç ve düşüncelere dayalı değerlendirme, Hançerlioğlu (1988) ise aynı kişi, nesne ve olaylara karşı aynı tepkiyi gösterme olarak tanımlamıştır. Üstüner (2006) tutumları görüş, değer ve inançlardan farklı görmektedir. Ona göre tutumlarla görüşler benzerdir, ancak görüşler genellenebilirlik derecesi ve ölçme tekniği bakımından tutumlardan farklılaşır.

Çapri ve Çelikkaleli (2008) çevreye verilen tepkilerin büyük ölçüde tutumlar ile ilgili olduğunu, mesleki tutumun başarı ve doyum açısından önemli olduğunu vurgulamıştır. Eğitim sisteminde ise tutum kişilik gelişimi, öğretmen-öğrenci ilişkisi, akademik başarı açılarından (Güçlü, 2000; Küçükahmet, 1976; Yaşar, Sözer ve Gültekin, 2000; Morgan, 1999; Erdem, Gezer ve Çokadar, 2005) önemli görülmektedir. Tuncer de (2016) tutum değişkeninin öğretmen nitelikleri anlamında önemli bir değişken olduğu görüşündedir. Ona göre öğretmenlerin mesleklerine yönelik olumsuz bir tutuma sahip olmaları mesleki başarılarını olumsuz bir biçimde etkileyebilecektir. Başar (2001; Akt. Üstüner, 2006) ve Semerci ve Semerci'ye (2004) göre öğretmenin mesleğine yönelik bu olumsuz tutumu öğrenenleri de olumsuz bir biçimde etkileyebilmektedir. Baykul (2000) tutumu genel bağlamı ile sınırlamış, olumsuz bir tutumun obje, birey ve hatta kendine karşı ilgisizliğe, sevgisizliğe neden olduğunu belirtmiştir. Olumlu tutum ise bireyi bir olay, objeye yönelik olarak harekete geçirmenin bir yoludur (Chapman, 1999). İnceoğlu da (1993:15) bu görüşleri destekler biçimde bireyin tutumunun değişmesi durumunda bilişsel ve davranışsal bakış açısının da yeniden düzenlendiğini belirtmektedir. Tuncer, Berkant ve Doğan (2015) tutumu akademik başarı açısından ele almış, olumlu tutumun başarıyı arttırdığını, olumsuz tutumun ise akademik başarıda düşüşe neden olduğunu rapor etmiştir.

Eğitim araştırmalarında öğrenen özellikleri anlamında araştırmalara konu edilen bir diğer değişken üst biliştir. Flavell'in (1979) bilişsel süreç bilgisi, Nelson'un (1996) bilinçli olma durumu olarak açıkladığı bu kavram bazı çalışmalarda (Kuhn ve Dean, 2004; Tobias ve Everson, 1997) öğrenme farkındalığı ile ilişkilendirilmiştir. Bu kavram her ne kadar bilişsel bir sürecin tanımlanmasında kullanılsa da Özyıldırım (2018) ve Demir ve Özmen'in de(2011) dikkat çektikleri gibi duygusal-motivasyonel bir yönü vardır. Üst biliş bireyin yeni bir problemle karşılaşması durumunda başarılı bir sonuca ulaşmada önemli bir görev üstlenmektedir (Tunca ve Alkın-Şahin, 2014). Karakelle ve Saraç (2010) üst biliş kavramına yönelik gelinen noktayı aktardığı çalışmada bu kavramı nesne düzeyi, malumat akışı ve üst düzey olmak üzere üçlü bir sınıflamaya ayırmıştır. Öğrenme sürecindeki bilgilenme veya çaba nesne düzeyini açıklarken yürütülen işlemlere bağlı oluşturulan stratejiler, izleme süreçleri malumat akışını ve bu iş ve işlemlere yönelik kurulan model ise üst düzeyi oluşturmaktadır. Doğan'a göre (2013) üst biliş becerisi gelişmiş bir öğrenen öğreneceği konuya motive olmuş, yoğunlaşmış, olumlu yönde bir tutum geliştirmiştir. Bilgisini ve düşüncesini kontrol eden

öğrenen, planlar yapar, bu planları değerlendirir, gerekli ise düzeltir ve edindiği becerileri yaşamına transfer eder (Doğan, 2013). Bütün bu süreçler dikkate alındığında üst bilişin eğitim-öğretim süreçlerinde ne derece önemli olduğu ortadadır.

Son yıllarda eğitim araştırmacılarının üzerinde önemle durduğu bir diğer kavram bilgi okuryazarlığıdır. Kurbanoğlu (2010) bu kavramın ortaya çıkışını Zurkowski ve Burchinal ile ilişkilendirmiş, bilgi okuryazarlığını problem çözme, ihtiyaç duyulan bilgi miktarını belirleme ve bu bilgiyi kullanma becerisi olarak ele almıştır. Demiralay ve Karadeniz (2008) bu kapsamı biraz daha genişleterek bilgi okuryazarlığının bilgi ihtiyacını hissetme, bu ihtiyacın sınırlarını tanımlama, bilgi edinirken çeşitli stratejilere başvurma, edinilen bilgileri analiz etme, yorumlama ve değerlendirme gibi bir dizi beceriden oluştuğu görüşündedir. Uluslararası Kütüphane Enstitüleri ve Dernekleri Federasyonu (IFLA) bilgi yetkinliklerini yaşam boyu öğrenmenin anahtar bir etkeni olarak tanımlamış, bu yetkinliklerin eğitim hedeflerinin başarılmasında ilk adım niteliğinde olduğunu vurgulamıştır (IFLA, 2006).

Bilgi okuryazarlığının eğitim ortamlarında dikkate alınması gerektiği yönündeki dünya ölçeğindeki kabullerin bir sonucu olarak bu kavram ülkemizde olduğu gibi birçok ülkede bir ders şeklinde programlarda yerini almıştır. Ancak bu durum bu kavramın nasıl kazandırılacağı, kazanılmışsa nasıl ölçüleceği gibi bir dizi tartışmayı beraberinde getirmiştir. Bu konuda Lindauer (2004) bilgi okuryazarlığı eğitimi değerlendirmede üç boyutlu bir yapı önermiştir (Akt. Detlor, Julien, Willson, Serenko ve Lavalley, 2011). Bu boyutlar öğrenme ortamı, bilgi okuryazarlığı programının bileşenleri ve öğrenme çıktılarıdır. Değerlendirmede testler, derse gömülü performans ölçümleri, ödevler, ders notları, öz değerlendirme, anketler ve öğrenme ortamı ile ilgili tutumların dikkate alınması gerektiği vurgulanmıştır.

Yukarıda değinilen bilgi ve görüşler eğitim sistemi açısından değerlendirildiğinde bu her üç psikolojik değişkenin öğretmenler için oldukça önemli olduğu görülmektedir. Öğretmenlerin mesleklerine yönelik olumlu tutumları kendileri ve öğrencileri için önemlidir. Öğretmenlerin üst biliş becerileri ise onların mesleki başarılarını etkilediği gibi öğrencilerine de rol model olmaları açısından yararlı olacaktır. Üst biliş becerileri noktasında belirtilen hususlar bilgi okuryazarlık becerileri açısından da geçerlidir. Bilgi okuryazarlık, üst biliş düşünme ve öğretmenlik mesleğine yönelik tutumun öğretmenlik mesleği açısından önemi yapılan araştırma sayısı ile de desteklenmiştir. Ancak yapılan araştırmalara bakıldığında bu her üç durumu birlikte ele alan araştırmaya rastlanmamıştır. Bu nedenle bu araştırmanın genel amacı bilgi okuryazarlık öz yeterliği, öğretmenlik mesleğine yönelik tutum ve üst biliş düşünme becerileri arasındaki ilişkileri belirlemektir. Bu genel amaç doğrultusunda veri toplama araçları ile elde edilen veriler cinsiyet ve öğrenim durumu bağımsız değişkenleri açısından test edilmiş, alan yazınla durumu tartışılmıştır. Ayrıca bu her üç bağımlı değişkenin birbirleriyle olan ilişkileri ve birbiri üzerlerinde yordayıcılık durumları da araştırılmıştır.

## 2. YÖNTEM

### Araştırmanın Modeli

Bu araştırmada ilişkisel tarama modeli kullanılmıştır. Christensen, Johnson ve Turner (2015) tarama modellerinin tutum, düşünce, inanç vb. özellikleri ölçme, değişkenler arasındaki ilişkiyi test etme, tahminde bulunma ve alt gruplara yönelik değişimleri izlemede kullanılabileceğini belirtmiştir.

### Evren ve Örneklem

Araştırmanın evrenini Fırat Üniversitesi'nde pedagojik formasyon sertifika programına kayıtlı öğrenciler oluşturmaktadır. Örneklemi ise bu evrenden amaçlı örnekleme yöntemlerinden ölçüt örnekleme yöntemiyle seçilmiş 286 öğretmen adayı oluşturmaktadır. Bu

örnekleme yöntemi önceden belirlenmiş olan ölçütlere karşılık gelen durumların çalışılmasında tercih edilmektedir (Yıldırım ve Şimşek, 2005). Bu çalışmada katılımcıların belirlenmesinde kullanılan ölçüt, birinci ve dördüncü sınıfta öğrenim görmeleri olarak belirlenmiştir. Birinci ve dördüncü sınıfta öğrenim gören öğrencilerin seçilmesindeki amaç, ilk ve son sınıf açısından aynı bölümde okuyan bireylerin mesleklerine yönelik tutumları, üstbiliş düşünme becerileri ve bilgi okuryazarlık öz yeterlik inançlarının karşılaştırmak istenmesidir

### Veri Toplama Araçları

Araştırmada üç ayrı veri toplama aracı kullanılmıştır. Bu veri toplama araçlarından Bilgi Okuryazarlığı Öz Yeterlik Ölçeği (BOÖY) Kurbanoğlu, Akkoyunlu ve Umay (2006) tarafından geliştirilmiştir. Tuncer (2013) bu ölçeği Türkçeye uyarlamış, ölçeğin dört faktörlü bir yapısının olduğu bu dört faktörlü yapı ile toplam varyansın 58,686'sının açıkladığı belirlenmiştir. Ölçek likert tipinde ve yanıtlar 'Neredeyse Her Zaman Doğru, 7 puan' ve Neredeyse Hiç Doğru Değil, 1 puan' arasında yedi dereceli bir yapıdadır.

Araştırmada kullanılan üstbiliş düşünme becerileri (ÜBDB) ölçeği Tuncer ve Kaysi (2013) tarafından geliştirilmiştir. Geliştirme çalışmasında ölçeğin 18 maddeli ve dört boyutlu bir yapısının olduğu, bu yapının toplam varyansın %56.579'unu açıkladığı belirtilmektedir. Ölçeğin boyutları düşünme becerileri, problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerileri, karar verme becerileri ve alternatif değerlendirme becerileridir. Beşli likert tipindeki ölçek "5: Tamamen Katılıyorum" ve "1: Hiç Katılmıyorum" arasında puanlanmaktadır.

Araştırmada kullanılan öğretmenlik mesleğine yönelik tutum ölçeği Çetin (2006) tarafından geliştirilmiştir. 35 maddelik bu ölçek beşli likert tipinde olup puanlama "5:Kuvvetle Katılım" ve "1:Asla Katılmam" arasındadır. Ölçeklerin güvenilirliği belirlemek amacıyla hesaplanan Cronbach's Alpha katsayıları sırasıyla .935 (BOÖY), .874 (ÜBDB) ve .928 (ÖMYT) olarak bulunmuştur.

### Verilerin Analizi

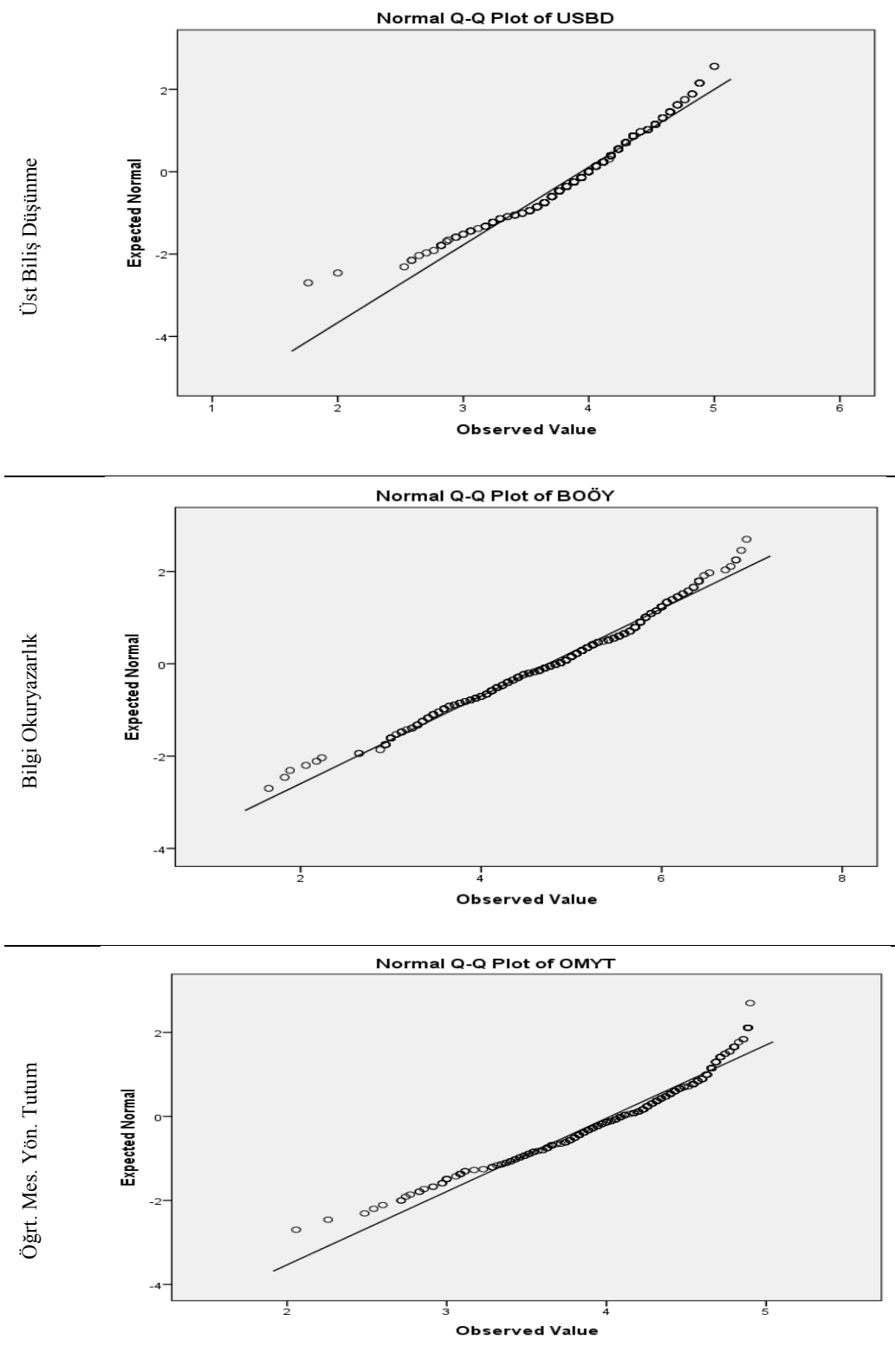
Araştırmada her üç bağımlı değişkene yönelik görüşler cinsiyet ve öğrenim durumu (Mezun ve dördüncü sınıfta öğrenim görme) bağımsız değişkenleri açısından karşılaştırılmıştır. Bu karşılaştırmalarda dağılımın homojen olduğu durumlarda bağımsız gruplar t testi, dağılımın homojen olmadığı durumlarda ise Mann Whitney U testi kullanılmıştır. Bağımlı değişkenler arasındaki ilişkinin belirlenmesinde Pearson korelasyon katsayısı hesaplanmıştır. Ölçekler arası yordayıcılığın belirlenmesinde ise çoklu regresyon analizinden yararlanılmıştır.

Demir, Saatçioğlu ve İmrol (2016) regresyon analizi için dağılımın normalliğinin incelenmesinde P-P eğrileri, çarpıklık ve basıklığa bakılmasını sıklıkla başvurulan yöntemler arasında belirtmiştir. Ölçeklerin basıklık ve çarpıklık değerleri Tablo 1'de verilmiştir.

**Tablo 1. Ölçeklerin çarpıklık ve basıklık değerleri**

	Üstbiliş Düşünme	Bilgi Okuryazarlık	Öğrt. Mes. Yön. Tutum
Ortalama	3,9411	4,7386	4,0247
N	286	286	286
Standart Sapma	,52946	1,05547	,57283
Skewness (Çarpıklık)	-,788	-,317	-,715
Kurtosis (Basıklık)	1,133	-,332	,112

Tablo 1’de görüldüğü üzere George ve Mallery (2003) çarpıklık ve basıklık değerlerin (+2) /(-2) aralığında olması dağılımın normal olduğu şeklinde yorumlanabileceğini belirtmiştir (Akt. Güven, 2014). Her bir veri toplama aracına yönelik Q-Q grafikleri ise Şekil 1’deki gibidir.



Şekil 1. Ölçklere ilişkin Q-Q grafikleri

Şekil 1’de görüldüğü gibi regresyon analizinin ikinci ön sayıltısı olan doğrusallık şartı sağlanmıştır.

### 3. BULGULAR

Araştırmada öncelikle her üç bağımlı değişkene yönelik görüşler cinsiyet açısından karşılaştırılmıştır. Bu karşılaştırmaya yönelik bağımsız gruplar testi sonuçları Tablo 2’de verilmiştir.

**Tablo 2. ÖMYT, BOÖY ve ÜBD Ölçeklerinin Cinsiyet Değişkenine Göre Analizi**

Ölçek	Cinsiyet	N	$\bar{x}$	ss	Levene test			t test	
					F	p	sd	t	p
ÜBD	Kadın	147	3,97	0,517	,515	,474	284	,801	,424
	Erkek	139	3,92	0,543					
ÖMYT	Kadın	147	4,08	0,542	2,063	,152	284	1,770	,078
	Erkek	139	3,96	0,599					

Tablo 2’de görüldüğü üzere dağılımların homojen olduğu ÜBD ve ÖMYT ölçeklerine yönelik görüşler cinsiyet değişkenine göre karşılaştırıldığında anlamlı düzeyde görüş farklılığı saptanmamıştır ( $p > ,05$ ). BOÖY ölçeğinde cinsiyet değişkenine göre dağılımın homojen olmadığı için Mann Whitney U analizi yapılmış olup bulgular Tablo 3’de verilmiştir.

**Tablo 3. BOÖY Ölçeğinin Cinsiyet Değişkenine Göre Mann Whitney U Analizi**

Ölçek		N	$\bar{x}_{sıra}$	$\sum sıra$	U	z	P
BOÖY	Kadın	147	150,53	22128,50	9182,500	-1,479	,139
	Erkek	139	136,06	18912,50			
	Toplam	286					

Tablo 3’de görüldüğü üzere BOÖY ölçeğinin cinsiyet değişkenine göre anlamlı düzeyde farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan analiz sonucunda anlamlı düzeyde farklılığın olmadığı görülmüştür ( $U=9182,500$ ;  $p > ,05$ ).

Araştırmada her üç ölçeğe yönelik görüşler öğrenim durumuna göre de karşılaştırılmış, Tablo 4’deki sonuçlara ulaşılmıştır.

**Tablo 4. BOÖY ve ÜBD Ölçeklerinin öğrenim görülen sınıf düzeyine göre karşılaştırılması**

Ölçek	Sınıf	N	$\bar{x}$	ss	Levene test			t test	
					F	p	sd	t	p
ÜBD	Mezun	111	3,97	0,526	,003	,957	284	,798	,426
	IV. Sınıf	175	3,92	0,532					
BOÖY	Mezun	111	4,85	1,083	,416	,519	284	1,370	,172
	IV. Sınıf	175	4,67	1,035					

Tablo 4’de görüldüğü üzere öğrenim durumuna göre (son sınıfta veya mezun olma) yapılan karşılaştırmalarda ÜBD ve BOÖY açısından anlamlı düzeyde görüş farkı belirlenmemiştir ( $p>,05$ ). ÖMYT ölçeğine yönelik görüşler homojen biçimde dağılmadığından Mann Whitney U analizi yapılmış olup bulgular Tablo 5’de verilmiştir.

**Tablo 5. ÖMYT Ölçeğinin öğrenim görülen sınıf düzeyine göre karşılaştırılması amacıyla yapılan Mann Whitney U analizi sonuçları**

Ölçek		N	$\bar{x}_{sıra}$	$\sum sıra$	U	z	P
ÖMYT	Mezun	111	153,25	17011,00	8630,000	-1,588	,112
	IV. Sınıf	175	137,31	24030,00			
	Toplam	286					

Tablo 5’de görüldüğü üzere ÖMYT ölçeğinin sınıf düzeyine göre anlamlı düzeyde farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan analiz sonucunda anlamlı düzeyde farklılığın olmadığı görülmüştür ( $U= 8630,000$ ;  $p>,05$ ).

Bağımlı değişkenler arasında ne düzeyde ve yönde bir ilişki olduğunu belirlemek için Pearson korelasyon analizi yapılmış ve Tablo 6’daki sonuçlara ulaşılmıştır.

**Tablo 6. ÖMYT, BOÖY, ÜBD ölçekleri ve alt boyutları arasındaki ilişkiye yönelik korelasyon analizi**

Korelasyon	N	Pearson (r)	p
ÖMYT <sub>TAMAMI</sub> * BOÖY <sub>TAMAMI</sub>	286	,188**	,001
ÖMYT <sub>TAMAMI</sub> * ÜBD <sub>TAMAMI</sub>	286	,081	,172
ÜBD <sub>TAMAMI</sub> * BOÖY <sub>TAMAMI</sub>	286	,343**	,000
ÖMYT <sub>TAMAMI</sub> * ÖMYT <sub>SEVGI</sub>	286	,976**	,000
BOÖY <sub>TAMAMI</sub> * BOÖY <sub>BO</sub>	286	,862**	,000
ÜBD <sub>TAMAMI</sub> * ÜBD <sub>PROBCÖZ</sub>	286	,846**	,000

\*\* .001 Düzeyinde ilişki

Tablo 6’da görüldüğü üzere ÖMYTTAMAMI ile BOÖYTAMAMI arasında pozitif yönde anlamlı ilişki olduğu tespit edilmiştir ( $p<,01$ ). ÖMYTTAMAMI ile ÜBDTAMAMI arasında korelasyonun olmadığı ( $p>,05$ ), ÜBDTAMAMI ile BOÖYTAMAMI arasında ( $r= 862$ ;  $p<,001$ ) pozitif yönde korelasyon olduğu tespit edilmiştir. ÖMYT’nin alt boyutları arasında en güçlü korelasyonun Sevgi alt boyutuyla olduğu, ÜBDTAMAMI’nın en güçlü korelasyonu alt boyutlarından Problem Çözme Becerisi Yeterliğiyle olduğu ( $r= 846$ ;  $p<,001$ ), BOÖYTAMAMI’nın ise Bilgi Okuma alt boyutuyla en güçlü korelasyona sahip oldukları saptanmıştır ( $r= 862$ ;  $p<,001$ ). Bazı boyutlar arasındaki korelasyon değerlerinin yüksek olması çoklu doğrusallık sorununu akla getirmektedir. Vupa ve Alma’ya göre (2008) hesaplanan korelasyon katsayısının ( $r>.75$ ) olması durumunda çoklu bağlantı probleminin olup olmadığı araştırılmalıdır. Çoklu regresyon analizi öncesinde çoklu bağlantı probleminin

olup olmadığının test edilmesinde VIF değerleri (varyans artırıcı faktör) hesaplanabilir. Yapılan analiz sonucunda VIF (UBDB, OMYT)→BOÖY (1.007), VIF (OMYT, BOÖY)→UBDB(1.037) ve VIF (BOÖY, UBDB)→(1.133) değerleri hesaplanmıştır. Vupa ve Alma'ya göre (2008) VIF değeri 10'dan büyükse çoklu doğrusal bağlantı sorunu söz konusudur. Hesaplanan VIF değerlerine göre çoklu regresyon analizi yapılabileceği görülmüştür.

Belirlenen bu ilişkilerden yola çıkarak üst biliş düşünme ve bilgi okuryazarlık özyeterliğinin öğretmenlik mesleğine yönelik tutumu ne ölçüde yordadığını belirlemek için çoklu regresyon analizi yapılmıştır. Regresyon analizinde t testleri ile değişkenlerin anlamlı olup-olmadığı sonucuna varılmakta, F testi ile de modelin bütününlüğünün anlamlı olup olmadığına karar verilmektedir. Bu analize ilişkin sonuçlar tablo 7'de verilmiştir.

**Tablo 7. Üst-Biliş Düşünme ve Bilgi Okuryazarlık Özyeterliğinin Öğretmenlik Mesleğine Yönelik Tutumu Yordama Durumu**

Değişkenler	B	S. Hata	$\beta$	t	p
Sabit	3,478	,260	-	13,354	,000
ÜBD	,020	,067	,019	,302	,763
BOÖY	,099	,034	,182	2,921	,004

R= .189, R<sup>2</sup>=.036, F=5.228, p= .006

Tablo 7'de görüldüğü yapılan çoklu regresyon analizi istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (F=5,228; p< ,01). BOÖY'un ÖMYT'e yönelik puanlarına ait varyansın yaklaşık %4'ünü açıklamaktadır (R<sup>2</sup>=.036).

Araştırmada ikinci regresyon analizi bilgi okuryazarlık özyeterlik algıları ve öğretmenlik mesleğine yönelik tutumun üst biliş düşünme becerilerini ne ölçüde yordadığını belirlemek amacıyla yapılmıştır. Bu amaca yönelik analiz sonuçları Tablo 8'de verilmiştir.

**Tablo 8. Bilgi Okuryazarlık Becerileri ve Öğretmenlik Mesleğine Yönelik Tutumun Üst-Biliş Düşünme ve Yordama Düzeyi**

Değişkenler	B	S. Hata	$\beta$	t	p
Sabit	3,070	,230	-	13,322	,000
BOÖY	,170	,029	,340	5,973	,000
ÖMYT	,016	,053	,017	,302	,763

R= .343, R<sup>2</sup>=.118, F=18,891, p= .000

Tablo 8'de görüldüğü ÜBD, BOÖY ve ÖMYT arasındaki ilişkiyi belirlemek üzere yapılan çoklu regresyon analizi istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (F=8,891; p<,001). BOÖY ve ÖMYT ÜBD'ye yönelik puanlara ait varyansın yaklaşık %12'sini açıklamaktadır (R<sup>2</sup>=.118).



Araştırmadaki son analiz ÖMYT ve ÜBD'nin BOÖY algısını yordama düzeyine yöneliktir. Bu amaçla yapılan regresyon analizi sonuçları Tablo 9'da görülmektedir.

**Tablo 9. Öğretmenlik Mesleğine Yönelik Tutum ve Üst-Biliş Düşünme Becerilerinin Bilgi Okuryazarlık Öz yeterliğini Yordama Düzeyi**

Değişkenler	B	S. Hata	$\beta$	t	p
Sabit	,952	,575	-	1,657	,099
ÖMYT	,297	,102	,161	2,921	,004
ÜBD	,657	,110	,330	5,973	,000

R= .379, R<sup>2</sup>=.143, F=23,674, p=.000

Tablo 9'da görüldüğü BOÖY, ÜBD ve ÖMYT arasındaki ilişkiyi belirlemek üzere yapılan çoklu regresyon analizi istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (F=8,891; p<,001). ÜBD ve ÖMYT BOÖY'ine yönelik puanlara ait varyansın %14'ünü açıklamaktadır (R<sup>2</sup>=.143).

#### 4. SONUÇ VE TARTIŞMA

Araştırma kapsamında elde edilen sonuçlar incelendiğinde öğretmen adaylarının üstbiliş düşünme becerilerinin, bilgi okuryazarlık öz-yeterliklerinin ve öğretmenlik mesleğine yönelik tutum puanlarının yüksek olduğu tespit edilmiştir. Elde edilen bu sonuç Altinkurt, Yılmaz ve Erol (2014) tarafından yapılan araştırma ile paraleldir. Benzer biçimde Tuncer ve Kaysi (2013) tarafından yapılan araştırmada da öğretmen adaylarının üstbiliş düşünme becerilerinin yüksek olduğu belirlenmiştir. Koçak Usluel (2006) tarafından yapılan araştırmada ise bilgi okuryazarlık bulgusu açısından bu araştırma ile paralel bulunmuş, öğretmen adaylarının bilgi okuryazarlık öz-yeterliklerinin yüksek olduğu saptanmıştır. Bazı araştırmalarda ise (Bağçeci, Yıldırım, Kara ve Keskinpaltı, 2015) öğretmenlik mesleğine yönelik tutum açısından pedagojik formasyon sertifika programına kayıtlı öğrenci tutumlarının daha yüksek olduğunu belirtmektedir.

Öğretmen adaylarının cinsiyet değişkenine göre üst biliş düşünme becerileri, bilgi okuryazarlık öz-yeterliği ve öğretmenlik mesleğine yönelik tutumları arasında anlamlı düzeyde görüş farklılığı belirlenmemiştir. Alan yazındaki bazı çalışmalarda da (Başbay, Ünver ve Bümen, 2009; Polat, 2013; Özkan, 2012; Kartal ve Afacan, 2012) öğretmenlik mesleğine yönelik tutum açısından benzer bulgular içerdiği gözlenmiştir. Ancak Bahadır ve Tuncer (2016) öğretmenlik mesleğine yönelik tutum ölçeğinin Değer, Sevgi alt boyutları ve tamamı açısından kadın öğretmen adayları lehine anlamlı düzeyde görüş farkı belirlemişlerdir. Ata ve Baran (2011) ve Korkut ve Akkoyunlu da (2008) ise bilgi okuryazarlık öz-yeterliği açısından bu araştırma ile benzer bulgular elde etmişlerdir. Bu bulguların aksine Tuncer ve Balcı (2013) tarafından yapılan çalışmada bilgi okuryazarlık öz-yeterliğinin cinsiyet açısından farklılaştığı rapor edilmiştir. Üstbiliş düşünme becerilerine yönelik özyeterlik algılarının cinsiyet değişkenine göre anlamlı biçimde farklılaşmadığı bulgusu Durdukoca (2008) tarafından da elde edilmiştir. Ancak Tuncer ve Bahadır (2017), Tunca ve Alkın-Şahin, (2014), Karasakaloğlu ve diğerleri, (2012), Demir ve Özmen, (2011), Koç ve Karabağ, (2013), Tuncer ve Kaysi, (2013) cinsiyet açısından anlamlı düzeyde farklılıklar belirlemişlerdir.

Öğrencilerin öğrenim gördüğü veya mezun olma durumlarına göre ÖMYT ölçeğinin alt boyutları ve tamamı açısından anlamlı düzeyde görüş farklılığı tespit edilmemiştir. ÖMYT'ye yönelik yapılan çalışmalarda (Çakır, 2005; Terzi ve Tezci, 2007) benzer sonuçlar elde edilmiştir. Tuncer ve Balcı (2013) tarafından yapılan araştırma ise bilgi okuryazarlık öz-yeterliği açısından benzer bulgular içermektedir. Tunca ve Şahin (2014) ve Tuncer ve Bahadır (2017) tarafından yapılan araştırmalarda ise sınıf düzeyinin üstbiliş düşünme becerileri özyeterlik algılarının açısından anlamlı düzeyde farklılaşmadığı belirlenmiştir. Sınıf düzeyi

öğrencilerin yaş düzeyi açısından da bilgi verebilecek bir değişken olarak düşünüldüğünde Tuncer ve Yılmaz (2016) ve Tuncer ve Kaysi (2013) ÜBDB yaş değişkenine göre anlamlı düzeyde farklılaştığı bulgusu ile karşılaşmıştır. Bu konuda Irak, Çapan ve Soylu (2015) yaşın artması ile ÜBDB'ne yönelik görüş ortalamalarının da arttığını rapor etmiştir.

Öğretmenlik mesleğine yönelik tutum ile bilgi okuryazarlığı öz-yeterliği arasında zayıf düzeyde anlamlı korelasyon olduğu görülmektedir. Benzer biçimde üstbilis düşünme becerisi ile bilgi okuryazarlığı öz-yeterliği arasında da zayıf düzeyde anlamlı korelasyon olduğu belirlenmiştir. Öğretmenlik mesleğine yönelik tutum ile üstbilis düşünme becerisi arasında anlamlı düzeyde korelasyonun olmadığı görülmektedir. Alan yazında araştırma konusu ile örtüşen sınırlı sayıda araştırma olduğundan yeterli düzeyde ilişki kurulamamıştır. Ulaşılan sınırlı sayıdaki araştırmalardan biri Walton ve Hepworth (2011) tarafından yapılmış, okuryazarlık becerilerinin bilişsel süreçlerin geliştirilmesinde etkili bulunduğu rapor edilmiştir. Nalçacı, Meral ve Şahin (2016) öğretmen adayları üzerinde yaptıkları araştırmalarında eleştirilel düşünme eğilimlerinin medya okuryazarlıklarını %4 oranında yordadığı sonucuna ulaşarak okuryazarlık anlamında bu araştırmaya benzer bir oran elde etmişlerdir.

Ölçeklerin birbirleri üzerindeki yardama gücü incelendiğinde, üst-bilis düşünme ve bilgi okuryazarlık özyeterliklerinin öğretmenlik mesleğine yönelik tutumu yordama düzeyinin yaklaşık %4, üst-bilis düşünme ve bilgi okuryazarlık becerilerinin öğretmenlik mesleğine yönelik tutumu yordama düzeyinin %12 ve öğretmenlik mesleğine yönelik tutum ve üst-bilis düşünme becerilerinin bilgi okuryazarlık özyeterliği yordama düzeyinin %14 olduğu belirlenmiştir.

Sonuç olarak; her ne kadar belirlenen en yüksek yordayıcılık öğretmenlik mesleğine yönelik tutum ve üst-bilis düşünme becerilerinin bilgi okuryazarlık özyeterliği üzerinde (%14) olduğu yönünde ise de %86 oranında başkaca değişkenlerin etkisi söz konusudur. Araştırmada bağımlı değişken olarak anılan bu üç özelliğin farklı örneklerde farklı analiz teknikleriyle araştırılması önerilmektedir. Alan yazında bu konuda yapılmış çalışmaların olmaması eğitim-öğretim süreçleri açısından bir bilinmezliğe neden olmaktadır. Özellikle deneysel çalışmalar ile etki boyutunun daha iyi açıklanabileceği düşünülmektedir. Ülkemizde medya okuryazarlığı adında bir dersin bulunması bu ders çıktılarının üst bilis becerilerine ne ölçüde katkıda bulunduğunun belirlenmesini zorunlu kılmaktadır. Öğretmenlik mesleği açısından bakıldığında ise üst bilis becerileri ve bilgi okuryazarlık becerileri arasında bir ilişkinin olması kaçınılmazdır. Bilgilenme süreci üst bilis düşünme becerilerinin aktif olarak kullanıldığı bir süreçtir. Bu araştırmada ortaya çıkan düşük korelasyonel bulgular belirtilen bu süreç açısından dikkat çekici bulunmuştur. Araştırmanın bulgularına dayalı olarak bazı öneriler şöyledir;

Öğretmenlik adaylarının mesleklerine yönelik tutumlarını artırmak amacıyla, eğitim faaliyetlerinin içerisinde üstbilis düşünme becerilerini ve bilgi okuryazarlık öz yeterliğini artıracak ders etkinlikleri yapılabilir.

Bu araştırmada öğretmenlik mesleğine yönelik tutum, bilgi okuryazarlığı özyeterliği ve üstbilis düşünme becerileri açısından birinci ve dördüncü sınıfta öğrenim gören bireyler üzerinde çalışma yürütülmüştür. Diğer öğrenim düzeylerini kapsayacak araştırmalar yapılabilir.

**KAYNAKÇA**

- Altinkurt, Y., Yılmaz, K. ve Erol, E. (2014). Pedagojik formasyon programı öğrencilerinin öğretmenlik mesleğine yönelik motivasyonları. *Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 4(1), 48-62.
- Ata, F. ve Baran, B. (2011, Eylül). Investigation of undergraduate students' information literacy self-efficacy according to foreign language level, gender, computer ownership and the internet connection duration. In *5th International Computer & Instructional Technologies Symposium* (pp. 22-24).
- Bağçeci, B., Yıldırım, İ., Kara, K. ve Keskinpalta, D. (2015). A comparative study on the attitudes of students from education faculties and science faculties towards being a teacher. *Journal of Education Faculty*, 17(1), 307-324.
- Bahadır, F. ve Tuncer, M. (2017). Öğretmen adaylarının bilimsel araştırma öz-yeterlikleri ve öğretmenlik mesleğine yönelik tutumları açısından değerlendirilmesi. *Turkish Studies*, 12(17), 55-72.
- 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(59), 345-366.
- Baykul, Y. (2000). *İlköğretimde Matematik Öğretimi 1-5. Sınıflar İçin*. Ankara: Pegem Yayınları.
- Chapman, E.N. (1999). *Tutum En Değerli Varlığınız*. Alfa Basım Yayım Dağıtım.
- Christensen, L.B., Johnson, R.B. ve Turner, L.A: (2015). *Araştırma yöntemleri: Desen ve analiz* (Çev. Eds. Ahmet Aypay). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Çakır, Ö. (2005). Anadolu Üniversitesi Açık Öğretim Fakültesi İngilizce Öğretmenliği Lisans Programı ve Eğitim Fakülteleri İngilizce Öğretmenliği Lisans Programı Öğrencilerinin Mesleğe Yönelik Tutumları Ve Mesleki Yeterlik Algıları. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*. 6(9), 27-42.
- Çapri, B. ve Çelikkaleli, Ö. (2008). Öğretmen adaylarının öğretmenliğe ilişkin tutum ve mesleki yeterlik inançlarının cinsiyet, program ve fakültelerine göre incelenmesi. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 9(15), 33-53.
- Demir, Ö. ve Özmen, S.K. (2011). Üniversite öğrencilerinin üst biliş düzeylerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Ç.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 20(3), 145-160.
- Demir, E., Saatçioğlu, Ö. ve İmrol, F. (2016). Uluslararası dergilerde yayımlanan eğitim araştırmalarının normallik varsayımları açısından incelenmesi. *Current Research in Education*, 2(3), 130-148.
- Demiralay, R. ve Karadeniz, Ş. (2008). İlköğretimde yaşam boyu öğrenme için bilgi okuryazarlığı becerilerinin geliştirilmesi. *Cypriot Journal of Educational Sciences*, 3(2), 89-119.
- Detlor, B., Julien, H., Willson, R., Serenko, A. ve Lavalley, M. (2011). Learning outcomes of information literacy instruction at business schools. *Journal of The American Society for Information Science and Technology*, 62(3), 572-585.
- Doğan, A. (2013). Üstbiliş ve üstbilişe dayalı öğretim. *Middle Eastern & African Journal of Educational Research*, 3, 6-19.

- Durdukoca, Ş.F. (2012, Nisan). “Öğretmen Adaylarının Bilişüstü Farkındalık Düzeyleri ve Mesleklerine İlişkin Özyeterlik İnanç Düzeylerinin İncelenmesi, An Analysis Of Metacognitive Awareness Levels And Self-Efficacy Beliefs Of Teachers Candidates.” *3rd International Conference on New Trends in Education and Their Implications*, Antalya.
- Erdem, A.R., Gezer, K. ve Çokadar, H. (2005). Ortaöğretim fen-matematik ve sosyal alanlar öğretmenliği tezsiz yüksek lisans öğrencilerinin öğretmenlik mesleğine ilişkin tutumları. *14. Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi Bildiri Kitabı*, 471-477, Denizli.
- Gardner, R. (1985). *Social psychology and second language learning: the role of attitude and motivation*. London: Edward Arnold.
- Gardner, R. (1980). On the validity of affective variables in second language acquisition: conceptual and statistical considerations. *Language Learning*, 30 (2), 255-270.
- Güçlü, N. (2000). Öğretmen davranışları, *Milli Eğitim Dergisi*, 147, 21-23.
- Güven, E. (2014). Tahmin-gözlem-açıklama destekli proje tabanlı öğrenme yönteminin çevre sorunlarına yönelik tutum ve davranışlara etkisi. *Eğitim ve Bilim*, 39 (173), 25-38.
- Hançerlioğlu, O. (1988). *Ruhbilim Sözlüğü*. Remzi Kitabevi, İstanbul.
- IFLA, (2006). Guidelines on information literacy for lifelong learning. Erişim tarihi: 13.09.2017 Erişim linki: <https://www.ifla.org/files/assets/information-literacy/publications/ifla-guidelines-en.pdf>
- Irak, M., Çapan, D. ve Soylu, C. (2015). Üstbilişsel süreçlerde yaşa bağlı değişiklikler. *Türk Psikoloji Dergisi*, 30(75), 64-75.
- İnceoğlu, M. (1993). *Tutum Algı İletişim*. Ankara: Verso Yayıncılık.
- Karakelle, S. ve Saraç, S. (2010). Üst biliş hakkında bir gözden geçirme: Üst biliş çalışmaları mı yoksa üst bilişsel yaklaşım mı? *Türk Psikoloji Yazıları*, 13(26), 45-60.
- Karasakaloğlu, N., Saracaloğlu, A. S. ve Yılmaz-Özelçi, S. (2012). Türkçe öğretmeni adaylarının okuma stratejileri, eleştirel düşünme tutumları ve üst bilişsel yeterlilikleri. *Ahi Evren Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13(1), 207-221.
- Kartal, T. ve Afacan, Ö. (2013). Pedagojik formasyon eğitimi alan öğretmen adaylarının öğretmenlik mesleğine ilişkin tutumlarının incelenmesi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24, 76-96.
- Koç C. ve Karabağ, S. (2013). İlköğretim ikinci kademe (6-8. sınıf) öğrencilerinin bilişüstü yetileri ile başarı yönelimlerinin incelenmesi. *NWSA: Education Sciences*, 8(2),308-322.
- Koçak-Usluel, Y. (2006). Öğretmen adayları ve öğretmenlerin bilgi okuryazarlığı öz-yeterliliklerinin karşılaştırılması. *Eğitim Araştırmaları*, 22, 233-243.
- Korkut, E. ve Akkoyunlu, B. (2008). Yabancı dil öğretmen adaylarının bilgi ve bilgisayar okuryazarlık öz-yeterlilikleri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 34(34), 178-188.
- Kurbanoğlu, S.S. (2010). Bilgi okuyazarlığı: Kavramsal bir analiz. *Türk Kütüphaneciliği*, 24(4), 723-747.
- Küçükahmet, L. (1976). Öğretmen Yetiştiren Kurum Öğretmenlerinin Tutumları, Ankara Üniversitesi Eğitim Fakültesi Yayınları.

- Morgan, C. (1999). *Psikolojiye Giriş* (Çev. Ed.: Sirel Karakaş), Ankara: Hacettepe Üniversitesi Psikoloji Bölümü Yayınları, Yay.No:1 Meteksan A.Ş.
- Nalçacı, A., Meral, E. ve Şahin, İ.F. (2016). Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının eleştirel düşünme ile medya okuryazarlıkları arasındaki ilişki. *Eastern Geographical Review*, 36, 1-12.
- Özaydınlık, K.B. (2018). Öğretmen adaylarının üstbilişsel öğrenme stratejileri ve öğretmen yeterlik algıları üzerine karşılaştırmalı bir inceleme. *Eğitim ve Bilim*, 33(1), 125-143.
- Özkan, H. H. (2012). Öğretmenlik formasyon programındaki öğretmen adaylarının öğretmenlik mesleğine ilişkin tutumlarının incelenmesi (SDÜ Örneği). *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13(2), 29-48.
- Polat, S. (2013). Pedagojik Formasyon Sertifika Programı ve Eğitim Fakültesi Öğrencilerinin Öğretmenlik Mesleğine Yönelik Tutumlarının İncelenmesi. *e-International Journal of Educational Research*, 4(2), 48-60.
- Semerci, N. ve Semerci, Ç. (2004). Türkiye’de öğretmenlik tutumları. *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 14(1), 137-146.
- Terzi, A. R. ve Tezci, E. (2007). Necatibey Eğitim Fakültesi öğrencilerinin öğretmenlik mesleğine ilişkin tutumları. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 52(52), 593-614.
- Tunca, N. ve Alkın-Şakin, S. (2014). Öğretmen adaylarının bilişötesi (üst biliş) öğrenme stratejileri ile akademik öz yeterlik inançları arasındaki ilişki. *Anadolu Journal of Educational Sciences International*, 4(1), 47-56.
- Tuncer, M. ve Bahadır, F. (2017). Öğretmen adaylarının üstbiliş düşünme becerileri algıları ve başarı yönelimlerine yönelik tutumlarının çeşitli değişkenlere göre değerlendirilmesi. *İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 6(2), 1326-1343.
- Tuncer, M. (2016). Pedagojik formasyon eğitimi sertifika programı öğrencilerinin öğretmenlik mesleğine yönelik tutumlarının araştırılması. *Elektronik Eğitim Bilimleri Dergisi*, 5(10), 101-115.
- Tuncer, M. ve Yılmaz, Ö. (2016). Öğretmen adaylarının bilimsel araştırma özyeterliği ve üstbiliş düşünme becerilerine yönelik görüşlerinin incelenmesi. *Turkish Studies*, 11(3), 2243-2260.
- Tuncer, M., Berkant, H. ve Doğan, Y. (2015). İngilizce dersine yönelik tutum ölçeğinin geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi Journal of Research in Education and Teaching*, 4(2), 260-266.
- Tuncer, M. ve Kaysi, F. (2015). Öğretmen adaylarının üst biliş düşünme becerileri açısından değerlendirilmesi. *Turkish Journal of Education*, 2(4), 44-54.
- Tuncer, M. ve Balcı, K. (2013). The research of the effect of computer and information literacy self-efficacy on the achievement of information literacy. *Journal of Studies in Education*, 3(4), 81-90.
- Üstüner, M. (2006). Öğretmenlik mesleğine yönelik tutum ölçeğinin geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 45, 109-127.
- Yaşar, Ş., Sözer, E. ve Gültekin, M. (2000). İlköğretimde öğrenme-öğretme süreci ve öğretmenin rolü, *VIII. Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi Bilimsel Çalışmaları*, 452-461, Trabzon: Karadeniz Teknik Üniversitesi Basımevi.

- 
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2005). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Walton, G. ve Hepworth M. (2011). A longitudinal study of changes in learners' cognitive states during and following an information literacy teaching intervention. *Journal of Documentation*, 67(3), 449-479.
- Vupa, Ö. ve Alma, Ö.G. (2008). Doğrusal regresyon çözümlemesinde çoklu bağlantı probleminin sapan değer içeren küçük örneklemelerde incelenmesi. *Selçuk Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Dergisi*, 31, 97-107.