

Üniversite Öğrencilerinin Üstbilmiş Düşünme Beceri Algılarının Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi: Fırat Üniversitesi Örneği*

Investigation of University Students' Perceptions about Their Metacognitive Thinking Skills in terms of Various Variables: The Case of Fırat University*

Melih DİKMEN, Murat TUNCER

ÖZ

Bu araştırmanın amacı üniversite öğrencilerinin üstbilmiş düşünme becerilerini çeşitli değişkenler açısından incelemektir. Araştırma betimsel tarama modeline göre yürütülmüştür. Araştırmanın örneklemini Fırat Üniversitesi'nde fen bilimleri, sosyal bilimler ve sağlık bilimleri alanında öğrenim gören bireyler oluşturmaktadır. Örnekleme yöntemlerinden seçkisiz örnekleme yöntemi tercih edilmiştir. Bu kapsamda, araştırma Fırat Üniversitesi'nden mezun veya dördüncü sınıfta olan 240 öğrenci üzerinde yürütülmüştür. Araştırmada veri toplama aracı olarak Üst Bilmiş Düşünme Beceri Algıları Ölçeği kullanılmıştır (Tuncer & Kaysi, 2013a). Sonuç olarak, araştırmaya katılan bireylerin üstbilmiş düşünme becerileri puan ortalamalarının yüksek olduğu belirlenmiştir. Öğrencilerin öğrenim gördükleri bilim alanına göre üstbilmiş düşünme becerileri anlamlı düzeyde farklılaştığı görülmektedir. Buna göre, fen bilimlerinde öğrenim gören bireylerin üstbilmiş düşünme becerileri puanlarının daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Üstbilmiş düşünme becerisinin cinsiyet değişkenine göre farklılaşmadığı belirlenmiştir. Ayrıca, "karar verme becerisi" alt boyutunun mezun olan bireylerin lehine anlamlı düzeyde farklılık gösterdiği tespit edilmiştir. Araştırma bulgularına göre, bireylerin üst düzey düşünme becerilerini geliştirecek en önemli faktörlerden birinin problem çözme becerisinin geliştirilmesiyle birlikte önceden öğrenilen durumların yansıtılmasıyla gerçekleştirilebileceği söylenebilir. Bu doğrultuda, bireylerin üstbilmiş düşünme becerilerinin geliştirilmesi için problem çözme ve yansıtıcı düşünme tekniklerinin eğitim öğretim ortamlarında yoğun olarak kullanılmasında fayda vardır.

Anahtar Sözcükler: Üstbilimsel düşünme, Bilim alanı, Üniversite öğrencileri, Nicel araştırma

ABSTRACT

The aim of this research is to examine the metacognitive thinking skills of university students in terms of various variables. The study was conducted in line with the descriptive survey research. The sample of the research was the individuals who are studying in the

Dikmen M., & Tuncer M. (2018). Üniversite öğrencilerinin üstbilmiş düşünme beceri algılarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi: Fırat üniversitesi örneği. *Yükseköğretim ve Bilim Dergisi/Journal of Higher Education and Science*, 8(2), 392-400. <https://doi.org/10.5961/jhes.2018.281>

*: Bu araştırma 11-14 Mayıs 2017 tarihleri arasında Ordu Üniversitesinde düzenlenen IX. Uluslararası Eğitim Araştırmaları Kongresinde sözlü bildiri olarak sunulmuştur.

*: This research was conducted between the dates of 11-14 May 2017 at Ordu University. It was presented as an oral presentation at the Congress of International Education Researches.

Melih DİKMEN (✉)

ORCID ID: 0000-0001-7015-6236

Fırat Üniversitesi, Uzaktan Eğitim Uygulama ve Araştırma Merkezi, Enformatik Bölümü, Elazığ, Türkiye
Fırat University, Distance Education Application and Research Center, Department of Informatics, Elazığ, Turkey
mdikmen@firat.edu.tr

Murat TUNCER

ORCID ID: 0000-0003-2036-4592

Fırat Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Eğitim Bilimleri Bölümü, Elazığ, Türkiye
Fırat University, Faculty of Education, Department of Educational Sciences, Elazığ, Turkey

Geliş Tarihi/Received : 26.12.2017

Kabul Tarihi/Accepted : 22.05.2018

field of science, social sciences and health sciences at Fırat University. Random sampling method was preferred. The participants of the study consisted of 240 students who graduated from Fırat University or who were in the fourth grade. As the data collection tool the Metacognition Thinking Skills Perceptions Scale was used (Tuncer & Kaysi, 2013a). The results of the study showed that the average scores of the participants' metacognitive thinking ability were high. The scores of metacognitive thinking skills, on the other hand, were found to differ significantly depending on the field of science in which pupils have studied. Another finding was that the students studying in the field of science had higher scores of metacognitive thinking ability. Additionally, the metacognitive thinking ability did not differ significantly according to the gender variable. It was also found that the "decision-making skill" sub-dimension is significantly different in favor of graduate students. Accordingly, it can be said that one of the most important ways to improve the high level thinking skills of the individuals is by developing the problem solving skill and reflecting the situations learned in advance. In this respect, it is beneficial to use problem-solving and reflective thinking techniques extensively in educational settings for the development of individuals' cognitive thinking skills.

Keywords: Metacognitive thinking, Science field, University students, Quantitative research

GİRİŞ

İnsanları diğer canlılardan ayıran en önemli nitelik, düşünme mekanizmasına sahip olmasıdır. Düşünme bir beceri işi olup, doğrudan öğretilbilir ya da öğretilmelidir (Çubukçu, 2004). Türk Dil Kurumu (2017) düşünmeyi "Zihnin bir konuyla ilgili bilgileri karşılaştırarak, aralarındaki bağlantıları inceleyerek bir yargıya ya da karara varma etkinliği" olarak tanımlamaktadır. Düşünme süreci bir problem durumuyla karşılaşıldığında sorunun sınırlarını belirleme, netleştirme, olası bir çözüm yolu bulma, mantıksal bir dizi çözümü uygulama ve sonuçları elde etme gibi aşamalardan oluşmaktadır (Ağargün, 2009). Düşünmenin, karar verme, eleştirel düşünme, yansıtıcı düşünme, problem çözme, mantıksal muhakeme, üst düzey düşünme ve yaratıcı düşünmeyi kapsadığı belirtilmektedir (Nickerson, 1994). Bilişsel psikolojinin yaygın bir biçimde kabul görmesiyle birlikte, davranışsal yaklaşımların daha az kullanılması ve bireyin içsel süreçlerinin ön plana çıkması düşünme becerilerinin önemini gitgide artırmıştır (Baltacı & Akpınar, 2011). Düşünme becerilerine sahip olan bireyin, hayatı boyunca karşılaştığı birçok probleme çözüm yolu bulması kolaylaşacaktır (Cantürk-Günhan & Başer, 2009). Bireyin içsel süreçlerinin farkında olması ve bu süreçleri kontrol edebilmesi üstbilis düşünme olarak tanımlanmaktadır. Aslında birçok düşünme becerilerinin yönetilmesi bireyin üstbilis düşünme becerisiyle doğrudan ilgilidir. Son yıllarda üstbilis düşünme becerileri birçok araştırmaya konu olmuştur (Tuncer & Bahadır, 2017; Tuncer & Kaysi, 2013b; Kahramanoğlu & Deniz, 2017). Üstbilis düşünmenin literatürde üst düşünme, metabilis, bilişötesi ve öz-yönetim olarak da tanımlandığı görülmektedir (Stainbach, 2008; Veenman, Van Hout-Wolters, & Afflerbach, 2006; Aktürk & Şahin, 2011). Yapılan tanımlar arasında bazı farklılıklar olmasına rağmen, bilişsel süreçlerin denetlenmesi ve düzenlenmesi aşamasında yürütme süreçlerinin rolünün vurgulanması, ortak bir sonuç olarak kabul edilebilir (Van Zile-Tamsen, 1994). Üstbilis düşünme en basit şekliyle "düşünmeyi düşünmek" olarak tanımlanabilir. Üstbilis düşünme, öğrenme ile ilgili bilişsel süreçler üzerinde aktif denetimi içeren yüksek düzeyde düşünme durumudur. Üstbilis düşünmenin doğasında, belirli bir öğrenme görevine nasıl yaklaşılacağı, planlanması, anlamlandırılması, izlenmesi ve tamamlanmasına yönelik değerlendirmeler bulunmaktadır. Öğrencilerin bilişsel kaynaklarını nasıl daha iyi kullanabilecek-

lerini öğretmek amacıyla, okullarda üstbilis düşünmeye yönelik çalışmalarının yapılması önemlidir (Livingston, 2003). Karakelle (2012) üstbilis düşünmenin, bilişsel süreçleri (öğrenme, problem çözme, kavrama, akıl yürütme, vb.) izlemek ve düzenlemek amacıyla kullanıldığını belirtmektedir. Davranışların birey sorumluluğu altında ve düşünceleri sonucunda oluştuğu dikkate alındığında üstbilis düşünme stratejilerini ne zaman kullanacağına yine kişinin karar vereceği söylenebilir. Birey kendi düşüncelerini izlemekte, kontrol etmekte ve değerlendirmektedir. Birey karşılaştığı bir problem in ne zaman tatmin edici bir seviyede çözümlenmediğine ya da günlük yaşam taleplerini dikkate aldığına geçici veya kalıcı bir çözüme ulaşamadığına değerlendirerek karar vermektedir (Livingston, 2003). Üstbilis stratejilerinin kullanılmasında temel şartı bireyin kendini tanımasıdır (Özbay & Bahar, 2012). Çetinkaya ve Erkin (2002) öğrenme düzeyindeki artışın bilişsel stratejilerle doğrudan ilişkili olduğu görüşündedir. Scruggs ve ark. (1985), öğrenme çıktılarının iyileştirilmesinde düşünme stratejilerinin bağımsız bir biçimde kullanımını önemli görmüşlerdir.

Eğitimin temel hedeflerinden biri de bireylerin nasıl öğrenilebileceklerini öğretmek ve karşılaştıkları problemlerin çözümünde kullanacakları düşünme stratejilerinin yönetilmesine yardımcı olmaktır. Okullarda düşünme becerilerinin konu alanlarına ve öğrencilerin ilgi alanlarına uyarlanması son derece önemlidir. Alışıl gelmiş çözüm yöntemleri başarılı olmadığında, üst bilis sel beceriler potansiyeli yordayan önemli bir belirleyici olarak ortaya çıkacaktır. Üst bilişsel stratejileri tanıtmak ve uygulanabilirliğini sağlamak amacıyla sunulan rehberlik, öğrencilerin yaşamı boyunca karşılaşacağı birçok problemin çözümüne yardımcı olacaktır (Blakey & Spence, 1990). Bu bağlamda eğitimin amacı, sadece var olan bilgiyi aktarmakla sınırlı kalmayıp, aynı zamanda çağın gerektirdiği uygun düşünce ve becerilere sahip bireyler yetiştirmek olmalıdır (Çubukçu, 2004). Bayrakçeken, Doymuş ve Doğan (2013), çağdaş toplumlarda eğitim temel amacı bireylerin öğrenme süreçlerinin farkında olmasını sağlayarak, yaratıcı ve üretken bir nitelikte yetiştirmek olduğunu belirtmişlerdir. Eğitimsel fayda noktasında, Esmer ve Özden (2017), öğretim elemanlarının kullandıkları öğretim yöntem ve tekniklerinin öğretmen adaylarının üstbilis farkındalıklarını oluşturan alt boyutları önemli ölçüde yordadığını, Akpunar (2011) ise üstbilis düşünme becerilerinin okullarda ve

ders içerisinde öğrenciye kazandırılmasıyla eğitime ciddi destek sağlanabileceğini rapor etmişlerdir.

Üniversiteler toplumlara birçok açıdan etkilemekte ve değiştirmektedir. Bu etki ve değişimler bilimsel, ekonomik, teknolojik, sosyal ve kültürel bir çerçevede ele alınabilir. Bireylerin bilimsel, mesleki ve teknik becerilerinin gelişmesine imkân sağlayan dinamik kurumların başında üniversiteler gelmektedir (Scott, 2002). Bireylerden önceki eğitimlerinden farklı olarak geçmişte kazandıkları öğrenme yaşantılarının üzerine yeni bilgileri inşa etmeleri, var olan bir probleme yönelik çözüm önerileri geliştirmeleri beklenmektedir. Özellikle eğitimin son döneminde bitirme projesi adı altında verilen derslerde, ortaya konulan ürünlerin niteliklerinde farklı düşünme becerilerinin etkisi vardır. Bu nedenle üniversitede öğrenim gören veya üniversite eğitimini tamamlamış bireylerin sahip oldukları düşünme becerilerini incelemek, varsa eksiklikleri tanılamak, eğitim-öğretim programlarına düşünme becerilerini geliştiren konuları ilave ederek güncellemek, ülkelerin ve toplumların geleceği açısından önemlidir. Bu süreçte kapsamı ve önemine değinilen üstbilis düşünme becerilerinin durumu ve düzeyinin belirlenmesi önemli bir durum olarak karşımıza çıkmaktadır. Literatürde bireylerin üstbilis düşünme becerileri ile ilgili olarak, öğrencilerin farklı derslere yönelik üstbilis farkındalık düzeylerini (Kahraman ve Sungur, 2011; Memiş ve Arıcan, 2013; Atay, 2014), orta öğretim öğrencilerinin üstbilis farkındalıklarını (Turan ve Demirel, 2010; Kaya ve Fırat, 2011), öğretmen adaylarının üstbilis farkındalıklarını (Tuncer ve Kaysi, 2013b; Deniz, Küçük ve Cansız, 2014; Gül, Özay ve Yılmaz, 2015; Akyut, Karasu ve Kaplan, 2016) ve üstbilis becerilerinin akademik başarıyla ilişkisini araştıran araştırmaların (Adıgüzel ve Orhan, 2017) yapıldığı görülmektedir. Bağımsız değişkenler açısından bir değerlendirme yapıldığında ise, cinsiyetin (Kana, 2015; Yüksel, 2013; Semerci ve Elaldi, 2014) sınıf düzeyinin (Gürşimşek, Çetingöz ve Yoleri, 2009) öğrenim görülen bölümün (Tuncer ve Kaysi, 2013b; Tuncer ve Bahadır, 2017) öğrenim görülen üniversitenin (Tunca ve Alkın-Şahin, 2014) medeni durumun (Dilci ve Kaya, 2012) ve meslek seçiminin (Baysal, Ayvaz, Çekirdekçi ve Malbeği, 2013) bağımlı değişken olan üst bilis düşünme açısından araştırıldığı görülmektedir.

Bu çalışmada ise belirtilen araştırmalardan farklı olarak öğrenim görülen bilim alanı, son sınıf veya mezun olma durumu, benzer olarak cinsiyet değişkenleri belirlenmiştir. Üstbilis düşünme becerileri ile ilgili çalışmalarda bu bağımsız değişkenlerin araştırılmadığı gözlenmiştir. Bu araştırma belirlenen bu eksikliğin bir ürünüdür. Bu doğrultuda araştırmada üniversite öğrencilerinin üstbilis düşünme becerileri farklı değişkenler açısından incelenmesi amaçlanmıştır. Araştırmadaki bağımsız değişkenlerin belirlenmesinde aşağıdaki hususlar etkili olmuştur;

- Literatürdeki çalışmalarda üstbilis düşünme becerilerinin cinsiyet değişkeni açısından farklı araştırmalarda farklı bulguların elde edildiği görülmektedir. Bu araştırma bu bulgulara daha farklı ve daha büyük bir örneklemden katkı sağlayacaktır.
- Yükseköğretim programlarının içerik bakımından benzeşik olması yürütülen öğretim etkinlikleri konusunda öğrenci

davranışları anlamında da bir benzerliği beraberinde getirebilir. Ancak öğrenim görülen bilim alanı (fen, sosyal ve sağlık bilimleri) gibi daha farklı bir sınıflama yapıldığında öğretim kadrosu, verilen dersler, alanlara özgü düşünme becerilerinin kullanılması araştırılan bağımlı değişkenlerde çeşitli farklılıklara neden olabileceği düşünülmektedir. Bu nedenle öğrenim görülen bilim alanı araştırmanın bağımsız değişkenleri arasında yer almıştır.

- Bireylerin yükseköğretim programından mezun olmaları sonucundaki bilişsel performansları içinde bulunulan ortam ve beklentilere göre değişebilmektedir. Dolayısıyla halen öğrenim görmekte olan bireylerle, mezun olan bireyler arasında düşünme becerileri anlamında bir fark olup olmadığı araştırılması gereken bir konu olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu nedenle son sınıfta olma veya mezun olma durumu bağımsız değişken olarak kullanılmıştır.

Ayrıca üstbilis düşünme becerileri ile alt boyutları arasındaki ilişkiler korelasyon ve regresyon analizi ile ilişki açıdan araştırılmıştır. Bağımlı değişkene ait evreni oluşturan alt kümelerden hangisi veya hangilerinin yordayıcılık bakımından daha güçlü olduklarının belirlenmesi problem durumuna ilişkin açıklayıcı bazı bilgiler sunabileceği düşünülmektedir.

YÖNTEM

Bu araştırmada üniversite öğrencilerinin algılanan üstbilis düşünme becerilerinin cinsiyetlerine, öğrenim gördükleri fakültelere ve son sınıf veya mezun olma durumlarına göre anlamlı düzeyde farklılaşıp farklılaşmadığı araştırılmıştır. Bu yönüyle araştırmanın yöntemi betimsel tarama türündedir. Betimleme, olayların, objelerin, varlıkların, kurumların, grupların ve çeşitli alanların "ne" olduğunu, açıklamaya çalışan çalışmalarda kullanılan yöntem olarak açıklanmaktadır (Karasar, 2009).

Evren ve Örneklem

Araştırmanın evrenini Fırat Üniversitesi'nde öğrenim gören üniversite öğrencileri oluşturmaktadır. Örneklem ise bu evrenden seçkisiz örnekleme yöntemi ile seçilen öğrencilerden oluşmaktadır. Seçkisiz örnekleme yöntemi, örneklemede temel alınan birimlerin örnekleme seçilme olasılıklarının eşit olmasıdır. Bu kapsamda araştırma Fırat Üniversitesi'nde öğrenim görmekte olan 147 son sınıf öğrencisi ile 93 mezun üzerinde yürütülmüştür. Öğrencilerin 127'si kadın, 113'ü erkek olup 71'i sağlık bilimleri, 86'sı sosyal bilimler ve 83'ü fen bilimleri alanında öğrenim görmüş veya görmektedir.

Veri Toplama Araçları

Araştırmanın veri toplama aracı olarak Tuncer ve Kaysi (2013a) tarafından geliştirilen üstbilis düşünme beceri algıları ölçeği kullanılmıştır. Ölçek beşli Likert tipinde olup düşünme becerisi, problem çözme becerisi, karar verme becerisi ve alternatif değerlendirme olmak üzere dört boyuttan oluşmaktadır. Ölçek maddelerine verilen yanıtlar ve puanlama 'tamamen katılıyorum=5', 'katılıyorum=4', 'kararsızım=3', 'katılmıyorum=2' ve 'hiç katılmıyorum=1' şeklindedir. Ölçeğin güvenilirliği belirlemek amacıyla hesaplanan Cronbach's alfa katsayısı .889 bulunmuştur. Bu doğrultuda araştırmada kullanılması uygun görülmüştür.

Üstbilis düşünme beceri algıları ölçeğinin yanı sıra örnekleme ait bazı kişisel bilgilerin belirlenmesi amacıyla kişisel bilgi formu kullanılmıştır.

Verilerin Analizi

Veriler, dağılımın homojen olduğu durumlarda bağımsız gruplar t testi ve tek yönlü varyans analizi (ANOVA), dağılımın homojen olmadığı durumlarda ise Mann Whitney U ve Kruskal Wallis H testine göre çözümlenmiştir. Ölçek ve alt boyutları arasındaki ilişki Pearson Korelasyon analiziyle test edilmiş olup, boyutsal yordayıcılık durumunun belirlenmesinde regresyon analizinin Stepwise (Adım-adım) modeli kullanılmıştır.

BULGULAR

Araştırmada kapsamında öncelikle örnekleme oluşturan kişilerin üstbilis düşünme beceri algılarının cinsiyetlerine göre anlamlı düzeyde farklılaşmış farklılaşmadığı araştırılmıştır. Bu amaç doğrultusunda veriler bağımsız gruplar t testi ile analiz edilmiş, bulgular Tablo 1’de verilmiştir.

Tablo 1’de de görüldüğü üzere ÜBD_{TAMAMI} ve alt boyutlarına yönelik görüşler arasında cinsiyet açısından anlamlı düzeyde görüş farkı tespit edilememiştir ($p>.05$).

Araştırmada belirlenmek istenen bir diğer durum öğrencilerin son sınıf veya mezun olma durumlarının üstbilis düşünme becerileri açısından anlamlı düzeyde farklılığa neden olup olmadığıdır. Yapılan analizler sonucunda sadece üstbilis düşünme becerisinin Karar Verme alt boyutunda anlamlı düzeyde görüş farklılığı tespit edilmiş, bulgular Tablo 2’de gösterilmiştir.

Tablo 2’de görüldüğü üzere yapılan bağımsız gruplar t testi analizi sonucunda ÜBD_{KARVER} alt boyutuna yönelik görüşler arasında öğrenim durumu açısından anlamlı düzeyde farklılık tespit edilmiştir ($t= 2.688$; $p<.01$). Bu bulguya göre mezun olan bireylerin son sınıfta öğrenim görenlere göre karar verme yeterlik algıları daha yüksektir.

Öğrencilerin üstbilis düşünme becerileri algılarının farklı disiplinler açısından farklılaşmış farklılaşmadığı, bu araştırmanın bir diğer alt problemidir. Bu bağlamda yeterli sayıya ulaşılamayabileceği düşüncesiyle öğrenim görülen programlar yerine öğrenim görülen bilim alanına göre karşılaştırmalar yapılmıştır. Üniversite öğrencilerin bağımlı değişken açısından öğrenim gördükleri bilim alanına göre yapılan karşılaştırmalar Tablo 3’teki gibidir.

Tabloda 3’de görüldüğü üzere örnekleme oluşturan öğrencilerin ÜBD beceri algıları bilim alanına göre anlamlı düzeyde farklılaşmaktadır ($F=5.625$; $p<.01$). Belirlenen bu farkın hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek amacıyla “post-hoc” testler kullanılmıştır. Öncelikle varyansların homojenliği denetlenmiş ve varyansların homojen olduğu belirlenmiştir ($L=1.157$; $p>.05$). Bu nedenle varyansların homojen olduğu durumlarda kullanılan Scheffe analizi tercih edilmiştir. Örnekleme oluşturan öğrencilerin üstbilis düşünme becerileri ölçeğine ait puan ortalamalarının öğrenim alanı değişkenine göre hangi gruplar arasında farklılaştığını belirlemek amacıyla yapılan Scheffe analizi sonucunda söz konusu farklılığın fen bilimleri, sosyal bilimleri ve sağlık bilimleri arasında fen bilimlerinde öğrenim gören bireylerin lehine ($p<.01$) olduğu saptanmıştır.

Tablo 1: Üstbilis Düşünme Becerilerine Yönelik Algıların Cinsiyet Değişkeni Açısından Karşılaştırılması

Boyut* Cinsiyet					Levene test		t test		
	N	\bar{X}	ss	F	p	sd	t	p	
ÜBDB _{DÜŞÜNME BECERİSİ}	Kadın	127	3.98	0.641	.000	.986	238	-.400	-.510
	Erkek	113	4.02	0.628					
ÜBDB _{PROBLEM ÇÖZME}	Kadın	126	3.87	0.645	.047	.828	238	.788	.634
	Erkek	113	3.81	0.671					
ÜBDB _{KARAR VERME}	Kadın	126	4.12	0.660	.016	.900	238	1.003	.752
	Erkek	113	4.04	0.655					
ÜBDB _{ALTERNATİF DEĞERLENDİRME}	Kadın	127	3.89	0.645	.364	.547	238	1.003	.573
	Erkek	113	3.84	0.689					
ÜBD _{TAMAMI}	Kadın	127	3.96	0.528	.051	.822	238	.788	.051
	Erkek	113	3.93	0.520					

* ÜBD: Üstbilis düşünme, ÜBDB: Üstbilis düşünme becerisi.

Tablo 2: Üstbilis Düşünme Becerilerine Yönelik Algıların Öğrenim Durumuna Göre Karşılaştırılması

Boyut					Levene test		t test		
	Sınıf	N	\bar{X}	ss	F	P	sd	t	p
ÜBD _{KARAR VERME}	Mezun	93	4.01	0.620	.734	.392	238	2.688	.008
	IV. Sınıf	147	3.77	0.679					

Tablo 3: Üstbilis Düşünme Becerileri Yönelik Algıların Öğrenim Görülen Bilim Alanına Göre Karşılaştırılması

<i>f, \bar{X} ve ss Değerleri</i>					ANOVA Sonuçları						
Puan	Grup	N	\bar{X}	s	Var. K.	KT	Sd	KO	F	p	Fark*
ÜBDB _{TAMAMI}	Sağlık	71	3.92	0.516	G. Ar.	2.967	2	1.483	5.625	.004	3>2
	Sosyal	86	3.83	0.558	G. İçi	62.493	237	.264			
	Fen	83	4.09	0.460	Top.	65.459	239				
ÜBDB _{DÜŞÜNME. BECERİLERİ}	Sağlık	71	3.94	0.645	G. Ar.	4.940	2	2.470	6.426	.002	3>2 3>1
	Sosyal	86	3.86	0.667	G. İçi	91.107	237	.384			
	Fen	83	4.19	0.543	Top.	96.047	239				
ÜBDB _{PROBLEM. ÇÖZME}	Sağlık	71	4.00	0.634	G. Ar.	2.243	2	1.122	2.631	.074	
	Sosyal	86	3.79	0.697	G. İçi	101.029	237	.426			
	Fen	83	3.76	0.647	Top.	103.272	239				
ÜBDB _{KARAR..VERME}	Sağlık	71	3.97	0.619	G. Ar.	3.951	2	1.975	4.677	.010	3>2
	Sosyal	86	3.84	0.657	G. İçi	100.099	237	.422			
	Fen	83	4.06	0.582	Top.	104.050	239				
ÜBDB _{ALTERNATİF DEĞ.}	Sağlık	71	3.93	0.752	G. Ar.	2.048	2	1.024	2.340	.099	
	Sosyal	86	4.24	0.588	G. İçi	103.728	237	.438			
	Fen	83	4.08	0.660	Top.	105.776	239				

*1: Sağlık bilimleri 2: Sosyal bilimler 3: Fen bilimleri.

Tablo 4: Üstbilisel Düşünme Becerileri Ölçeği İle Alt Boyutları Arasındaki İlişkiler

Korelasyon	N	Pearson (r)	p
ÜBD _{TAMAMI} * ÜBD _{DÜŞBEC}	240	.770**	.000
ÜBD _{TAMAMI} * ÜBD _{PRBÇÖZ}	240	.849**	.000
ÜBD _{TAMAMI} * ÜBD _{KARVER}	240	.815**	.000
ÜBD _{TAMAMI} * ÜBD _{ALTDEĞ}	240	.757**	.000
ÜBD _{DÜŞBEC} * ÜBD _{PRBÇÖZ}	240	.544**	.000
ÜBD _{DÜŞBEC} * ÜBD _{KARVER}	240	.428**	.000
ÜBD _{DÜŞBEC} * ÜBD _{ALTDEĞ}	240	.432**	.000
ÜBD _{PRBÇÖZ} * ÜBD _{KARVER}	240	.592**	.000
ÜBD _{PRBÇÖZ} * ÜBD _{ALTDEĞ}	240	.528**	.000
ÜBD _{KARVER} * ÜBD _{ALTDEĞ}	240	.637**	.000

** .001 Düzeyinde ilişki.

Üstbilis düşünme becerileri ölçeğinin geneli ve alt boyutları arasındaki ilişkilerin belirlenmesi araştırmanın bir diğer alt amacıdır. Bu ilişkilerin belirlenmesi hem veri toplama aracının niteliği açısından hem de alt boyutlar arasında ne düzeyde bir ilişkinin olduğunun belirlenmesi bakımından önemlidir. Üstbilis düşünme becerileri ölçeği ile alt boyutları arasındaki ilişkiyi belirlemek amacıyla hesaplanan Pearson korelasyon değerleri Tablo 4'de verilmiştir.

Tablo 4'te görüldüğü üzere üstbilis düşünme becerileri ölçeği ile tüm alt boyutları arasında pozitif yönde anlamlı ilişkiler

olduğu belirlenmiştir ($p < .001$). Ölçek ile en yüksek korelasyon katsayısına sahip olan alt boyutun problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme, en düşük katsayıya sahip olan alt boyutun ise alternatif değerlendirme olduğu tespit edilmiştir. Bu sonuçlar veri toplama aracı ile aralarında en yüksek ilişkinin olduğu boyutun belirlenmesi anlamında bir fikir vermektedir. Ancak bazen araştırmacılar kavramı bütünsel olarak ölçme yerine alt boyutlar açısından ölçme yapma yoluna gidebilmektedirler. Bu nedenle her bir alt boyutun adım adım katkısı belirlenmek istenmiştir. Bu amaca yönelik olarak regresyon analizinin adım adım (stepwise) metodu kullanılmıştır. Adım adım metodunda bağımlı değişkeni etkileyebilecek bağımsız değişkenler saptandıktan sonra, bağımlı değişkeni en çok etkileyen bağımsız değişkenler seçilir. Belirtilen şartlara uygun bağımsız değişkenlerin en güçlüsünden başlayarak, teker teker bağımlı değişken üzerinde önemli etkisi olan bağımsız değişkenler modele dâhil edilerek sonuçlandırılır. Bu metoda ilişkin dört model ortaya konmuştur. Bu modeller Tablo 5'de gösterilmektedir.

Tablo 5'de görüldüğü üzere adım adım regresyon modeliyle dört bağımsız değişken teker teker modele dâhil edilmiş ve 4 farklı model oluşturulmuştur. Model 1'de F değeri 613.047 ve anlamlılık değeri .000, Model 2'de F değeri 798.864 ve anlamlılık değeri .000, Model 3'de F değeri 2326.378 ve anlamlılık değeri .000 son olarak Model 4'de F değeri 8461.074 ve anlamlılık değeri .000 olarak bulunmuştur. Buna göre değişkenlerin ortalamaları arasında önemli bir farkın olduğu, modelin bir bütün olarak her düzeyde anlamlı olduğu şeklinde yorumlanabilir. F testi ile modelin bütününlüğünün anlamlı olup olmadığı sonucuna varılırken, t testi ile değişkenlerin anlamlı olup olmadığına (%5 anlamlılık düzeyinde) bakılabilir. İlk üç modelde tüm değişkenlerin anlamlı düzeyde olduğu görülürken, sadece Model 4'de

Tablo 5: Üstbilişsel Düşünme Beceri Algıları Ölçeğinin Alt Boyutlarına Yönelik Regresyon (Stepwise Metodu) Analizi

	Bağımlı Değişken	Bağımsız Değişken	β	t	p	F	Model (p)	R ²
Model 1	ÜBDB _{TAMAMI}	Sabit	1.354	12.740	.000	613.047	.000	.720
		ÜBDB _{PROB. ÇÖZME}	.676	24.760	.000			
Model 2	ÜBDB _{TAMAMI}	Sabit	.669	8.033	.000	798.864	.000	.870
		ÜBDB _{KARAR VER.}	.382	16.616	.000			
Model 3	ÜBDB _{TAMAMI}	Sabit	.142	3.044	.003	2326.378	.000	.967
		ÜBDB _{PROB. ÇÖZME}	.315	24.833	.000			
		ÜBDB _{KAR. VERME}	.333	28.423	.000			
Model 4	ÜBDB _{TAMAMI}	ÜBDB _{DÜŞ. BECERİSİ}	.309	26.382	.000	8461.074	.000	.993
		Sabit	.027	1.246	.214			
		ÜBDB _{PROB. ÇÖZME}	.285	48.131	.000			
		ÜBDB _{KAR. VERME}	.251	41.391	.000			
		ÜBDB _{DÜŞ. BECERİSİ}	.286	52.330	.000			
		ÜBDB _{ALT. DEĞ.}	.171	29.660	.000			

sabit değişkeninin anlamlı olmadığı görülmektedir. Genel olarak bakıldığında Model 1’de problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerileri alt boyutunun tek başına üstbilis düşünme becerileri ölçeği puanlarına ait varyansın %72’sini açıkladığı belirlenmiştir. Bu alt boyutun üstbilis düşünme becerileri açısından en önemli boyut olduğu söylenebilir. Model 2’de problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerileri ile karar verme becerileri birlikte analize dâhil edilmiş, bu iki alt boyutun üstbilis düşünme becerileri ölçeği üzerindeki yordayıcılık gücünün %87 olduğu görülmüştür. Model 3’de ise problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerileri, karar verme becerileri ve düşünme becerileri alt boyutlarının üstbilis düşünme becerileri ölçeği puanlarına ait varyansın %97’sini açıkladığı belirlenmiştir. Son olarak Model 4’e bakıldığında tüm alt boyutlar işleme dâhil edildiğinde üstbilis düşünme becerileri üzerinde %99 açıklayıcılık gücüne sahip oldukları görülmektedir.

TARTIŞMA ve SONUÇLAR

Araştırma ile elde edilen bulgulardan biri üniversite öğrencilerinin üstbilis düşünme becerileri algıları ile tüm alt boyutları arasında cinsiyet değişkeni açısından anlamlı düzeyde görüş farklılığının olmadığıdır. Literatür incelendiğinde bazı araştırmalarda üstbilis düşünme becerilerinin cinsiyet değişkenine göre anlamlı düzeyde farklılaşmadığı saptanmıştır (Sezgin-Memnun & Akkaya, 2009; Özsoy, Çakıroğlu, & Kuruyer, 2010; Özsoy & Günindi, 2011; Sarpkaya et al., 2011; Aydın & Coşkun, 2011; Dilci & Kaya, 2012; Bakıoğlu et al., 2015). Ancak, kadın öğrencilerin lehine anlamlı düzeyde farklılaştığı araştırmalar da mevcuttur (İflazoğlu-Saban & Saban, 2008; Yavuz, 2009; Kana, 2015). Araştırmalar arasındaki bulgu farklılıklarının çalışmalarda kullanılan veri toplama araçlarından kaynaklanabileceği düşünülmektedir. Sosyal bilimlerde kullanılan veri toplama araçlarının madde ve boyut açısından farklılaşabileceği, bu

durumun ise görüşler anlamında farklılıklar oluşturabileceği üzerinde uzlaşılacak bir durumdur. Sosyal bilimlerde aynı değişkeni ölçmek amacıyla başvuru veri toplama araçlarının farklı sonuçlar ürettiği, bu durumun veri toplama araçlarının özelliklerinden kaynaklandığı Tuncer, Berkant ve Dikmen (2017) tarafından yapılan bir araştırmada da ortaya konulmuştur.

Mezun olan ve son sınıfta öğrenim gören bireyler açısından üstbilis düşünme becerileri yeterlik algılarının sadece karar verme becerileri alt boyutunda, mezun olan bireylerin lehine anlamlı düzeyde farklılaştığı belirlenmiştir. Tuncer ve Kaysi (2013a), karar vermeyi seçenekler arasındaki uygun seçimi yaparken şüphe ve belirsizlikleri yeterli bir şekilde azaltma süreci olarak tanımlamaktadır. Ölçeğin tamamı açısından anlamlı düzeyde görüş farklılığının olmaması üstbilis düşünme becerileri açısından her iki gruptaki öğrencilerin benzer oldukları şeklinde yorumlanabilir. Elbette bu değerlendirme grupsal açıdan bakıldığında geçerlidir. Literatür incelendiğinde birçok araştırmacının benzer sonuçlara ulaştığı görülmektedir (Özsoy, Çakıroğlu, & Kuruyer, 2010; Demir & Özmen, 2011; Baykara, 2011; Deniz et al., 2014). Buna karşın, bazı araştırmacıların farklı bulgular elde ettikleri de gözlenmektedir (örneğin, Bay-sal et al., 2015). Yaşantıların üstbilis becerilerinin gelişmesine katkı sağladığı düşünüldüğünde, ölçeğin tamamı açısından mezun olan bireylerin lehine anlamlı farklılığın olması beklenmektedir (Özsoy, 2008). “Karar verme” alt boyutu mezunların lehine çıkması beklenen bir durum olarak değerlendirilmiştir. Öğrencilerin mezun olduktan sonra etrafındaki birçok olguya karşı karar verme mekanizmalarının geliştiği ve bu becerileri sürekli bir biçimde kullanmaları sonucunda tecrübe edindikleri düşünülmektedir.

Bireylerin öğrenme alanları ile üstbilis düşünme becerileri arasında anlamlı düzeyde görüş farklılığı tespit edilmiştir. Dilci

ve Kaya (2012) tarafından yapılan araştırmada mezun olunan bölüme göre üstbilis düşünme becerileri açısından anlamlı farklılığa rastlanılmadığı rapor edilmiştir. Benzer bulgulara Tuncer ve Bahadır (2017) tarafından yapılan araştırmada da rastlanmaktadır. Bu durumun araştırmacıların aynı öğrenme alanına sahip bölümler arasında karşılaştırmalar yapmış olmalarından kaynaklanmış olabilir. Düşünme becerisi, karar verme becerileri, alternatif değerlendirme becerileri alt boyutlarında ve ölçeğin tamamı açısından fen bilimleri alanında öğrenim gören bireylerin lehine anlamlı sonuçlar olduğu gözlemlenmiştir. “Problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerisi” alt boyutunda anlamlı düzeyde görüş farklılığı görülmezken, sağlık bilimleri alanında öğrenim gören bireylere ait puan ortalamalarının, fen ve sosyal bilimlerde öğrenim gören bireylerden daha yüksek olması dikkat çeken bir durumdur. Mason, Leavitt ve Chaffee (2002) tarafından yapılan bir çalışmada sağlık personellerinin rutin hayat içerisinde karşılaştıkları problemlerin yanı sıra acil ve stresli durumlarla birlikte karmaşık ve hızlı değişim gerektiren hastane ortamlarında başkalarının problemlerine de çözüm aramak zorunda kaldıkları belirtilmektedir. Sağlık personellerinin bu beklentileri karşılamaları için problem çözme becerileri son derece önemlidir. Sağlık personelleri üzerinde yapılan araştırmalar bu alandaki bireylerin problem çözme becerilerini yüksek olduğunu göstermektedir (Abaan & Altıntoprak, 2005). Bu sonuçlar araştırmamızın bulgularıyla paralellik göstermektedir.

Bu araştırma ile tespit edilmek istenen bir diğer durum ise üstbilis düşünme becerisiyle en yüksek ilişkiye (korelasyona) sahip olan alt boyutun belirlenmesidir. Bulgular incelendiğinde üstbilis düşünme becerisiyle en yüksek korelasyona sahip alt boyutun “problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerisi” boyutu olduğu görülmektedir. Diğer alt boyutlar açısından bir sınıflama yapıldığında ölçek ile en yüksek korelasyonun sırasıyla “karar verme becerisi”, “düşünme becerisi” ve “alternatif değerlendirme becerisi” arasında olduğu belirlenmiştir. Tuncer ve Bahadır (2017) tarafından yapılan araştırmada üstbilis düşünme becerileri ile en yüksek korelasyonun “düşünme becerileri” alt boyutuyla olduğu belirtilmektedir. Karakelle (2012) tarafından yapılan araştırmada ise bireylerin problem çözme algıları ile üstbilisel farkındalıkları arasında anlamlı düzeyde güçlü korelasyon bulunmuştur. Üstbilis düşünme becerisinde mevcut bir sorun veya durumla karşılaşıldığında, harekete geçebilmek adına kullanılacak stratejilerde karar vermenin önemli bir yer tutması, bu alt boyutla arasındaki korelasyonun yüksek olmasıyla yakından ilişkilidir. Ayrıca yansıtıcı düşünme, Dewey (1933) tarafından bilgi ve inançların hesaba katıldığı, birbirleriyle ilişkili fikirlerin nedenleme yapılarak sıralanmasını içeren, aktif ve kasıtlı bir süreç olarak tanımlanmaktadır. Yansıtıcı düşünmenin ancak belirli bir problem durumunda ortaya çıkması (Shermis,1992), bu becerinin en iyi problem çözme sürecinde kullanılabileceği şeklinde yorumlanabilir. Bir probleme çözüm arayışı sırasında kullanılan yansıtıcı düşünme, bireyin üstbilis düşünme becerisine olumlu yönde katkı yapacaktır. Bu doğrultuda bireylerin üstbilis düşünme becerilerinin geliştirilmesi için problem çözme ve yansıtıcı düşünme tekniklerinin eğitim öğretim ortamlarında yoğun olarak kullanılması faydalı olacaktır. Ayrıca üstbilisin karşılaşılan problemleri çöz-

medeki etkililiği arttırdığına dair sonuçlar (Metallidou, 2009), bu araştırmanın bulgularını destekler niteliktedir.

Üstbilis düşünme becerisi yaşa bağlı olarak çocukluktan itibaren gelişmektedir. Yaşanılan gelişim aynı zamanda zihinsel davranışlarda da bir değişime zemin hazırlamaktadır (Çakıroğlu, 2007). Ancak üstbilis becerileri kazanmada öğretim, bireyin olgunlaşmasından daha etkili bir faktördür (Subaşı, 1999). Üstbilis düşünme becerisinin gelişmesiyle birlikte bireyin kendi öğrenme stiline, belleğinin ve yapması gereken öğrenme görevlerinin farkında olması, kendisi için etkili ve etkisiz olan öğrenme stratejilerini belirleyerek en etkili olan stratejiyi kullanmasına yönelik farkındalığı artacaktır. Bu nedenle üstbilis düşünme becerisini en fazla yordayan alt boyutun tespit etmek önemli olacaktır. Araştırmanın bulguları incelendiğinde üstbilis düşünme becerisini en fazla yordayan alt boyutun problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerisi olduğu görülmektedir. Dewey (1933) yansıtıcı düşünmeyi, bireyin herhangi bir düşünce ya da bilgiye ve onun hedeflediği sonuçlara ulaşmasını destekleyen bir bilgi yapısını, etkin, tutarlı ve dikkatli bir biçimde düşünmesi olarak tanımlamaktadır. Problem çözme ise, sorunlarla mücadele etme, onlarla başa çıkma anlamındadır. Gerçek yaşam içerisinde problem çözme, bireyin içsel veya dışsal çağrılara uyum sağlaması amacıyla davranışsal olarak tepkilerde bulunması, bilişsel ve duyuşsal işlemleri belirlenen hedefe yöneltmek olarak betimlenmektedir (Katkat & Mızrak, 2003). Bu kapsamda bireylerin üstbilis düşünme becerilerini geliştirmek amacıyla ezberden çok kavrayarak öğrenme, bilgiyi kullanma ve karşılaşılan yeni durumlarla ilgili problemleri çözebilme, açıklama, sentez ve genelleme yapabilme ve hipotezler geliştirme becerilerine ağırlık verilmesi önemlidir. Bireyin üstbilis düşünme becerilerini geliştirebilecek en önemli faktörlerden biri, problem çözme becerisi yeterliliğiyle birlikte önceden öğrenilen durumların yansıtılmasıdır. Karakelle (2012) tarafından yapılan çalışmada bireyin problem çözme algısının tek başına üst bilişsel farkındalık üzerinde gözlenen değişkenliğin %36'sını yordaması, bu araştırmanın bulgularını destekler niteliktedir.

Sonuç olarak; cinsiyetin üstbilis düşünme üzerinde anlamlı bir değişken olmadığı belirlenmiştir. Üniversiteden mezun olan bireylerin karar verme aşamasında karşısına çıkan seçenekler içerisinde uygun seçimi yaparken, şüphe ve belirsizlikleri yeterli bir şekilde azaltma yoluna girebildiği, öğrenme alanlarının üstbilis düşünme becerileri açısından önemli bir değişken olduğu ve bireylerin problem çözme becerileri ile üstbilis düşünme becerilerinin birbirleriyle bağlantılı yapılar içerdiği görülmüştür.

ÖNERİLER

Çalışmadan elde edilen bu bulgular ışında bazı önerilerde bulunulabilir:

- Cinsiyet ve öğrenim durumunun üstbilis düşünme becerileri açısından etkili değişkenler olmadığı görülmüştür. Bu nedenle eğitim-öğretim süreçlerinde bu değişkenler için ek düzenlemelere ihtiyaç yoktur.
- Üstbilis düşünme becerilerinin öğrenme alanlarına göre farklılaştığı belirlenmiştir. Fen bilimleri alanında öğrenim gören bireylerin üstbilis düşünme becerilerinin daha yüksek

olduğu görülmüştür. Bu durumda üstbilis düşünme becerilerini en fazla yordayan problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerilerinin, sosyal ve sağlık bilimlerindeki öğrenme aktiviteleri içerisinde kullanımının artırılmasına önem gösterilmelidir.

KAYNAKLAR

- Abaan, S., & Altıntoprak, U. H. A. (2005). Hemşirelerde problem çözme becerileri: öz değerlendirme sonuçlarının analizi. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 12(1), 62-76. Retrieved from http://www.hacettepehemşirelikdersisi.org/pdf/pdf_HHD_5.pdf
- Adıgüzel, A., & Orhan, A. (2017). Öğrencilerin üstbilis beceri düzeyleri ile İngilizce dersine ilişkin akademik başarıları arasındaki ilişki. *Ihlara Eğitim Araştırmaları dergisi*, 2(1), 5-14.
- Ağargün, Y. M. (2009). "Düşünme" üzerine düşünceler. Retrieved from <http://www.sdplatform.com/Dergi/287/Dusunme-uzerine-dusunceler.aspx>
- Akpınar, B. (2011). Bilis ve üstbilis (metabilis) kavramlarının zihin felsefesi açısından analizi. *Electronic Turkish Studies*, 6(4), 353-365.
- Aktürk, A. O., & Şahin, İ. (2011). Üstbilis ve bilgisayar öğretimi. *Selçuk Üniversitesi Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi Dergisi*, 31, 383-407.
- Atay, A. D. (2014). *Ortaokul öğrencilerinin fen öğrenmeye yönelik motivasyon düzeylerinin ve üstbilisel farkındalıklarının incelenmesi*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Adnan Menderes Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Aydın.
- Aydın, F., & Coşkun, M. (2011). Geography teacher candidates' metacognitive awareness levels: A case study from turkey. *Archives of Applied Science Research*, 3(2), 551-557.
- Aykut, Ç., Karasu, N., & Kaplan, G. (2016). Özel eğitim öğretmen adaylarının üstbilis farkındalıklarının tespiti. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, 17(3), 231-245.
- Bakioğlu, B., Küçükaydın, M. A., Karamustafaoglu, O., Uluçınar Sağır, Ş., Akman, E., Ersanlı, E., & Çakır, R. (2015). Öğretmen adaylarının bilişötesi farkındalık düzeyi, problem çözme becerileri ve teknoloji tutumlarının incelenmesi. *Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 5(1), 22-33.
- Bakravecic-Vukman, K. (2005). Developmental Differences in Metacognition and their Connections with Cognitive Development in Adulthood. *Journal of Adult Development*, 12(4), 211-221.
- Baltacı, M. & Akpınar, B. (2011). Web tabanlı öğretimin öğrenenlerin üstbilis farkındalık düzeylerine etkisi. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 8(16), 319-333.
- Baykara, K. (2011). Öğretmen adaylarının bilişötesi öğrenme stratejileri ile öğretmen yeterlik algıları üzerine bir çalışma. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 40, 80-92.
- Bayrakçeken, S., Doymuş, K., & Doğan, A. (2013). İşbirlikli öğrenme modeli ve uygulanması. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Baysal, Z. N., Ayvaz, A., Çekirdekçi, S., & Malbeleşi, F. (2013). Sınıf öğretmeni adaylarının üstbilisel farkındalıklarının farklı değişkenler açısından incelenmesi. *Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13(37), 68-81.
- Blakey, E., & Spence, S. (1990). Developing metacognition. ERIC Digest.
- Çakıroğlu, A. (2007). Üst bilis. *Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 11(2), 22-27.
- Cantürk-Günhan, B., & Başer, N. (2009). Probleme dayalı öğrenmeye ilişkin öğrenci, öğretmen ve öğretim üyelerinin görüşleri. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 3(1), 66-81.
- Çetinkaya, P., & Erkin, E. (2002). Bilişüstünün ölçümü ve okuduğunu anlama, okul başarısı ve yetenekle olan ilişkisi. *Boğaziçi Üniversitesi Eğitim Dergisi*, 19(1), 1-11.
- Çubukçu, Z. (2004). Öğretmen adaylarının düşünme stillerinin öğrenme biçimlerini tercih etmelerindeki etkisi. XIII. Ulusal Eğitim Bilimleri Kurultayı, 6-9 Temmuz. İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi, Malatya.
- Demir, Ö., & Özmen, S. (2011). Üniversite öğrencilerinin üstbilis düzeylerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 20(3), 145-160.
- Deniz, D., Küçük, B., Cansız, Ş., Akgün, L., & İşleyen, T. (2014). Orta-öğretim matematik öğretmeni adaylarının üstbilis farkındalıklarının bazı değişkenler açısından incelenmesi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 22(1), 305-320.
- Dewey, J. (1933). *How we think. A restatement of the relation of reflective thinking to the educative process*, Boston: D. C. Heath.
- Dilci, T., & Kaya, S. (2012). 4. ve 5. sınıflarda görev yapan sınıf öğretmenlerinin üstbilisel farkındalık düzeylerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Süleyman Demirel Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 12(27), 247-267.
- Esmer, E., & Özden, B. (2017). Öğretim yöntem ve tekniklerinin düşünme stilleri ile bilişüstü farkındalıkları yordama gücü: sınıf öğretmeni eğitimi üzerine bir araştırma. *Electronic Turkish Studies*, 12(28), 307-326.
- Gül, Ş., Özay Köse, E., & Sadi Yılmaz, S. (2015). Biyoloji öğretmeni adaylarının üstbilis farkındalıklarının farklı değişkenler açısından incelenmesi. *Hasan Ali Yücel Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12(23), 83-91.
- Gürşimşek, I., Çetingöz, D., & Yoleri, S. (2009). Okul öncesi öğretmenliği öğrencilerinin bilişüstü farkındalık düzeyleri ile problem çözme becerilerinin incelenmesi. 1. Uluslararası Eğitim Araştırmaları Kongresi, 1-3 Mayıs. Çanakkale.
- İflazoğlu-Saban, A., & Saban, A. (2008). Sınıf öğretmenliği öğrencilerinin bilişsel farkındalıkları ile güdülerinin bazı sosyo-demografik değişkenlere göre incelenmesi. *Ege Eğitim Dergisi*, 9(1), 35-58.
- Kahraman, N., & Sungur, S. (2011). Öğrencilerin güdusel inançlarının üstbilis strateji kullanımına katkısı. *Eğitim ve Bilim Dergisi*, 36(160), 3-10.
- Kahramanoğlu, R., & Deniz, T. (2017). Ortaokul öğrencilerinin üstbilis becerileri, matematik öz yeterlikleri ve matematik başarısı arasındaki ilişkinin incelenmesi. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18(3), 189-200.
- Kana, F. (2015). Öğretmen adaylarının üstbilis okuma stratejilerini kullanma düzeylerinin farklı değişkenler açısından incelenmesi. *The International Journal of Research in Teacher Education*, 6(3), 72-83.
- Karakelle, S. (2012). Üst bilişsel farkındalık, zeka, problem çözme algısı ve düşünme ihtiyacı arasındaki bağlantılar. *Eğitim ve Bilim*, 37(164), 237-250.

- Karasar, N. (2009). *Bilimsel araştırma yöntemi*. Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Katkat, D., & Mızrak, O. (2003). Öğretmen adaylarının pedagojik eğitimlerinin problem çözme becerilerine etkisi. *Milli Eğitim Dergisi*, 158. Retrieved from http://dhgm.meb.gov.tr/yayimlar/dergiler/Milli_Egitim_Dergisi/158/katkat.htm
- Kaya, N., & Fırat, T. (2011). İlköğretim 5. ve 6. Sınıf öğrencilerinin öğrenme-öğretme sürecinde üstbilişsel becerilerinin incelenmesi. *Celal Bayar Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1(1), 56-70.
- Kaysi, F. (2013). *Bilgisayar becerisi ile üstbilgi düşünme becerileri arasındaki ilişkinin incelenmesi. Fırat ve İstanbul Üniversiteleri örneği*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Fırat Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Elazığ.
- Livingston, J. A. (2003). Metacognition: An overview. (ERIC Document Reproduction Service No. ED474273). Retrieved from https://archive.org/stream/ERIC_ED474273/ERIC_ED474273_djvu.txt
- Mason D. J., Leavitt J. K., & Chaffee M. W. (2002). *Policy and politics in nursing and health care*. (4th ed.). Saint Louis, MO: Saunders.
- Memiş, A., & Arıcan, H. (2013). Beşinci sınıf öğrencilerinin matematiksel üstbilgi düzeylerinin cinsiyet ve başarı değişkenleri açısından incelenmesi. *Karaelmas Journal of Educational Sciences*, 1(1), 76-93.
- Metallidou, P. (2009). Pre-service and in-service teachers' metacognitive knowledge about problem solving strategies. *Teacher and Teacher Education*, 25(1), 76-82.
- Nickerson, R. S. (1994). The teaching of thinking and problem solving. *Thinking and problem solving*, 12, 409-449.
- Özbay, M., & Bahar, M.A. (2012). İleri okur ve üstbilgi eğitimi. *Uluslararası Türkçe Edebiyat Kültür Eğitim Dergisi*, 1(1), 58-177.
- Özsoy, G. (2008). Üstbilgi. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 6(4), 713-740.
- Özsoy, G., & Günindi, Y. (2011). Okulöncesi öğretmen adaylarının üstbilgi farkındalık düzeyleri. *İlköğretim Online Dergisi*, 10(2), 430-440.
- Özsoy, G., Çakıroğlu, A., & Kuruyer, G. H. (2010). Sınıf öğretmeni adaylarının üstbilgi farkındalık düzeylerinin bazı değişkenler bakımından incelenmesi. 9. Ulusal Sınıf Öğretmenliği Eğitimi Sempozyumu (pp. 489-492). 20-22 Mayıs. Fırat Üniversitesi, Elazığ.
- Sarpkaya, G., Arık, G., & Kaplan, H. A. (2011). İlköğretim matematik öğretmen adaylarının üstbilgi stratejilerini kullanma farkındalıkları ile matematiğe karşı tutumları arasındaki ilişki. *Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi*, 2, 107-122
- Scott, P. (2002). Küreselleşme ve üniversite: 21. yüzyılın önündeki meydan okumalar. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 2(1), 193-208.
- Scruggs, T. E., Mastropieri, M. A. Monson, J. & Jorgenson, C. (1985). Maximizing what gifted students can learn: Recent findings of learning strategy research. *Gifted Child Quarterly*, 29(4), 181-185.
- Semerci, Ç., & Elaldı, Ş. (2014). Eleştirel düşünme becerilerinin gelişiminde üstbilgi inançların rolü. *Bartın Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 3(2), 317-333.
- Sezgin-Memnun, D., & Akkaya, R. (2009). The levels of metacognitive awareness of primary teacher trainees. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 1, 1919-1923. Retrieved from https://ac.els-cdn.com/S1877042809003401/1-s2.0-S1877042809003401-main.pdf?_tid=7d0710c1-33a0-45fd-a7a9-804358e8ee99&acdnat=1537183224_7f9527c2e52c0d42a5711e456a5b9d09
- Shermis, S. S. (1992). Critical thinking: helping students learn reflectively. Bloomington: EDINFO Press.
- Steinbach, J. C. (2008). *The effect of metacognitive strategy instruction on writing*. (Unpublished Doctoral Dissertation). University of Kentucky, Lexington, Kentucky.
- Subaşı, G. (1999). Bilişsel öğrenme yaklaşımı bilgiyi işleme kuramı. *Meslekî Eğitim Dergisi*, 1(2), 27-36.
- Tunca, N., & Alkın-Şahin, S. (2014). Öğretmen adaylarının bilişötesi (üst bilgi) öğrenme stratejileri ile akademik öz yeterlik inançları arasındaki ilişki. *Anadolu Journal of Educational Sciences International*, 4(1), 47-56.
- Tuncer, M., & Bahadır, F. (2017). Öğretmen adaylarının üstbilgi düşünme becerileri algıları ve başarı yönelimlerine yönelik tutumlarının çeşitli değişkenlere göre değerlendirilmesi. *İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 6(2), 1326-1343.
- Tuncer, M., & Kaysi, F. (2013a). The development of the metacognitive thinking skills scale. *International Journal of Learning & Development*, 3(2), 70-76.
- Tuncer, M., & Kaysi, F. (2013b). Öğretmen adaylarının üstbilgi düşünme becerileri açısından değerlendirilmesi. *Turkish Journal of Education*, 2(4), 44-54.
- Tuncer, M., Berkant, H. G., & Dikmen, M. (2017). Sosyal araştırmalardaki ölçek bulgularına örneklem etkisi. *Elektronik Eğitim Bilimleri Dergisi*, 6(11), 1-10.
- Turan, S. & Demirel, Ö. (2010). *The relationship between self-regulated learning skills and achievement: A case from Hacettepe University Medical School*. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 38, 279-291.
- Türk Dil Kurumu (2017). Büyük Türkçe sözlük. Retrieved from http://www.tdk.gov.tr/index.php?option=com_bts&arama=kelime&guid=TDK.GTS.5b9f98e68d9019.84321264
- Van Zile-Tamsen, C. M. (1994). *The role of motivation in metacognitive self-regulation*. (Unpublished Manuscript). State University of New York at Buffalo.
- Veenman, M. V. J., Van Hout-Wolters, B. H. A. M., & Afflerbach, P. (2006). Metacognition and learning: conceptual and methodological considerations. *Metacognition Learning*, 1(1), 3-14. Retrieved from [http://www4.ncsu.edu/~jlnietfe/Metacog_Articles_files/Veenman,%20Van%20Hout-Wolters,%20%26%20Afflerbach%20\(2006\).pdf](http://www4.ncsu.edu/~jlnietfe/Metacog_Articles_files/Veenman,%20Van%20Hout-Wolters,%20%26%20Afflerbach%20(2006).pdf)
- Yavuz, D. (2009). *Öğretmen adaylarının öz-yeterlik algıları ve üst bilişsel farkındalıklarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Zonguldak Karaelmas Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Zonguldak.
- Yüksel, İ. (2013). Öğretimsel stil tercihlerinin öz-düzenleme beceri düzeylerini yordama gücü. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 20, 212-229.