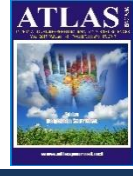




ATLAS INTERNATIONAL REFERRED JOURNAL ON SOCIAL SCIENCES

ISSN:2619-936X



Article Arrival Date: 15.06.2018

Published Date:27.07.2018

2018 / July

Vol 4, Issue:10

Pp:662-676

Disciplines: Areas of Social Studies Sciences (Economics and Administration, Tourism and Tourism Management, History, Culture, Religion, Psychology, Sociology, Fine Arts, Engineering, Architecture, Language, Literature, Educational Sciences, Pedagogy & Other Disciplines in Social Sciences)

ÖĞRETMEN ADAYLARININ ELEŞTİREL DÜŞÜNCE EĞİLİMLERİ ve YÜRÜTÜCÜ BİLİŞ DÜZEYLERİNİN İNCELENMESİ

THE EXAMINATION THE LEVELS OF CRITICAL THINKING AND THE METACOGNİTION IN PROSPECTİVE TEACHERS

Adnan ÖZBEY

Dr., BEK, adnanozbey@hotmail.com, İzmir/Türkiye

Salim ŞAHİN

Dr., Matematik Öğretmeni, MEB, Ankara/Türkiye

ÖZET

Bu çalışmanın temel amacı, öğretmen adaylarının eleştirel düşünce eğilimleri ve yürütücü biliş düzeylerinin arasındaki ilişkiyi incelemektir. Ayrıca öğretmen adaylarının eleştirel düşünce eğilimleri ve yürütücü biliş düzeylerinin farklı değişkenlere göre farklılık gösterip göstermediğini saptamaktır. Araştırmanın çalışma grubunu Kocatepe Üniversitesi ve Dumlupınar Üniversitesi sınıf öğretmenliği ve sosyal bilgiler öğretmenliği bölümlerinde eğitime gören 198 kız ve 54 erkek öğrenci oluşturmaktadır. Çalışmada "Eleştirel Düşünme Eğilimi Ölçeği" ve "Yürütücü Biliş Becerileri Ölçeği" kullanılmıştır. Veriler test edilirken t testi, ANOVA testi, Pearson momentler çarpımı korelasyon analizi ve basit doğrusal regresyon analizi kullanılmıştır. Araştırmada elde edilen veriler incelendiğinde cinsiyet değişkenine göre eleştirel düşünce eğilimleri ve yürütücü biliş düzeylerinde anlamlı şekilde farklılık bulunmuştur. Bölüm, sınıf ve mezun olunan okul türü değişkene göre eleştirel düşünce eğilimleri ve yürütücü biliş düzeylerinde anlamlı bir farklılık olmadığı tespit edilmiştir. Pearson korelasyon analizi sonucunda göre eleştirel düşünce eğilimleri ve yürütücü biliş düzeyi arasında istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif yönde ilişki bulunmuştur. Basit regresyon analizi sonucunda yürütücü biliş becerilerinin eleştirel düşünme eğilimlerini yordamada önemli değişkenler olduğu görülmüştür.

Anahtar Sözcükler: Eleştirel düşünme, yürütücü biliş, öğretmen adayları

ABSTRACT

The main purpose of this study is to examine the relationship between prospective teachers' critical thinking tendencies and metacognitive levels. In addition, it is necessary to determine whether the prospective teachers' critical thinking tendencies and executive cognition levels differ according to different variables. The study group consists of 198 female and 54 male students trained in Kocatepe University and Dumlupınar University classroom teacher and social studies teacher departments. "Critical Thinking Disposition Scale" and "Metacognitive Skills Scale" were used in the study. When the data were tested, t test, ANOVA test, Pearson Moment Product Correlation Analysis and simple linear regression analysis were used. When the data obtained from the research were examined, there was a significant difference in the tendencies of critical thinking and metacognitive levels according to gender variable. It has been found that there is no significant difference in critical thinking tendencies and metacognitive levels according to department, class and graduated school type change. As a result of Pearson's correlation analysis, there was a statistically significant and positive correlation between critical thinking tendencies and metacognitive level. Simple regression analysis has shown that critical thinking tendencies of metacognitive skills are important variables in the procedure.

Keywords: Critical thinking, metacognitive, prospective teachers

1. GİRİŞ

Bilgi, günümüz toplumunun hem temel kavramı hem de anahtar gücü konumundadır. Bilgi toplumuna geçiş süreci beraberinde güçlü bir toplum olmak için sahip olunması gereken özellikleri de değiştirmiştir. Gelinek noktada bilgiye ulaşmayı kontrol eden toplumların sosyal değişimi oluşturma gücünü ellerinde tuttukları gözlenmektedir. Hızlanan değişim, artan karmaşıklık, bağımlılık ve bunlara bağlı olarak beliren sorunlar düşünüldüğünde, günümüz bilgi çağında bilgiye ulaşan, bilgiyi üretme ve

işleme yeteneğine, yaratıcı düşünme, eleştirel düşünme, araştırma-sorgulama, problem çözme becerisine sahip bireylerin dolayısıyla toplumların başarılı oldukları ve olabilecekleri söylenebilir (Paul & Elder, 2006; Şahinel, 2007).

Sosyal çalışmaların öncelikli amacı, bireyi yaşama ait her alanda bilinçli kararlar almaya hazırlamaktır. Bu bilinçli kararları vermek eleştirel düşünme becerilerini gerektirir. (Wilén & Phillips, 1995). Bundan dolayıdır ki eleştirel düşünme becerilerinin gelişimi genellikle örgün eğitimin temel amaçları arasında sıralanır (Marin & Halpern, 2011; Willingham, 2008). Eleştirel düşünme, bağımsız ve derinlemesine düşünebilme yeteneği olup, akılcı ve doğru düşünebilmek demektir (Lau, 2009). Facione (2015) eleştirel düşünmeyi; fikirleri kanıtlamak, olayları yorumlamak ve problemleri çözmek için hedeflere sahip olma, şeklinde yorumlamıştır. Ennis, Millman & Tomko (2005) ise eleştirel düşünmeyi “neye inanılması gerektiği veya ne yapacağına karar vermeye odaklanmış makul ve yansıtıcı düşünme” olarak tanımlamıştır. Fullan (2013) 21. yüzyılın öncelikli becerilerinden kabul edilen eleştirel düşünmeyi, “projeleri tasarlama ve yönetme, sorunları çözme ve çeşitli araçlar ve kaynaklar kullanarak etkili kararlar verme” şeklinde ifade etmiştir. Alan yazındaki birçok araştırmacı için eleştirel düşünme; bilgileri analiz etme, değerlendirme ve problem çözmeye dayalı önemli entelektüel ve pratik bir beceridir (Chun, 2010; Duron, Limbach, & Waugh, 2006; Radulović & Stančić, 2017; Rowles ve diğ., 2013).

Eleştirel düşünme çok aşamalı bir süreçtir. Bireyin yeni bilgiyi derleyip, analiz edip yansıtacağı ve mevcut anlayışlarına entegre edeceği aktif, entelektüel bir süreç olarak kabul edilir. Eleştirel düşünme, bir alan içinde düşünme biçiminin farkındalığını içerir. Eleştirel düşünme, içeriğe duyarlı olduğu için, ölçütlere dayanır ve kendini düzeltme yeteneğine sahiptir. Plan yapabilmek, bilişsel esneklik, farklı bakış açılarını destekleme, değişime istekli olma, düşünce süreçlerini takip etme ve başkalarıyla işbirliği yapmayı gerektirir (Draeger, 2015). Eleştirel düşünce, her ne kadar yanlışları ve hatalı muhakemeleri ortaya çıkarmakta kullanılabilir de olumsuz bir süreç değildir. Bunun yerine, eleştirel düşünceyi bilgilerin karşılaştırıldığı kriterler veya standartlarla ilişkilendirmek daha yararlıdır (Tittle 2011). Bu nedenle, Facione (2007) iyi bir eleştirel düşünürü; mantıklı, meraklı, hakikat arayışında, sistematik, analitik ve açık fikirli olarak nitelendirmektedir. Açık ve sistematik bir şekilde düşünebilmek, düşüncelerin ifade edilmesini ve anlaşılmasını kolaylaştırır (Lau, 2009). Eleştirel düşünme; bireylerin aktif olarak eğitim sürecinde yer almasını sağlayarak eğitimin kalitesinin artmasına (Duphorne, 2005), başarılı bir yaşam sürülmesi için gerekli bilgiyi elde etmeye (Halpern, 1998), demokratik yaşama aktif katılan bilinçli vatandaşların yetişmesine (Peach & Clare, 2017), doğru ve yanlış olguları üzerine derinlemesine irdelenmeler ile sosyal adalet ve ahlak konularında kişilerin bilinçlenmesine (Lim, 2011) yardımcı olduğu ifade edilmektedir. Bundan da anlaşılacağı üzere; eleştirel düşünme sadece insanın kendisini gerçekleştirmesine yardımcı olmaz. Eleştirel düşünme; aynı zamanda, hem sağlıklı birey hem de sağlıklı toplum bakımından pratik bir gerekliliktir (Gündoğdu, 2009).

Bu tür düşünme, belirli bir hedefe yönelik ve amaçlıdır. Uygulanması için de belirli becerilerin ve stratejilerin kazanımı ve kullanımı gerekmektedir. Kullanılan beceri ve stratejiler durağan değildir; farklı bağlam ve ortamlarda yeniden oluşturulmaları olasıdır. Eleştirel sözcüğünün önemi, düşünmenin değerlendirme ve yargılama içermesidir. Bu değerlendirme sadece düşünceye değil aynı zamanda düşünme işlemine de ilişkindir. Yani düşünen kişi değerlendirmesini sadece son ürün olan düşünce üzerine yapmaz, bu düşünceye ulaşmada kullandığı tüm düşünme işlemlerini de değerlendirir (Gürkaynak, Üstel & Gülgöz, 2007). Bu nedenle eleştirel düşünme, yüksek düzeyde biliş için gerekli olan üstbilişsel anlayışın gelişimi ile ilgilidir (Lockwood, 2003; Magno, 2010).

Yürütücü biliş kavramı ilk olarak Flavell (1976) tarafından kullanılmış olup bireyin kendi düşünme süreçleri ve bu süreçleri kontrol etme yeteneği hakkındaki farkındalığını ifade etmektedir. Kuhn’a (2000) göre yürütücü biliş; kişinin neye inandığına ve nasıl bildiğine ilişkin metabilisnel farkındalık ve yeni bilgiyi işleyen stratejilerin uygulanmasında metabilisnel kontrolün geliştirilmesidir. Senemoğlu (2007) ise yürütücü bilişi, genel olarak bireyin kendi biliş sistemi, yapısı, çalışması hakkındaki bilgisi, diğer bir anlatımla, bireyin kendi biliş yapısı ve öğrenme özelliklerinin farkında olması ve bilişsel süreçlerini izleyip düzenleyebilmesi, olarak yorumlamıştır.

Yürütücü biliş, bireylerin öğrenme süreçlerini fark edebilmeleri ve izleyebilmelerini ifade eder. Yürütücü biliş için birçok tanımı yapılmasına rağmen, en önemli ayırım “yürütücü biliş bilgisi” ve “bilişin izlenmesi, kontrolü ve düzenlenmesini içeren süreçleri kapsayan yürütücü biliş yaşantıları” arasında yapılmaktadır (Altındağ, 2008; Desoete, 2017). Yürütücü bilişin bu iki bileşeni birbirleriyle ilişkilidir ve her iki bileşen de çok çeşitli konu ve etki alanlarını kapsamaktadır (Wells, 2000). Yürütücü biliş bilgisi, kişinin zihinsel performansı, öğrenme stratejileri, uygun uygulamalar ve hedefler hakkında sahip olduğu bilgiler gibi kişinin bilişiyle ilgili bilgiyi ve anlayışı ifade eder. Örneğin; görsel öğrenme eğilimli bir öğrencinin kavram haritaları oluşturması, yeni bilgiyi anlama ve kullanmasında kendisi için iyi bir yöntem olduğunu bilir. Yürütücü biliş deneyimleri ise bireyin kendi öğrenmesini izlemesi, kontrol etmesi ve en etkili öğrenme stratejilerini seçip uygulaması, kendi öğrenmesini düzenlemesidir (Efklides, 2008; Winne & Baker, 2013).

Yürütücü biliş, öğrencilerin öğrenme stratejileri bilgisini, mevcut bilginin kullanımını, planlamayı ve tek bir hedefe ulaşmak için yansıtıcı stratejini koordine etmelerini sağlar (Ambrose ve diğ., 2010; Artar & Gönüllü, 2014). Gelişen yürütücü biliş becerileri, öğrencilere öğrenim süreci ve başarıya götüren stratejiler hakkında farkındalık getirir. Öğrenciler bu bilgi ile donatıldıklarında, kendi düşünme ve öğrenme süreçlerini anlayacaklar ve buna göre, öğrenme stratejilerinin seçimini ve uygulamasını denetleyecek, bir öğrenme görevine nasıl devam edeceğini planlayacak, devam eden bir konuda kendi performanslarını izleyeceklerdir. Temel olarak karşılaşılan sorunlara çözüm bulabilir ve görev tamamlandığında kendilerini değerlendirebilir (Rahimi & Katal, 2012; Zhang ve Goh, 2006). Yürütücü biliş becerilerine sahip olmayan kişilerin genel olarak mesafe alma, başarı ve gelecekteki öğrenim hedeflerini gözden geçirme, düzenleme ve yönlendirme yapmada zorlandıkları söylenebilir (Tanner, 2012). Nitekim yüksek başarıya sahip öğrencilerin daha fazla metabilşsel farkındalığa sahip oldukları ve düşük başarılı öğrencilerden daha fazla öz-düzenleme davranışına sahip oldukları bulunmuştur (Maghsudi & Talebi, 2009; Vrugt, & Oort, 2008).

2. ARAŞTIRMANIN ÖNEMİ

Eğitimin öncelikli amacı öğrencilerde öğrenmenin gerçekleşmesidir ve öğrenme; üstbiliş alanında yer alan planlama, bilgi, izleme, düzenleme ve yansıtma uygulamaları gibi süreçleri kullanmayı gerektirir (Azevedo, 2009). Bu amaçla yürütücü biliş becerilerine sahip bireylerin yetiştirilmesi, 21. yüzyılda eğitimin/eğitmcilerin önemli/öncelikli hedefleri arasında yer almaktadır. Öğrenciler, farklı kaynakları eleştirel bir şekilde sentezleme ve sağlam kanıtlar yoluyla her alanda değişen taleplere cevap verebilecek güçlü donanımına sahip olmalıdır (Öztürk, 2017). Eğitimin amaçlarından biri de, öğrencilerin eleştirel düşüncelerini sağlamaktır (Magno, 2010). Eleştirel düşünmenin, yaşamın her alanında özellikle meslek hayatında ve eğitim sürecinde özel bir öneme sahip olduğunu belirtilmektedir (Begbie, 2007). Toplumda eleştirel düşünme becerilerinin kullanılması, insanların bilinçli vatandaş olmaları ve gerçek özgürlüğü yaşamalarına yardımcı olur. Bununla birlikte, ilgili alanda yapılan çalışma sonuçları ve raporları, eleştirel düşünme becerilerinin yeterli düzeyde gelişmediği ve öğrencilerin düşük düzeyde eleştirel düşünceye sahip olduklarını göstermektedir (Siavoshifar, 2016).

Düşünce yeteneği genellikle bir kişinin bilişsel yetenekleri ile ilişkili olduğu kabul edilmektedir. İlgili alanda yapılmış bazı çalışmalar, yürütücü biliş ve eleştirel düşünme arasında bir ilişki olduğu düşüncesini destekleyecek sonuçlar ortaya koymuştur (Lai, 2011; Pellegrino, 2007). Bu iki yapı arasındaki ilişki iyi tanımlanmış olmakla birlikte, yürütücü biliş ve eleştirel düşünme arasındaki ilişkiyi açıklayan farklı çalışmalara ihtiyaç vardır (Akbay, Akbay & Gülsoy, 2018). Bu ihtiyaçtan yola çıkılarak gerçekleştirilen mevcut araştırmanın sonuçlarının ilgili alana katkı sağlaması beklenmektedir.

Bu araştırmanın amacı öğretmen adaylarının yürütücü biliş becerileri ve eleştirel düşünme eğilimleri arasındaki ilişkiyi belirlemek; yürütücü biliş becerilerini ve eleştirel düşünme eğilimlerinin farklı değişkenlere göre farklılık gösterip göstermediğinin saptamaktır. Bu amaçla aşağıdaki sorulara cevap aranmıştır.

- ✓ Yürütücü biliş ve eleştirel düşünme eğilimleri cinsiyet değişkenine göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermekte midir?
- ✓ Yürütücü biliş ve eleştirel düşünme eğilimleri sınıf değişkenine göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermekte midir?

- ✓ Yürütücü biliş ve eleştirel düşünme eğilimleri bölüm değişkenine göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermekte midir?
- ✓ Yürütücü biliş ve eleştirel düşünme eğilimleri mezun olunan okul türü değişkenine istatistiksel olarak anlamlı bir göre farklılık göstermekte midir?
- ✓ Yürütücü biliş ve eleştirel düşünme eğilimleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki var mıdır?
- ✓ Yürütücü biliş düzeyi, eleştirel düşünme eğilimlerini istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde yordamakta mıdır?

3. YÖNTEM

3.1. Çalışma grubu

Veri toplamak için uygun örnekleme yöntemi seçilmiştir. Uygun örnekleme yöntemi; zaman, para ve işgücü kaybını önlemek amacıyla örneklemin kolay ulaşılabılır ve uygulama yapılabilir birimlerden seçilmesidir (Büyüköztürk ve diğ., 2015). Bu amaçla Afyon ve Kütahya üniversitelerinde sınıf öğretmenliği ile sosyal bilgiler öğretmenliği bölümlerinde eğitime devam eden 252 öğrenciden yardım alınmıştır. İlk aşamada ölçekler ayrı ayrı değerlendirilmiş, ölçekleri eksik ya da yanlış olan 3 öğrenci örneklemden çıkarılmıştır. Bunun sonucunda çalışma grubu için 198 (%78.6) kız öğrenci 54 (%21.4) erkek öğrenci olmak üzere toplamda 252 katılımcının puanları değerlendirmeye alınmıştır. Katılımcıların 128 (%50.8)'i sınıf öğretmenliği, 124 (%49.2)'ü sosyal bilgiler öğretmenliği öğrencisidir. 197 (%78.2) katılımcı birinci sınıf, 55(%21.8) katılımcı ikinci sınıfta eğitime devam etmektedir. 64 (%25.4) kişi genel lise, 118(%46.8) kişi Anadolu lisesi, 42(%16.7) kişi öğretmen lisesi ve 28 (%11.1) kişi meslek lisesi mezunudur. Katılımcıların 73 (%29)'ü sözel, 36(14.3)'sı sayısal ve 143(%56.7)'ü eşit ağırlık alanlarından mezun olmuştur.

3.2. Veri Toplama Araçları

3.2.1. Eleştirel Düşünme Eğilimi Ölçeği

Akın ve diğ. (2013) tarafından geliştirilen eleştirel düşünme eğilimi ölçeği yetişkinlere yönelik 5'li likert (1 Kesinlikle Katılmıyorum- 5 Kesinlikle Katılıyorum) tipi değerlendirme ölçeğidir. Toplam 11 maddeden ve 2 alt boyuttan oluşmaktadır: Eleştirel açık olma (7 madde), yansıtıcı şüphecilik (4 madde). İki alt boyuttaki maddelerin her birine ait puanlar toplanarak alt boyutlara ait puanlar elde edilir. Eleştirel açık olma alt boyutu için en düşük 7, en yüksek 35; yansıtıcı şüphecilik alt boyutu için en düşük 4, en yüksek 28 puan şeklindedir. Ters puanlanan madde bulunmamaktadır. Yapı geçerliği. 509 bireyden elde edilen verilere uygulanan doğrulayıcı faktör analizinde uyum indeksi değerleri: $\chi^2=53.24$, $sd=40$, $NNFI=.96$, $CFI=.97$, $IFI=.97$, $SRMR=.026$, $RMSEA=.048$ olarak bulunmuştur. Maddelerin faktör yükleri eleştirel açık olma alt boyutu için .27 ile .68, yansıtıcı şüphecilik alt boyutu için .55 ile .76 arasında değişmektedir. Cronbach alfa iç tutarlık güvenilirlik katsayıları eleştirel açık olma alt boyutu için .75, yansıtıcı şüphecilik alt boyutu için .68 ve ölçeğin bütünü için .78 olarak bulunmuştur. Düzeltilmiş madde toplam korelasyon katsayıları ise .25 ile .57 arasında sıralanmaktadır. Mevcut çalışma kapsamında eleştirel düşünme ölçeğinin tamamı için Cronbach Alpha güvenilirlik katsayısı .72 olarak hesaplanmıştır.

3.2.2. Yürütücü Biliş Becerileri Ölçeği

Altındağ ve Senemoğlu (2013) tarafından üniversite öğrencilerinin yürütücü biliş becerilerini ölçmek için geliştirilmiştir. 5'li likert tipinde 30 maddeden ve tek boyuttan oluşmaktadır. Nihai ölçeği oluşturan maddelerin faktör yükleri 0,44-0,68 arasında, madde-test korelasyonları 0,41-0,65 arasında, ortak faktör varyansları 0,44-0,71 arasında ve % 27'lik üst ve alt grup puanları arasında anlamlı bir fark olduğunu gösteren t değerleri 5,40-10,70 ($p<0,01$) arasında yer almaktadır. Güvenirlik katsayısı Cronbach Alpha 0,94 olarak hesaplanmıştır. Bu çalışma için güvenilirlik katsayısı Cronbach Alpha değeri .86 olarak hesaplanmıştır.

3.3. İşlem

İlişkisel tarama tekniği ile yapılan bu çalışmada olası ilişkiyi belirlemek için eleştirel düşünce eğilimleri ve yürütücü biliş becerileri değişkenleri özenle seçilmiştir. Daha sonra ana değişkenlere ulaşmak için değişkenlerle ilgili ölçekler ve kişisel bilgi formu bir araya getirilmiştir. Uygulama formu

için 30 dk. süren uygulamalar yapılmıştır. Ölçek uygulamasına başlamadan önce katılımcılara yapılacak uygulamanın önemi hakkında bilgi verilmiş, istekli ve gönüllü olup olmadıkları sorulmuş ve daha sonra katılımcı olmaya istekli ve gönüllü olan öğrenciler ile uygulama yapılmıştır. Elde edilen veriler bilgisayar ortamına aktarıldıktan sonra parametrik testler ile verilerin çözümlenmesi yapılmıştır (Basıklık ve çarpıklık değerleri -1.96 ve +1.96 arasındadır). İkili karşılaştırmalar için bağımsız örneklem t testi ve ANOVA testi, değişken ilişkileri için Pearson momentler çarpımı ilişki analizi, yordama düzeyini tespit etmek için regresyon analizi kullanılmıştır. Güven aralığı olarak $p < .05$ önem düzeyi esas alınmıştır.

4. BULGULAR

4.1. Karşılaştırma Analizleri

Eleştirel düşünce eğilimleri puanları için Kolmogorov-Smirnov istatistik değeri .63 ($p > .05$), yürütücü biliş puanları için Kolmogorov-Smirnov istatistik değeri .072 ($p > .05$), olarak tespit edilmiştir. Eleştirel düşünce eğilimleri ve yürütücü biliş puanları için çarpıklık değeri ve basıklık değeri ise (+1,96 ve -1,96) aralığında olduğu görülmüştür. Gerek Kolmogorov-Smirnov istatistik değeri gerek çarpıklık ve basıklık değerleri göz önüne alındığında verilerin normal dağılıma uygun olduğu söylenebilir. Bundan dolayı üniversite öğrencilerinin eleştirel düşünce eğilimleri ve yürütücü biliş düzeylerini, cinsiyet değişkenine göre karşılaştırmak için bağımsız örneklem t testi kullanılmış ve bulgular Tablo 1’de gösterilmiştir.

3.1.1 Tablo 1. Eleştirel Düşünce Eğilimleri ve Yürütücü Biliş Becerilerinin Cinsiyet Değişkenine Göre t Testi Sonuçları

	Cinsiyet	N	\bar{X}	SD	t	p
Eleştirel Düşünce Eğilimi	Kız	198	37.93	,3232	3.482	.000
	Erkek	54	39.92	,3357		
Yürütücü Biliş Becerileri	Kız	198	36.33	,3864	3.175	,002
	Erkek	54	34.11	,4499		

* $p < .05$

Tablo 1’de görüldüğü üzere erkek öğrencilerin eleştirel düşünce eğilimi puan ortalamaları ($\bar{X} = 39.92$) kız öğrencilerin eleştirel düşünce eğilimi puan ortalamalarından ($\bar{X} = 37.93$) istatistiksel olarak anlamlı şekilde yüksektir ($t = 3.482$, $p < .05$). Benzer şekilde kız öğrencilerin yürütücü biliş becerileri puan ortalamaları ($\bar{X} = 36.33$) erkek öğrencilerin yürütücü biliş becerileri puan ortalamalarından ($\bar{X} = 34,11$) istatistiksel olarak anlamlı bir biçimde yüksektir ($t = 3.175$ $p < .05$).

Üniversite öğrencilerinin eleştirel düşünce eğilimleri ve yürütücü biliş becerileri düzeylerini, bölüm değişkenine göre karşılaştırmak için bağımsız örneklem t testi kullanılmış ve bulgular Tablo 2’de gösterilmiştir.

3.1.2. Tablo 2. Eleştirel Düşünce Eğilimleri ve Yürütücü Biliş Becerilerinin Bölüm Değişkenine Göre t Testi Sonuçları

	Cinsiyet	N	\bar{X}	SD	t	p
Eleştirel Düşünce Eğilimi	Sınıf Öğrt.	128	38.18	,3224	-.262	.793
	Sosyal Bil. Öğrt.	124	38.29	,3432		
Yürütücü Biliş Becerileri	Sınıf Öğrt.	128	36.09	,3865	.390	.697
	Sosyal Bil. Öğrt.	124	35.89	,4218		

* $p < .05$

Tablo 2’de görüldüğü üzere sınıf öğretmenliği bölümünde okuyan öğrencilerin eleştirel düşünce eğilimi puan ortalamaları ($\bar{X} = 38.18$) ile sosyal bilgiler öğretmenliği bölümünde okuyan öğrencilerin eleştirel düşünce eğilimi puan ortalamaları ($\bar{X} = 38.29$) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur ($t = -.262$, $p < .05$). Benzer biçimde sınıf öğretmenliği bölümünde okuyan öğrencilerin yürütücü biliş becerileri puan ortalamaları ($\bar{X} = 36.09$) ile sosyal bilgiler öğretmenliği bölümünde okuyan

öğrencilerin yürütücü biliş becerileri puan ortalamaları ($\bar{X}=35.89$) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur ($t= .390, p<.05$).

Üniversite öğrencilerinin eleştirel düşünce eğilimleri ve yürütücü biliş becerileri düzeylerini, sınıf değişkenine göre karşılaştırmak için bağımsız örneklem t testi kullanılmış ve bulgular Tablo 3'te gösterilmiştir.

3.1.3. Tablo 3. Eleştirel Düşünce Eğilimleri ve Yürütücü Biliş Becerilerinin Sınıf Değişkenine Göre t Testi Sonuçları

	Sınıf	N	\bar{X}	SD	t	p
Eleştirel Düşünce Eğilimi	1. Sınıf.	197	38.18	,3224	-.262	.793
	2. Sınıf	55	38.29	,3432		
Yürütücü Biliş Becerileri	1. Sınıf	197	36.09	,3865	.390	.697
	2. Sınıf	55	35.89	,4218		

* $p<.05$

Tablo 3'te görüldüğü üzere birinci sınıfta okuyan öğrencilerin eleştirel düşünce eğilimi puan ortalamaları ($\bar{X}= 39.92$) ile ikinci sınıfta okuyan öğrencilerin eleştirel düşünce eğilimi puan ortalamaları ($\bar{X}= 37.93$) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur ($t= 3.482, p<.05$).

Benzer biçimde birinci sınıfta okuyan öğrencilerin yürütücü biliş becerileri puan ortalamaları ($\bar{X}= 36.33$) ile ikinci sınıfta okuyan öğrencilerin yürütücü biliş becerileri puan ortalamaları ($\bar{X}= 34,11$) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur ($t= 3.175 p<.05$).

Üniversite öğrencilerinin eleştirel düşünce eğilimleri ve yürütücü biliş becerileri düzeylerini, mezun olunan okul türü değişkenine göre karşılaştırmak için bağımsız örneklem t testi kullanılmış ve bulgular Tablo 4'te gösterilmiştir.

3.1.4. Tablo 4. Eleştirel Düşünce Eğilimleri ve Yürütücü Biliş Becerilerinin Mezun Olunan Okul Türü Değişkenine Göre ANOVA Testi Sonuçları

	Lise Türü	Kaynak	KT	sd	KO	F	p
Eleştirel Düşünme	Genel Lise	Gruplararası	,452	2	,151	1,371	.252
	Anadolu L.	Gruplarıçi	27,251	250	,110		
	Öğretme L.	Toplam	27,703	252			
	Meslek Lisesi						
Yürütücü Biliş	Genel Lise	Gruplararası	1,244	2	,415	2,594	.053
	Anadolu L.	Gruplarıçi	39,646	250	,160		
	Öğretme L.	Toplam	40,890	252			
	Meslek Lisesi						

* $p<.05$

Tablo 4'te görüldüğü üzere eleştirel düşünce eğilimi puanlarında mezun olunan okul türü değişkenine göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur (Genel Lise $\bar{X}= 38.33$; Anadolu Lisesi $\bar{X}= 38.21$; Öğretmen Lisesi $\bar{X}= 38.83$; Meslek Lisesi $\bar{X}= 37.20$), ($f= 1,371 p<.05$). Yürütücü biliş becerileri puanlarında mezun olunan okul türü değişkenine göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur (Genel Lise $\bar{X}= 35.52$; Anadolu Lisesi $\bar{X}= 36.73$; Öğretmen Lisesi $\bar{X}= 35.27$; Meslek Lisesi $\bar{X}= 35.07$), ($f= 2,594, p<.05$).

Üniversite öğrencilerinin eleştirel düşünce eğilimleri ve yürütücü biliş becerileri düzeylerini, mezun olunan alan türü değişkenine göre karşılaştırmak için ANOVA testi kullanılmış ve bulgular Tablo 5'te gösterilmiştir.

4.2. İlişki Bulguları

Eleştirel düşünce eğilimleri ve yürütücü biliş becerilerinin arasındaki ilişkileri saptanmak amacıyla ilgileşim analizi yapılmış ve sonuçlar Tablo 6'da verilmiştir.

3.2.1. Tablo 5. Eleştirel Düşünce Eğilimleri ve Yürütücü Biliş Becerileri Arasındaki İlişkileri Gösteren Pearson Korelasyon Matrisi

Değişkenler	N	EDE	YBB	\bar{X}	SD	Cronbach α
1. Eleştirel Düşünce Eğilimi	252	-	,470**	38.23	,3322	.72
2. Yürütücü Bilişsel Becerileri	252		-	35.99	,4036	.86

**p<.01

Tablo 5'te görüldüğü üzere eleştirel düşünce eğilimleri ve yürütücü biliş becerilerinin arasında p<.01 eşliğinde pozitif yönlü istatistiksel olarak anlamlı ilgileşim mevcuttur. Buna göre eleştirel düşünce eğilimleri ve yürütücü biliş becerileri arasında ilgileşim katsayısı r=.47; olarak tespit edilmiştir.

3.2.2. Tablo 6. Eleştirel Düşünce Eğilimleri ve Yürütücü Biliş Becerileri Arasındaki İlişki Değeri İçin Çoklu Regresyon Analiz Tablosu (N= 252)

Model	Standartlanmamış Katsayılar		Standartlanmış Katsayılar		p
	B	SH	β	t	
(Sabit)	2,430	,166		14,603	,012
Yürütücü Biliş Becerileri	,387	,046	,470	8,430	,000

* p<.05, ** p<.01

Basit doğrusal regresyon analizi sonucunda yürütücü biliş ile eleştirel düşünce eğilimleri arasında orta düzeyde ve pozitif yönde anlamlı bir ilişki bulunmuştur (R=.47, R² =.22, p<.01). Buna göre yürütücü biliş toplam varyansın % 22'sini açıklamaktadır. Standardize edilmiş (β) katsayı ve t değerleri incelendiğinde yürütücü bilişin eleştirel düşünce eğilimlerinin anlamlı bir yordayıcısı olduğu söylenebilir.

5. TARTIŞMA

Bu çalışmanın temel amacı üniversite öğrencilerinin eleştirel düşünce eğilimleri ile yürütücü biliş düzeylerini ve aralarındaki olası ilişkiyi belirlemektir. Diğer bir amaç ise eleştirel düşünce ve yürütücü biliş becerilerinin çeşitli değişkenlere göre farklılık gösterip göstermediğini saptamaktır. Bu amaçla bazı sorular test edilmiştir.

Araştırmanın birinci sorusunu için eleştirel düşünce eğilimleri ve yürütücü biliş becerilerinin cinsiyet değişkenine farklılık gösterip göstermediği test edilmiştir. Araştırma bulgularına göre erkek öğrencilerin eleştirel düşünce eğilimleri kız öğrencilere oranla anlamlı şekilde daha yüksektir. İlgili alanda araştırma bulgusunu destekleyen çalışmalara rastlanmıştır. Bökeoğlu & Yılmaz (2005) ve Kartal (2012), erkek öğrencilerin eleştirel düşünce eğilimlerinin kız öğrencilerden anlamlı şekilde yüksek olduğunu saptamıştır. Araştırma sonuçları ile örtüşmeyen çalışmalar da mevcuttur. Ateş & Yavuz (2018), Ay & Akgöl (2008), Can & Kaymakçı (2015), Çetinkaya (2011); Gülveren (2007); Hamurcu ve diğ. (2005), Yıldırım (2005), Zayıf (2008) araştırmalarında kızların eleştirel düşünme eğilimlerinin erkeklere oranla anlamlı şekilde yüksek olduğunu rapor etmişlerdir. Kızların erkek öğrencilere göre eleştirel düşünme eğilimlerinin yüksek çıkmasında kadına yönelik olumlu algı değişiminin ve kadının toplumsal konumunun giderek olumlu yönde değişmesinin etkili olduğu söylenebilir (Ateş & Yavuz, 2018). Diğer yandan birçok araştırmada cinsiyetin eleştirel düşünce eğilimleri üzerinde etkili bir değişken olmadığı sonucuna ulaşılmıştır (Akdere, 2012; Gök & Erdoğan, 2011; Gökkuş & Delican, 2016; Gündüz, 2015; Özelçi, 2012; Sakar & Aybek, 2015). Araştırmanın diğer bulgusuna göre kız öğrencilerin yürütücü biliş becerileri düzeyleri erkek öğrencilere oranla anlamlı bir şekilde farklılık göstermektedir. İlgili alanda incelendiğinde araştırma bulgusunu destekleyen birçok araştırmaya rastlanmıştır. Diğer yandan Demirel ve diğ. (2015), İngilizce öğretmeni adaylarıyla, Fatın (2005), Sulaiman diğ. (2006) fizik bölümü öğrencileriyle, Altındağ (2008) ve Köse'nin (2016) farklı bölümlerden öğrencilerle yürüttüğü araştırmasında yürütücü biliş becerileri düzeylerinin kız öğrenciler lehine anlamlı bir farkın bulunduğunu saptamıştır. Diğer yandan Özsoy ve ark. (2010) ile Memnun ve Akkaya'nın (2009) sınıf öğretmeni adaylarıyla, Güzel'in (2011)

rehberlik ve psikolojik danışmanlık bölümü öğrencileriyle, Aydın ve Coşkun'un (2011) Coğrafya bölümü lisans öğrencileriyle, Misu ve Masi'nun (2017) matematik öğrencileriyle, Sökmen'in (2013) öğretmen adaylarıyla yaptıkları araştırmalarında cinsiyete göre anlamlı bir farklılık görülmemiştir.

Araştırmanın ikinci sorusunun için eleştirel düşünce eğilimleri ve yürütücü biliş becerilerinin bölüm değişkenine göre farklılık gösterip göstermediği sınımlanmıştır. Bulgulara göre öğrencilerin eleştirel düşünme eğilimlerinde bölüme göre anlamlı farklılık yoktur. Araştırma bulguları; Ekinci (2009), Erdem & Yazıcıoğlu (2015), Aldan-Karademir'in (2013) araştırma bulguları ile örtüşmektedir. Diğer yandan Gülveren (2007); Karalı (2012); Sakar & Aybek (2015), Uluçınar (2012); Zayıf (2008) üniversite öğrencilerinin eleştirel düşünme düzeylerinde bölümlere göre anlamlı farklılık saptamışlardır. Eleştirel düşünme, bireyin eğitim sürecindeki deneyimlerinden etkilenen zihinsel bir beceri olduğundan bölümler arasında bir farklılığın ortaya çıkması çok normal bir durumdur (Erdem & Yazıcıoğlu (2015). Araştırmanın diğer bulgusuna göre öğrencilerin yürütücü biliş becerilerinde bölüme göre anlamlı farklılık yoktur. Buna göre sınıf öğretmenliği bölümünde okuyan öğrenciler ile sosyal bilgiler bölümünde okuyan öğrencilerin yürütücü biliş becerileri benzerlik göstermektedir. Köse (2016), yürüttüğü araştırmasında üstbilişsel farkındalık düzeylerinin bölüme farklılık göstermediğini not etmiştir. Özaydınlık (2018), Bars, (2016) ise bazı boyutlarda farklılık tespit ederken bazı boyutların farklılaşmadığını saptamıştır. Branş değişkeninin anlamlı farka neden olması; farklı branşlarda görülen ve ilgili branşa özgü olan alan derslerinin yürütücü biliş becerileri puanlarını farklılaştırdığı şeklinde yorumlanabilir (Bars, 2016).

Araştırmanın üçüncü sorusu için üniversite öğrencilerinin eleştirel düşünce eğilimleri ve yürütücü biliş becerilerinin sınıf değişkenine göre farklılık gösterip göstermediği test edilmiştir. Testler sonucunda eleştirel düşünme eğiliminin sınıf düzeyine göre anlamlı bir farklılık göstermediği bulunmuştur. İlgili alan incelendiğinde Sakar ve Aybek (2016), Özelçi (2012), Ekinci (2009), Sarı-Uzun ve Dost'un (2013) çalışma sonuçları sınıf değişkeninin eleştirel düşünme eğilimleri üzerinde anlamlı farklılığa neden olmadığını göstermektedir. Mevcut çalışmanın örneklemini birinci ve ikinci sınıflardan oluşmaktadır. İkinci sınıfların eleştirel düşünme eğilimleri puanları anlamlı düzeyde olmasa da daha yüksektir. Buradan yola çıkarak sınıf düzeyi arttıkça öğretmen adaylarının bilgi ve deneyimlerinin artması sonucunda eleştirel düşünme eğilimleri de arttığında sınıf farkının yüksek olduğu çalışma gruplarında (birinci ve dördüncü sınıf gibi) öğretmen adaylarının eleştirel düşünme eğilimlerinin anlamlı şekilde farklılaşması beklenebilir. Araştırmanın diğer bulgusuna göre öğretmen adaylarının yürütücü biliş düzeylerinde ikinci sınıfların lehine yüksek olmakla birlikte sınıf değişkenine göre anlamlı bir farklılık yoktur. Araştırma bulgusunu destekleyen çalışmalara rastlanmıştır. Özsoy ve diğ. (2010), Sökmen (2013) öğretmen adaylarının yürütücü biliş puan ortalamasının sınıf düzeyine göre anlamlı bir farklılık göstermediğini rapor etmiştir. Diğer yandan Altındağ (2008), Köse (2016) araştırmasında 1. ve 4. sınıfların yürütücü biliş puanları arasında 4. sınıflar lehine anlamlı bir fark bulmuştur. Yürütücü biliş becerileri; yaş ilerledikçe eğitimle birlikte sürekli geliştiğinden 4. sınıfların yürütücü biliş becerilerinin 1. sınıflardan daha fazla geliştiği söylenebilir. Memnun ve Akkaya (2009) ile Güzel (2011) benzer şekilde öğretmen adaylarının sınıf düzeyi arttıkça yürütücü biliş becerilerinin de geliştiğini saptamıştır.

Araştırmanın dördüncü sorusunda öğretmen adaylarının eleştirel düşünce eğilimleri ve yürütücü biliş becerilerinin mezun olunan okul türü değişkenine göre farklılaşma durumu test edilmiştir. Sonuçlara göre öğretmen adaylarının eleştirel düşünme eğilimleri mezun olunan okula türüne (Genel L., Anadolu L., Öğretmen L., ve Meslek L.) göre anlamlı bir şekilde farklılaşmamaktadır. Bu sonuca dayanarak lise türünün eleştirel düşünme eğilimlerini belirlemede etkili faktör olmadığını, farklı lise türlerinde verilen eğitimin bu açıdan farklı olmadığı söylemek mümkündür. Nitekim Ateş & Yavuz (2018), Can & Kaymakçı (2015), Gök & Erdoğan (2011), Soğukpınar (2017), Şen, (2009), Zayıf (2008) öğretmen adayları ile yaptıkları araştırmada mezun olunan okul türünün eleştirel düşünme eğilimlerini anlamlı şekilde etkilemediğini saptamışlardır. Diğer yandan Beşoluk & Önder (2010), Küçük & Uzun (2013), Kürüm (2002) yapmış oldukları çalışmada, lise türüne göre öğrencilerin eleştirel düşünme eğilimi puan ortalamalarında anlamlı bir fark olduğunu görmüşlerdir. Bu bağlamda mezun olunan okul türüne bakılmaksızın tüm öğretmen adaylarının eleştirel düşünme becerilerini geliştirecek yönde eğitim-öğretim sürecinin düzenlenmesinin önemli olduğu söylenebilir (Ateş & Yavuz, 2018). Araştırmanın diğer bulgusuna göre öğretmen adaylarının yürütücü biliş becerileri mezun olunan okul türüne (Genel

l., Anadolu L., Öğretmen L., ve Meslek L.) göre anlamlı biçimde farklılaşmamaktadır. İlgili alanda araştırma bulgusunu destekleyen çalışmalar mevcuttur. Adıgüzel & Orhan (2017), Demir ve diğ. (2016), Demirel, Aşkın & Yağcı (2015), Özsoy & Günindi (2011), Sarpkaya, Arık & Kaplan'ın (2011) araştırmalarında okul türünün yürütücü biliş becerileri üzerinde anlamlı şekilde etkili olmadığı görülmüştür. Kana (2015) ise araştırmasında Anadolu öğretmen lisesinden mezun olan Türkçe öğretmeni adaylarının, düz lise mezunlarına göre öğrenirken kendilerini izledikleri ve sorguladıklarını not etmiştir. Bu sonuç araştırma bulgusu ile örtüşmemektedir.

Araştırmanın beşinci sorusu için öğretmen adaylarının eleştirel düşünme eğilimleri ile yürütücü biliş becerileri arasında anlamlı bir ilişkinin olup olmadığı sınınmıştır. Bulgulara göre öğretmen adaylarının sahip olduğu eleştirel düşünme eğilimleri ile yürütücü biliş becerileri arasında pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı düzeyde bir ilişki vardır. Schneider & Lockl, (2002), Semerci & Elaldı (2014) araştırmalarıyla yürütücü biliş ile eleştirel düşünme arasında anlamlı bir ilişki olduğunu belirlemişlerdir. Çoğu araştırmacı, eleştirel düşünme kavramını tanımlarken genellikle yürütücü biliş, motivasyon ve yaratıcılık gibi yirmi birinci yüzyıl becerileri olarak tanımlanan diğer becerilerle bağlantılı olduğunu kabul eder (Lai, 2011). Kuhn (1999) eleştirel düşünmeyi, yürütücü biliş bilgisinin meta stratejik bilgisini (herhangi bir işin işlem basamaklarını üzerinde çalışan düşünmeyi) ve epistemolojik bilimi (bilginin nasıl üretildiğini) içeren bir yürütücü biliş biçimi olarak yorumlar. Halpern (1993) yürütücü biliş ile eleştirel düşünce arasında yakın bir ilişki olduğunu kabul etmiştir. Ona göre, yürütücü biliş, kendi kendini yansıtan yönü ile eleştirel düşünme ile ilgilidir. Tabrizi & Erfani (2014) araştırmasında öğrencilerin eleştirel düşünme yeteneklerinin yürütücü biliş stratejileri ile ilgili olduğunu saptamıştır. Chisholm (1999) yürüttüğü araştırmada öğrenciler notlarının karşılaştırılması açısından yürütücü biliş ve eleştirel düşünme becerileri arasında anlamlı bir ilişki olduğunu sonucuna ulaşmıştır. Ku ve Ho (2010) tarafından yapılan farklı bir çalışma sonuçları eleştirel düşünme becerileri gelişmiş bireylerin, üst düzey planlama ve üst düzey değerlendirme stratejileri olmak üzere, yürütücü biliş eylemlerini gerçekleştirdiklerini göstermiştir. Yürütücü biliş ve eleştirel düşünme arasındaki bağlantı, soru, sorun ve sorunların ele alınmasında stratejilerin değerlendirilmesine odaklanarak vurgulanabilir (Van Den Brink-Budgen, 2011). Benzer şekilde Halpern (1998), Neyi biliyorum? Hedefim nedir? Oraya vardığımı nasıl anlarım? İlerleme gerçekleşiyor mu? gibi farklı sorular sorarak, düşünme ve strateji kullanımını yürütücü biliş ile ilişkilendirmektedir. İnsanlar mükemmel düşünürler olabilir, ancak yaptıkları şeyi nasıl yaptıklarının farkında olmadıkça, şanslı oldukları da muhtemeldir. Hem eleştirel düşünme hem de yürütücü biliş, öğrencilerin istenen öğrenme çıktılarını güvenilir bir şekilde elde etmelerini sağlar. Her ikisi de pratik gerektirir ve her ikisi de ilgili süreçlerin açık bir şekilde bilinmesini gerektirir. Ne var ki, eleştirel düşünürler ne yapmaya çalıştıklarının farkındadırlar. Eleştirel düşünme ve yürütücü biliş, farkındalık taşır. Eleştirel düşünme, bir alan içinde düşünme biçiminin farkındalığını içerirken yürütücü biliş, bu görevi tamamlamak için gerekli stratejilerin etkinliğine dair bir farkındalığı içerir (Draeger, 2015).

Araştırmanın altıncı sorusu için öğretmen adaylarının yürütücü biliş düzeyinin eleştirel düşünme eğilimlerini yordayıp yordamadığı test edilmiştir. Araştırma bulgularına göre öğretmen adaylarının yürütücü biliş düzeyleri eleştirel düşünme eğilimlerini istatistiksel olarak anlamlı şekilde yordamaktadır. Bilişsel beceriler genellikle öğrenme ve düşünme için gerekli bir yeterlilik olarak kavramsallaştırılır ve aktif öğrenme, eleştirel düşünme, problem çözme ve karar verme için gereken becerilerin çoğunu içerir. Yürütücü biliş becerileri iyi gelişmiş olan bireylerin, problem çözme, karar verme ve eleştirel düşünme yönlerinin daha iyi olduğu, öğrenmeye daha fazla motive oldukları ve (zor durumlarda bile) duygularını düzenleyebilme, karmaşıklığı ele yönetme, çatışmalarla başa çıkma olasılıklarının daha yüksek olduğu görülmektedir. Bu açıdan Yürütücü biliş becerileri; karar verme, eleştirel düşünme ve problem çözme gibi bazı beceriler için merkezi bir role sahiptir (Dawsonl, 2008). Halonen (1995), yürütücü bilişi, eleştirel düşüncenin kalitesini belirleyen bir yetenek şeklinde yorumlamıştır. Choy & Cheah (2009) için eleştirel düşünme, bilginin işlenmesinde daha yüksek düzeyde bilişsel beceriler gerektiren karmaşık bir süreçtir. Kuhn & Dean (2004) ve Tabrizi & Erfani'nin (2014) araştırma sonuçları eleştirel düşünmenin gelişmesi için yürütücü biliş becerilerine ihtiyaç duyulduğunu açık bir biçimde ortaya koymaktadır. Yürütücü biliş; stratejilerin değerlendirilmesi, kişinin bilişsel süreçlerinin incelenmesi ve düzeltilmesine yardımcı olur. Bunlar, bir kişinin gerekçesini, amaçlarını ve sonuçlarını değerlendirmesinin yanı sıra gerektiğinde revizyonlar yapmasına da imkan tanır. Başka bir anlatımla yürütücü biliş, eleştirel düşünme süreçlerinin

kontrolünü gerçekleştirir (Ku & Ho, 2010). Çalışmanın bulguları, Magno (2010) tarafından yapılan yürütücü biliş becerilerinin eleştirel düşünme becerileri üzerinde olumlu etkiye sahip olduğunu ileri süren çalışmanın bulguları ile de örtüşmektedir. Başbay'ın (2013) araştırma sonuçlarına göre, öğrencilerin eleştirel düşünme eğilimleri epistemolojik inançlarını etkilemektedir ve üstbiliş, kısmen aracı rol oynamaktadır. İlgili alandaki birçok araştırmacı, yürütücü biliş stratejilerinin kullanılmasını düşünme sürecinde önemli bir faktör olduğu öne sürülmüştür (Brown, 1987; Facione 1990; Halpern 1998; Luckey 2003; Simons, & Boekaerts, 1995; Swartz 2003).

Sonuç olarak cinsiyetin hem eleştirel düşünme hem de yürütücü biliş üzerinde etkili bir faktör olduğu saptanırken bölüm, sınıf ve mezun olunan okul türünün eleştirel düşünme ve yürütücü bilişi etkileyen unsurlar olmadığı görülmüştür. Ayrıca yürütücü biliş ile eleştirel düşünce arasında pozitif yönde ve anlamlı bir ilişki olduğu; yürütücü bilişin eleştirel düşünmeyi yordayan önemli bir etken olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Bu çalışmada, sınıf ve sosyal bilgiler öğretmenliği adaylarının cinsiyete göre yürütücü biliş ve eleştirel düşünme eğilimlerinin farklılaştığı bulunmuştur. Bu sonucun nedenlerini araştırmak üzere üniversitelerin öğretim programlarında yürütülen etkinliklerin incelendiği araştırmalar tasarlanabilir.

Yükseköğretimdeki içeriğin öğretilmesinden ziyade yüksek düzeyde yürütücü biliş becerilerinin kazanılmasını sağlayan öğrenme ve öğretme anlayışının geliştirilmesi, atılacak adımlardan biri olarak önerilebilir (Ekinci, 2017).

Bu çalışmada elde edilen sonuçlara bakıldığında net bir yargıya varmadan önce bazı sınırlılıklara da dikkat çekmek gereklidir. Öncelikle, bu çalışma iki fakültedeki sınıf öğretmenliği adayı ve sosyal bilgiler öğretmenliği üniversite öğrencileri ile sınırlıdır. Bu açıdan bakıldığında katılımcı sayısının yetersiz olduğu ifade edilebilir. Dolayısı ile farklı bölümlerdeki öğrencilerle ve örneklem grupları ile çalışılması bu araştırmaya farklı boyutlar kazandırabilir.

KAYNAKÇA

Adıgüzel, A.; Orhan, A. (2017). Öğrencilerin üstbiliş beceri düzeyleri ile İngilizce dersine ilişkin akademik başarıları arasındaki ilişki. *İhlara Eğitim ve Araştırma Dergisi* 2(1), 05-14

Akbay, T., Akbay, L., & Gülsoy, V. G. B. (2018). Causal Effect of Epistemological Beliefs and Metacognition on Critical Thinking Disposition. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, (45), 88-104.

Akdere, N. (2012). Türkiye’de öğretmen adaylarının eleştirel düşünme becerileri, eleştirel düşünme öğretimine yönelik tutumları ve öz yeterlik seviyeleri. *Yayınlanmamış Doktora tezi*. Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Ankara

Aldan Karademir, Ç. (2013). Öğretmen adaylarının sorgulama ve eleştirel düşünme becerilerinin öğretmen öz yeterlik düzeyine etkisi, *Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi*, Adnan Menderes Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Aydın.

Altındağ, M. (2008). Hacettepe üniversitesi eğitim fakültesi öğrencilerinin yürütücü biliş becerileri, *Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi*, Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.

Ambrose, S. A., Bridges, M. W., DiPietro, M., Lovett, M. C., & Norman, M. K. (2010). *How learning works: Seven research-based principles for smart teaching*. John Wiley & Sons.

Artar, M., & Gönüllü, İ. (2014). The impact of metacognition training on metacognitive awareness of medical students, *Eğitimde Kuram ve Uygulama* 10(2), 594-612

Ateş, Y.; Yavuz, E. (2018). Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının eleştirel düşünme eğilimlerinin incelenmesi, *Social Sciences Studies Journal* 4(15), 1068-1076.

Ay, Ş., & Akgöl, H. (2008). Eleştirel düşünme gücü ile cinsiyet, yaş ve sınıf düzeyi. *Kuramsal Eğitimbilim Dergisi*, 1(2). 65-75.

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.

- Bars, M. (2016). Öğretmen adaylarının üstbilişsel farkındalıkları, öğretmenlik mesleğine yönelik öz yeterlikleri ve problem çözme becerilerine ilişkin algılarının incelenmesi, Doktora Tezi, Dicle Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Diyarbakır.
- Bökeoğlu, O. Ç., & Yılmaz, A. G. K. (2005). Üniversite Öğrencilerinin Eleştirel Düşünmeye Yönelik Tutumları İle Araştırma Kaygıları Arasındaki İlişki. Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi, 41(41), 47-67.
- Begbie, F. (2007). Critical Thinking disposition—counts and matters in post-registration SCPH Nurse Education. Critical Thinking Disposition Higher Education Academy.[Online] Retrieved on.
- Can, Ş., & Kaymakçı, G. (2015). Öğretmen adaylarının eleştirel düşünme eğilimleri. Education Sciences, 9(6), 66-83.
- Chisholm, M.J. (1999) . The Effects of Metacognition, Critical Thinking, Gender, and Gender Role Identification on Academic Achievement in the Middle Years. Mount Saint Vincent University, Masters of Arts in School Psychology.
- Chun, M. (2010). Taking teaching to (performance) task: Linking pedagogical and assessment practices. Change: The magazine of higher learning, 42(2), 22-29.
- Çetinkaya, Z. (2011). Türkçe öğretmen adaylarının eleştirel düşünmeye ilişkin görüşlerinin belirlenmesi. Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi, 12(3).
- Demir, B. K., Cansız, Ş., Deniz, D., Kansu, C. Ç., & İşleyen, T. (2016). Sınıf Öğretmeni Adaylarının Matematik Öğretmeye Yönelik Kaygılarının Farklı Değişkenler Açısından İncelenmesi (Bayburt Örneği). Bayburt Eğitim Fakültesi Dergisi, 11(2).
- Demirel, M., Aşkın, İ., & Yağcı, E. (2015). An investigation of teacher candidates' metacognitive skills. Procedia-Social and Behavioral Sciences, 174, 1521-1528.
- Desoete, A. (2017). Mathematics and metacognition in adolescents and adults with learning disabilities. International Electronic Journal of Elementary Education, 2(1), 82-100.
- Draeger, J. (2015). Two forms of 'thinking about thinking': metacognition and critical thinking, <http://www.improvewithmetacognition.com/two-forms-of-thinking-about-thinking-metacognition-and-critical-thinking/> adresinden 15.06.2018 tarihinde erişim sağlanmıştır
- Duphorne P., G., C. (2005). The effect of three computer conferencing designs on critical thinking skills of nursing students. The American Journal of Distance Education, 19 (1), 37-50.
- Duron, R., Limbach, B., & Waugh, W. (2006). Critical thinking framework for any discipline. International Journal of Teaching and Learning in Higher Education, 17(2), 160-166.
- Efklides, A. (2008). Metacognition: Defining its facets and levels of functioning in relation to self-regulation and co-regulation. European Psychologist, 13, 277- 287. <http://dx.doi.org/10.1027/1016-9040.13.4.277>
- Ekinci, N. (2017). Relationships between education faculty and engineering faculty students' critical thinking and metacognitive self-regulation strategies and their approach to learning. Journal of Educational Sciences Research, 7(2), 303-320.
- Ekinci, Ö. (2009). Öğretmen Adaylarının Empatik ve Eleştirel Düşünme Eğilimlerinin İncelenmesi. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Adana: Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü,
- Ennis, R. H., & Millman, J. & Tomko, T. N. (2005). Cornell critical thinking test: Level X (5th ed.), Seaside, CA: The Critical Thinking Company.
- Erdem, A. R. & Yazıcıoğlu, A. (2015). öğretmen adaylarının eleştirel düşünmeye yönelik görüşlerinin bazı değişkenler açısından incelenmesi, Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi 19, 1-15.
- Facione, P. A. (2015). Critical Thinking: What It Is and Why It counts. Measured Reasons LLC, Hermosa Beach, CA. Journal. ISBN 13: 978-1-891557-07-1.

- Facione, P. (2007). *Critical thinking: What It is and why it counts. Insight assessment.* The California Academic Press, Millbrae, CA.
- Flavell, J. H. (1976). Metacognitive aspects of problem solving. *The nature of intelligence*, 231-235.
- Fatin, F. A. P. (2005). *Hubungan Dan Peranan Kemahiran Metakognitif Dalam Menyelesaikan Masalah Fizik Di Kalangan Pelajar Sains Tingkatan Empat (Doctoral dissertation, Universiti Teknologi Malaysia).*
- Fullan, M. (2013). *Great to excellent: Launching the next stage of Ontario's education agenda.* Toronto: Ontario Ministry of Education. Retrieved from: www.edu.gov.on.ca/eng/document/reports/FullanReport_EN_07.pdf.
- Gök, B ve Erdoğan, T. (2011) Sınıf öğretmeni adaylarının yaratıcı düşünme düzeyleri ve eleştirel düşünme eğilimlerinin incelenmesi. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 44-2, ss.29-51.
- Gökkuş, İ., & Delican, B. (2016). Sınıf öğretmeni adaylarının eleştirel düşünme eğilimleri ve okuma alışkanlığına ilişkin tutumları. *Cumhuriyet International Journal of Education*, 5(1), 10-28.
- Gülveren, H. (2007) Eğitim fakültesi öğrencilerinin eleştirel düşünme becerileri ve bu becerileri etkileyen eleştirel düşünme faktörleri. *Yayınlanmamış doktora tezi. Zonguldak Karaelmas Üniversitesi, Zonguldak*
- Gündoğdu, H. (2009). Eleştirel düşünme ve eleştirel düşünme öğretimine dair bazı yanlışlar, *Celal Bayar Üniversitesi S.B.E.* 7(1), 57-74.
- Gürkaynak, İ.; Üstel, F. & Gülgöz, S. (2007). *Eleştirel düşünme. Eğitim Reformu Girişimi, İstanbul.*
- Güzel, A. (2011). Rehberlik ve psikolojik danışmanlık öğrencilerinin bilişüstü becerilerinin çeşitli değişkenler bakımından karşılaştırılması ve empati eğilimleri ile olan ilişkisinin incelenmesi. *Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.*
- Halpern, D. F. (1998). Teaching critical thinking for transfer across domains: Disposition, skills, structure training, and metacognitive monitoring. *American psychologist*, 53(4), 449-455.
- Hamurcu, H., Günay, Y., & Akamca, G. Ö. (2005). Fen bilgisi ve sınıf öğretmenliği anabilim dalı öğrencilerinin eleştirel düşünme eğilimi profilleri. *Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 20, 147-157.
- Kana, F. (2015). Türkçe öğretmeni adaylarının üstbiliş farkındalık düzeyleri, *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi* 3(17), 66-81.
- Kartal, T. (2012). İlköğretim fen bilgisi öğretmen adaylarının eleştirel düşünme eğilimlerinin incelenmesi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13(2).
- Köse, N. (2016). Üniversite öğrencilerinin okuma sürecinde üstbilişsel stratejileri kullanma durumları, *Yüksek Lisans Tezi, Bartın Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Bartın.*
- Kürüm, D. (2002). Öğretmen adaylarının eleştirel düşünme gücü. *Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir*
- Ku, K. Y., & Ho, I. T. (2010). Metacognitive strategies that enhance critical thinking. *Metacognition and learning*, 5(3), 251-267.
- Kuhn, D. (2000). Metacognitive development. *Current directions in psychological science*, 9(5), 178-181.
- Kuhn, D. (1999). A developmental model of critical thinking. *Educational researcher*, 28(2), 16-46.
- Lim, L. (2011) Beyond logic and argument analysis: Critical thinking, everyday problems and democratic deliberation in Cambridge International Examinations' Thinking Skills curriculum. *Journal of Curriculum Studies Vol 43, No 6*, pp783-807.

Lockwood, F. (2003). Metacognition and critical thinking for effective learning. Retrieved 29 March 2012, from <http://members.shaw.ca/donlockwood/critical.htm>.

Maghsudi, M., & Talebi, S. H. (2009). The impact of lingualluity on the cognitive and metacognitive reading strategies awareness and reading comprehension ability. *Journal of Social Sciences*, 18(2), 119-126.

Magno, C. (2010). The role of metacognitive skills in developing critical thinking. *Metacognition and learning*, 5(2), 137-156.

Marin, L. M., & Halpern, D. F. (2011). Pedagogy for developing critical thinking in adolescents: Explicit instruction produces greatest gains. *Thinking Skills and Creativity*, 6(1), 1-13.

Martinez, M. E. (2006). What is metacognition?. *Phi delta kappan*, 87(9), 696-699.

Memnun, D. S., & Akkaya, R. (2009). The levels of metacognitive awareness of primary teacher trainees. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 1(1), 1919-1923.

Misu, L. & Masi, L.(2017). Comparison of Metacognition Awareness of Male and Female Students Based on Mathematics Ability in Department of Mathematics Education of Halu Oleo University 5(6), 43-50.

Özaydınlık, K. B.(2018). Öğretmen adaylarının üstbilişsel öğrenme stratejileri ve öğretmen yeterlik algıları üzerine karşılaştırmalı bir inceleme A Comparative Analysis of Preservice Teachers' Metacognitive Learning Strategies and Teacher Self-Efficacy Perceptions.

Özelçi, S. Y. (2012). Eleştirel düşünme tutumunu etkileyen faktörler: sınıf öğretmeni adayları üzerine bir çalışma. Yayınlanmamış Doktora tezi, Adnan Menderes Üniversitesi, Aydın

Özsoy, G., Çakıroğlu, A., Kuruyer, H. G., & Özsoy, S. (2010). Sınıf öğretmeni adaylarının üstbilişsel farkındalık düzeylerinin bazı değişkenler bakımından incelenmesi. *Sınıf Öğretmenliği Eğitimi Sempozyumu*, 489-492.

Özsoy, G., & Günindi, Y. (2011). Okulöncesi öğretmen adaylarının üstbilişsel farkındalık düzeyleri. *Ilkogretim Online*, 10(2).

Öztürk, N. (2017). Assessing metacognition: Theory and practices. *International Journal of Assessment Tools in Education (IJATE)*, 4(2).

Paul, R., & Elder, L. (2006). Critical thinking competency standards. Foundation for Critical Thinking.

Radulović, L., & Stančić, M. (2017). What is Needed to Develop Critical Thinking in Schools?. *CEPS Journal: Center for Educational Policy Studies Journal*, 7(3), 9-26.

Peach, S., & Clare, R. (2017). Global citizenship and critical thinking in higher education curricula and police education: a socially critical vocational perspective. *Journal of pedagogic development*, 7(2).

Pellegrino, A. M. (2007). The Manifestation of Critical Thinking and Metacognition in Secondary American History Students through the Implementation of Lesson Plans and Activities Consistent With Historical Thinking Skills. Thesis of Doctor of Philosophy (P.152). Full Text.(Publication No. AAT 3282653).

Rahimi, M., & Katal, M. (2012). Metacognitive strategies awareness and success in learning English as a foreign language: an overview. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 31, 73-81.

Rowles, J., Morgan, C., Burns, S., & Merchant, C. (2013). Faculty perceptions of critical thinking at a health sciences university. *Journal of the Scholarship of Teaching and Learning*, 13(4), 21-35. doi: 10.1177/2048872612472063

Sakar, N., & Aybek, B. (2015). Öğretmen Adaylarının Eleştirel Düşünme Tutumları ve Algıladıkları Mesleki Etik İlkelerin Çeşitli Sosyo Demografik Değişkenler Açısından İncelenmesi. *HU GSES The Journal of Educational Research*, 1(1).

- Sarpkaya, G., Arık, G., & Kaplan, H. A. (2011). İlköğretim matematik öğretmen adaylarının üstbilis stratejilerini kullanma farkındalıkları ile matematiğe karşı tutumları arasındaki ilişki. *Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi II*, 107-122.
- Schneider, W., & Lockl, K. (2002). 10 The development of metacognitive knowledge in children and adolescents. *Applied metacognition*, 224-261.
- Schraw, G. (1998). Promoting general metacognitive awareness. *Instructional science*, 26(1-2), 113-125.
- Semerci, Ç., & Elaldı, Ş. (2014). The Roles of Metacognitive Beliefs in Developing Critical Thinking Skills (Eleştirel Düşünme Becerilerinin Gelişiminde Üstbilisel İnançların Rolü. *Bartın Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 3(2), 317-333.
- Senemoğlu, N. (2007). Gelişim öğrenme ve öğretim: Kuramdan uygulamaya. Gönül Yayıncılık.
- Siavoshifar, N. (2016). Relationship between Meta-cognition and Personality characteristics in Attitude toward Critical thinking in Students. *International Journal of Humanities and Cultural Studies (IJHCS) ISSN 2356-5926*, 1(1), 213-228.
- Soğukpınar, İ. (2017). “Müzik Öğretmenlerinin Eleştirel Düşünme Becerilerinin İncelenmesi”, Yüksek Lisans Tezi, Cumhuriyet Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Sivas.
- Sökmen, Y. (2013). Sınıf öğretmeni adaylarının yürütücü biliş, düşünme stilleri ve akademik başarı arasındaki ilişki, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Atatürk Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.
- Sulaiman, S. ve Ali, M. Abdullah, F. A. P. (2006) Gender And Ethnicity Differences in Metacognitive Skills And Problem-Solving Ability Among Physics Students İn Johor. (UTM) on 27th December 2006 at C15-220 (Seminar room) Faculty of Education Universiti Teknologi Malaysia, Skudai Johor.
- Şahinel, S. (2007). Eleştirel düşünme. Pegem A Yayınları, Ankara.
- Şen, Ü. (2009). “Türkçe Öğretmeni Adaylarının Eleştirel Düşünme Tutumlarının Çeşitli Değişkenler Açısından Değerlendirilmesi”, *Journal of World of Turks*, 1 (2), 69-89.
- Tabrizi, A. R. N., & Erfani, L. (2014). The relationship between critical thinking and cognitive and metacognitive learning strategies among iranian efl learners. *International Journal of Language Learning and Applied Linguistics World (IJLLALW)* 7(1), 265---277
- Tanner, K. D. (2012). Promoting student metacognition. *CBE-Life Sciences Education* 11(2), 113-120.
- Tittle, P. (2010). *Critical thinking: An appeal to reason*. New York, NY: Taylor & Francis.
- Van Den Brink-Budgen, R. (2011). *Critical thinking for Students 4th Edition*. Hachette UK.
- Vrugt, A., & Oort, F. J. (2008). Metacognition, achievement goals, study strategies and academic achievement: pathways to achievement. *Metacognition and Learning*, 3(2), 123-146.
- Yıldırım, A. Ç. (2005). Türkçe ve Türk dili ve edebiyatı öğretmenlerinin eleştirel düşünme becerilerinin incelenmesi. Yayınlanmamış yüksek lisans Tezi, Zonguldak Karaelmas Üniversitesi, Zonguldak.
- Yüksel, N. S., Sarı-Uzun, M., ve Dost, Ş. (2013). Matematik Öğretmen Adaylarının Eleştirel Düşünme Eğilimleri [Özel Sayı]. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi* (1), 393-403
- Zayıf, K. (2008). Öğretmen adaylarının eleştirel düşünme eğilimleri. Yayınlanmamış yüksek lisans Tezi, Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Zhang, D., & Goh, C. C. (2006). Strategy knowledge and perceived strategy use: Singaporean students' awareness of listening and speaking strategies. *Language awareness*, 15(3), 199-119.
- Willingham, D. T. (2008). *Critical thinking: Why is it so hard to teach?*. *Arts Education Policy Review*, 109(4), 21-32.

Wells, A. (2002). Emotional disorders and metacognition: Innovative cognitive therapy. John Wiley & Sons.

Winne, P. H., & Baker, R. S. (2013). The potentials of educational data mining for researching metacognition, motivation and self-regulated learning. JEDM| Journal of Educational Data Mining, 5(1), 1-8.

