



<http://kefad.ahievran.edu.tr>

# Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi

ISSN: 2147 - 1037

## Investigation of Social Studies Teacher Candidates' Metacognitive Awareness Levels

Yavuz Topkaya  
Mehmet Şentürk  
Murat Bayram Yılar

### Article Information



DOI: 10.29299/kefad.801393

Received: 01.10.2020

Revised: 12.11.2020

Accepted: 02.01.2021

### Keywords:

Social Studies,  
Teacher Candidate,  
Metacognitive Awareness.

### Abstract

The purpose of this study is to examine the metacognitive awareness of social studies teacher candidates by class levels and genders. The sample of the research is composed of 414 social studies teacher candidates who continue their education at Muallim Rifat Faculty of Education in Kilis 7 Aralık University and Kazım Karabekir Faculty of Education in Atatürk University in 2018-2019 academic years. This study was designed according to non-experimental survey model from quantitative research approaches. In this study, a likert type Metacognitive Awareness Inventory consisting of 52 items was used. SPSS 22.0 package program has been used in analyzing the data. Data have been evaluated by t test and ANOVA test. According to the findings, there was a significant difference between the teacher candidates' metacognitive awareness scores and their grade levels. Teacher candidates' metacognitive awareness scores increased as class levels increased (136.90 in 1st grade, 174.99 in 2nd grade, 206.12 in 3th grade, and 232.93 in the 4th grade). When the data were examined in terms of gender variable, it was seen that male teacher candidates (188.61) had higher cognitive awareness than female teacher candidates (186.62). However, this difference is not statistically significant.

## Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Bilişötesi Farkındalık Düzeylerinin İncelenmesi

### Makale Bilgileri



DOI: 10.29299/kefad.801393

Yükleme: 01.10.2020

Düzelme: 12.11.2020

Kabul: 02.01.2021

### Anahtar Kelimeler:

Sosyal Bilgiler,  
Öğretmen Adayı,  
Bilişötesi Farkındalık.

### Öz

Bu çalışmanın amacı, sosyal bilgiler öğretmen adaylarının bilişötesi farkındalıklarını sınıf düzeylerine ve cinsiyetlerine göre incelemektir. Araştırmanın örneklemini, 2018-2019 eğitim-öğretim yılı bahar döneminde Kilis 7 Aralık Üniversitesi Muallim Rifat Eğitim Fakültesi ve Atatürk Üniversitesi Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi'nde öğrenimlerini sürdüren 414 sosyal bilgiler öğretmen adayı oluşturmaktadır. Nicel araştırma yaklaşımlarından deneysel olmayan tarama modeline göre tasarlanan bu çalışmada veri toplama aracı olarak 52 maddeden oluşan likert tipi Bilişötesi Farkındalık Envanteri kullanılmıştır. Verilerin analizinde ise SPSS 22.0 paket programı kullanılmıştır. Veriler t testi ve ANOVA testi ile değerlendirilmiştir. Analizler sonucunda elde edilen bulgulara göre, sosyal bilgiler öğretmen adaylarının bilişötesi farkındalık puanları sınıf düzeylerine göre anlamlı farklılık oluşturmuştur. Sınıf düzeyleri arttıkça öğretmen adaylarının bilişötesi farkındalık puanlarının da arttığı gözlemlenmiştir (birinci sınıfta ortalama 136.90, ikinci sınıfta ortalama 174.99, üçüncü sınıfta ortalama 206.12, dördüncü sınıfta ortalama 232.93). Veriler cinsiyet değişkeni açısından incelendiğinde erkek öğretmen adaylarının (ortalama 188.61) kadın öğretmen adaylarına (ortalama 186.62) göre daha yüksek bilişötesi farkındalığa sahip olduğu görülmüştür. Ancak bu farklılığın istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı tespit edilmiştir.

**Sorumlu Yazar :** Mehmet Şentürk, Arş. Gör. Dr., Kilis 7 Aralık Üniversitesi, Türkiye, senturk61@kilis.edu.tr, ORCID ID: 0000-0003-0748-5234.

Yavuz Topkaya, Doç. Dr., Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi, Türkiye, topkayay@gmail.com, ORCID ID: 0000-0001-9722-1114.

Murat Bayram Yılar, Dr. Öğr. Üyesi, Samsun 19 Mayıs Üniversitesi, Türkiye, bayram.yilar@omu.edu.tr, ORCID ID: 0000-0001-5889-3372.

**Atf için:** Topkaya, Y., Şentürk, M. & Yılar, M. B. (2021). Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının bilişötesi farkındalık düzeylerinin incelenmesi. *Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22(1), 1-25.

## Giriş

Sosyal bilgiler eğitimi aracılığıyla öğrencilerin karşılaşılan problemlerin çözümü için doğru kararlar alma, bilgiye ulaşma, öğrenmeyi öğrenme gibi becerilerin öğrencilerde geliştirilmesi amaçlanmaktadır. Bu becerileri ve sosyal bilgiler dersinin öğretilerini etkili şekilde kazanmak için bilişötesi becerilerin işe koşulması önemlidir. Bu nedenle sosyal bilgiler eğitimi içerisinde öğrencilerin bilişötesi becerilerinin geliştirilmesi sağlanmalıdır. Öğrencilerin bilişötesi becerilerinin geliştirilmesinde ise kuşkusuz öğretmenlerin ayrı bir yeri ve önemi vardır.

Uygarlığın gelişimini üç aşamada sıralayan Toffler (1980)'a göre, ilk aşama tarım toplumunu, ikinci aşama sanayi toplumunu, üçüncü ve son aşama ise bilgi toplumunu ifade etmektedir. 19. ve 20. yüzyıllarda yenedünya, kendi düzenini olanca hızı ile kurarken bilim adına yapılmakta olan faaliyetler de bu dönemler içerisinde büyük ivme kazanmıştır. Doğa bilimlerinin hızla gelişmekte olduğu 19. yüzyılın son çeyreğinde özellikle Ivan Pavlov, Sigmund Freud, Edward C. Tolman, Albert Ellis, Jean Piaget, Edward Thorndike gibi belli başlı bilim adamları insan davranışlarının ardında yatan süreçleri açıklama gayreti içerisinde olmuşlardır (Cüceloğlu, 2006). Ancak kuramsal manada alt yapısı bilişsel psikolojiye dayandırılan bilişötesi kavramının eğitim psikolojisi literatürüne girişi Flavell sayesinde gerçekleşmiştir. Bellek ötesi terimini ilk kez 1976'da kullanan Flavell, çocukların ileri bellek yetenekleri konusunda yaptığı bir araştırmada bu kavramı kullanarak literatüre kazandırmıştır (Griffith ve Ruan, 2005; Özcan ve Oktay, 2019). Bununla birlikte bilim dünyasında bilişötesi kavramının kurucusu olarak Flavell isminin ön plâna çıkmasına rağmen ilk olarak Hart'ın "bilme duygusu"na yönelik çalışmalarında bilişötesinin temellerinin atıldığını da ifade etmek gerekir (Hart, 1965; Hart, 1967).

Akın ve Abacı'ya (2011) göre son yıllarda "metacognitive" kavramı eğitim psikologları tarafından ciddi bir araştırma konusu olarak görülmüş, üzerinde çalışmalar yapılmış ve tartışmalara konu edilmiştir. Bilişsel deneyimler üzerine yapılan çalışmalar devam ettiği sürece bilişötesi hakkındaki tartışmalar da devam edecektir. Bu tartışmaların nedenlerinden biri de bu kavramın karşılığı olarak üst biliş, biliş üstü, öz düzenleme gibi birçok çok kavramın kullanılıyor olmasıdır. Söz konusu kavramlar arasında bazı farklılıklar bulunmasına karşın hepsi de bilişsel süreçleri düzenleme ve kontrol etme üzerindeki rolü açıklamaktadır. Bu nedenle bilişötesi kavramını tanımlamak önem arz etmektedir.

Flavell, Miller ve Miller (2002) bilişötesini bilişsel çabanın öğelerini düzenleyen bilişsel etkinlik ya da bilgi olarak değerlendirmektedir. Yurdakul (2004) bireyin bilişsel süreçlerinin işleyişini, yapısını ve özelliklerini içsel olarak gözlemlemesi, bu süreçlerin farkında olması ve bu süreçleri kontrol etmesi olarak tanımlamıştır. Demirel (2020) bilişötesini, "bireyin bir öğrenme görevi öncesinde, görev sırasında ve görev sonrasında bilişsel strateji ve görevin gerekleriyle ilgili olarak kendisiyle iletişim kurması" şeklinde tanımlamıştır. Tobias ve Everson'a (2009) göre bilişötesi

hatırlama, ezberleme ve problem çözme gibi öğrenme sırasında gerçekleşen diğer bilişsel süreçleri koordine eden üst düzey bir yürütme sürecidir. Akın ve Abacı (2011) bilişötesini kısaca bireyin düşünme hakkında düşünmesi, Sahranç (2019) öğrencinin kendi düşünme sürecini değerlendirmesi, Aydın (2016) ise bilişsel bilgilenme düzeyini bilmesi ve bilme eylemini yönetmesi olarak tanımlamaktadır.

Bilişötesi kavram olarak içinde dikkati, ayrıntılı ve aynı zamanda metodik tekrarları, bilgiyi organize etmeyi ve ayrıntılandırmayı barındırmaktadır (Woolfolk, 1980). Başka bir ifadeyle bireyin zihinsel süreci içerisinde gerçekleşen bilgi akışının bilinçli bir şekilde işlemesi bilişötesi kavramının genel yapısını oluşturmaktadır. Bu da bireyin bilişsel süreçlerinin en başta özelliklerini daha sonra bunların yapısını ve işleyiş süreçlerini içsel olarak gözlemleyebilmesi ve bunları kontrol edebilmesi, bu süreçlerin farkında olabilmesidir (Demircioğlu, 2008). Bilişötesi ile biliş genel manada birbirleriyle bağlantılı olan fakat farklı şekillerde işleyen iki süreçtir. Biliş bir şeyin farkında olma ve onu anlayabilme iken bilişötesi bunların yanında o şeyi öğrenme şeklinin farkında olabilmedir (Blakey ve Spence, 1990). Yani bilişsel beceriler bir görevi ya da amacı yerine getirebilmek için gerekli olan yapı taşlarını oluştururken, bilişötesi beceriler ise, bir görevin ya da amacın nasıl gerçekleştirildiğinin kavranmasıyla ilgilidir (Schraw, 1998). Bu çerçevede biliş; anlama, algılama ya da hatırlama gibi bilişsel süreçleri içerir, bilişüstü ise insanın kendi algılaması, anlaması, hatırlaması gibi bilişsel süreçleriyle ilgili kendi düşünmesini içeren bir konstrüksiyon olarak karşımıza çıkmaktadır (Garner ve Alexander, 1989).

Bilişötesi bilgi, bir bilişsel girişim sürecini ve onun çıktılarını etkileyebilecek özelliklere sahip ve birbirleriyle etkileşim içerisinde olan çeşitli değişkenlerle ilgili temel bilgi ve inançları içerir. Bir öğrenme ortamında bu gibi bilgilerin kazandırılması, öğrenme sonucuna ve süreçlerine dair farkındalık oluşturur (Akın ve Abacı, 2011). Bilişötesi farkındalığın öğrencilerin başarıları üzerinde etkili olduğu (Paris, Cross ve Lipson, 1984) öğrenmelerine ve ders çalışmaya yönelik davranışlarına etkili bir rehberlik sunduğu bilinmektedir (Baker ve Brown, 1984).

Bilişötesi, bireyin kendi öğrenmesine etkin katılmasını, öğrenmesi esnasındaki düşünme ve karar verme süreçlerinin farkında olabilmesini, öğrenmesini kontrol edebilmesini ve düzenleyebilmesini sağlamaktadır. Böylece, bireyin daha nitelikli bir performans ortaya koymasını sağlayarak öğrenmesini kolaylaştırır ve daha yüksek bir akademik başarı göstermesinde destekleyici olur. Bunun yanında, hızlı karar verebilmek adına kendine olan güvenini geliştirir ve sorumluluk kazandırır. Dolayısıyla bilişötesi farkındalık, bireyin problem çözme davranışının yanında öğrenme süreçlerini de etkilemekte ve öğrenmedeki farkındalık düzeyini arttırmaktadır. Bu sayede, bilişötesi becerilerinin farkında olan ve yüksek düzeyde bilişötesi stratejiye sahip olanlar, olmayanlara kıyasla karşılaştıkları problemlerin çözümünde daha stratejik davranabilmektedirler. Öğrenme esnasında yapılan bir yanlışlık hakkında daha erken ve hazır bir şekilde düşünür ve sürekli öğrenme

stratejilerini geliştirmeye çalışırlar. Çalışmalarını daha planlı ve düzenli olarak yürütebilirler ve dolayısıyla başarılarını da arttırabilirler (Swanson, 1990; Schraw ve Sperling-Dennison, 1994; Schraw ve Graham, 1997; Kuiper, 2002).

Bilişötesi kavramı, öğrenmenin daha çok bireyselleşmesine ön ayak olmuştur. Artık öğrencilerin pasif öğrenme ortamlarından çıkıp okul içinde ve okul dışında aktif öğrenme ilkeleri doğrultusunda öğrenme faaliyetleri içerisinde yer almaları, kendi öğrenme yollarını keşfedip buna uygun öğrenme faaliyetleri gerçekleştirmeleri gerekmektedir (Ünal, 2010). Bununla birlikte eğitim faaliyetleri sonucunda ortaya konan çıktılarının nicelik ve nitelik olarak geliştirilmesi, eğitimin bireyselleştirilmesi ve bireyin özünün gelişmesine duyulan ihtiyacı gündeme getirmektedir. Bu açıdan da bilişötesi kavramı gittikçe daha da önem kazanmaktadır (Çikrikci, 2012). Öğrenmenin günümüzde okulun dışına taşması, uzaktan eğitim modelinin giderek yaygınlaşması, ihtiyaç hatta zorunluluk haline gelmesi de bilişötesi farkındalığa duyulan ihtiyacı artırmaktadır. Yurdakul'a (2019) göre, uzaktan eğitime katılan kişilerde bulunması gereken temel özelliklerden biri de yüksek bilişötesi farkındalık becerileridir. Çünkü uzaktan eğitim modeliyle eğitim alanların bu faaliyetlere yönelik hedeflerine, çalışma ve öğrenme şekillerine, sistemin olanaklarından nasıl yararlanacaklarına kendilerinin karar vermeleri gerekmektedir.

De Jager, Jansen ve Reezigt (2005) bilişötesi beceriler öğrencilerde kendiliğinden gelişmediği için öğretmenlerin bu konuda kilit rol oynadığını, akademik başarısı düşük öğrencilerin bu konuda daha çok öğretmen desteğine ihtiyaç duyduğunu, öğretmenlerin öğrencilere kendi öğrenmelerinin sorumluluğunu bırakmadan önce onlara öğrenme süreçlerini nasıl düzenleyebileceklerini öğretmeleri gerektiğini ifade etmektedir. Ancak öğretmenlerin öğrencilere bilişötesi becerileri kazandırabilmesi için öncelikle bu becerilere kendilerinin sahip olmaları ve bunları nasıl öğretebileceklerini bilmeleri gerekmektedir (Tüysüz, Karakuyu ve Bilgin, 2008). Bu noktada özellikle öğretmenlerin daha göreve atanmadan önce aldıkları lisans eğitimi ile bu becerileri kazanmaları son derece önemli görünmektedir.

Bir toplumun geleceği olan çocukları yetiştirerek bir anlamda geleceğe yön verecek öğretmen adaylarının sahip olduğu bilişötesi farkındalıklarının ne düzeyde olduğunun belirlenmesi ve buradan hareketle bilişsel farkındalıklarının geliştirilmesi ayrı bir öneme sahiptir. Bu öneminden dolayı, öğretmen adaylarının bilişötesi bilgilerini, becerilerini ve stratejilerini inceleyen hem ulusal hem de uluslararası düzeyde birçok araştırma (Gunstone ve Northfield, 1992; Okçu ve Kahyaoğlu, 2007; Tüysüz, Karakuyu ve Bilgin, 2008; Güven ve Belet, 2010; Baykara, 2011) bulunmaktadır. Ancak, üniversitelerin öğretmenlik alanlarında öğrenim görmekte olan bu öğrencilerin bilişötesi hakkındaki farkındalıklarını inceleyen sınırlı sayıda araştırmaya (Baylor, 2002; Yıldırım, 2010; Baykara, 2011; Özsoy ve Günindi, 2011; Sapancı, 2012; Sezgin Memnun ve Akkaya, 2012; Deniz, Küçük, Cansız, Akgün ve İşleyen, 2014) rastlanmıştır. Bununla birlikte alanda sosyal bilgiler öğretmen adaylarının

bilişötesi farkındalık düzeylerinin tespitine yönelik çalışmaların eksikliği hissedilmektedir. Bu araştırmanın amacı, yakın gelecekte toplumsal işleyişin devamı için gerekli olan bilgi, beceri ve değerlerin aktarılmasında önemli rol oynayacak olan sosyal bilgiler öğretmen adaylarının bilişötesi farkındalıklarını cinsiyet ve sınıf düzeyi değişkenleri açısından incelemektir.

### **Araştırmanın Problemi**

Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının bilişötesi farkındalıkları cinsiyet ve sınıf düzeyi değişkenleri açısından bir farklılık göstermektedir?

### **Yöntem**

#### **Araştırma Deseni**

Araştırmada nicel araştırma desenlerinden tarama modeli kullanılmıştır. Tarama modelleri, araştırmacıların daha büyük örneklem grupları üzerinde çalışmalarına olanak sağlayan bir araştırma modelidir (Büyüköztürk, Kılıç Çakmak, Akgün, Karadeniz ve Demirel, 2015). Bu model temel alınarak tasarlanan araştırmalarda, araştırmacılar olayları, bireyleri veya nesnelere herhangi bir şekilde etkilemeye veya değiştirmeye çalışmaz. Bu sayede araştırmaya değer bulunan olay, birey ve nesnelere kendi koşulları içinde var olduğu biçimde betimlenir (Karasar, 2015). Bu kapsamda araştırmada sosyal bilgiler öğretmen adaylarının bilişötesi farkındalık düzeylerinin olduğu gibi betimlenmesi adına bu modelin kullanılması uygun görülmüştür.

#### **Örneklem**

Araştırmanın örnekleme seçkisiz olmayan örnekleme yöntemlerinden uygun örnekleme yöntemi ile belirlenmiştir. Araştırmacılar bazen üzerinde kolayca araştırma yapabileceği, verilerini kolayca toplayabileceği birey ve grupları veri kaynağı olarak kullanabileceği bir örnekleme yöntemini tercih edebilirler (Sönmez ve Alacapınar, 2018, s. 175). Bu durumda uygun örnekleme yöntemi en sık kullanılan örnekleme yöntemidir (Canbazoğlu Bilici, 2019, s. 72). Bu örnekleme yönteminde mevcut ve gönüllü olan veya örnekleme kolaylıkla dâhil edilebilecek katılımcılar çalışmaya dâhil edilir (Christensen, Johnson ve Turner, 2015, s. 172). Uygun örnekleme yönteminin zaman, ekonomi ve işgücü açısından elverişli bir araştırma yürütülmesine imkân sağlaması araştırmacıya araştırma sürecinde kolaylıklar tanımaktadır (Büyüköztürk ve diğerleri, 2015).

Araştırmanın örneklemini, 2018-2019 eğitim-öğretim yılında Kilis 7 Aralık Üniversitesi ile Atatürk Üniversitesi'nin eğitim fakültelerinde Sosyal Bilgiler Eğitimi Anabilim Dalının 1., 2., 3. ve 4. sınıflarında öğrenimlerini sürdüren 414 öğretmen adayı oluşturmaktadır. Katılımcı öğretmen adaylarının 284'i erkek olup 130'u kadındır. Çalışmada yer alan öğretmen adaylarının yüzde, frekans ve sınıf düzeylerine ilişkin betimsel değerler Tablo 1'de gösterilmiştir.

Tablo 1. Çalışmada yer alan katılımcılara ilişkin betimsel değerler

Sınıf	Cinsiyet	f	%
1. sınıf	Kadın	37	36,3
	Erkek	65	67,7
2. sınıf	Kadın	31	29,8
	Erkek	73	70,2
3. sınıf	Kadın	77	26
	Erkek	27	74
4. sınıf	Kadın	35	33,7
	Erkek	69	66,3
Toplam	Kadın	130	31,4
	Erkek	284	68,6

### Veri Toplama Araçları

**Bilişötesi Farkındalık Envanteri:** Araştırmada Schraw ve Dennison'un (1994) geliştirmiş olduğu, Türkçeye uyarlanmasının Akın, Abacı ve Çetin (2007) tarafından yapıldığı bilişötesi farkındalık envanteri kullanılmıştır. Bu ölçek, 52 maddeden oluşan beşli likert tipi bir ölçektir. Ölçeğin özgün formu kullanılarak elde edilen Cronbach Alfa iç tutarlık katsayısı .95'tir. Alt faktörlerin iç tutarlık kat sayıları ise .88 ve .93 arasında değişim göstermektedir (Schraw ve Dennison, 1994). Ölçek için yapılan açımlayıcı faktör analizi sonucunda toplam varyansın %47'sini açıklayan 8 faktörlü bir yapı oluşmuştur. Ölçeğin Türkçe ve İngilizce formlarından elde edilen puanlar arasındaki ilişkinin (.89) anlamlı olduğu görülmüştür. Ölçeğin test tekrar test güvenilirlik katsayısı .95, güvenilirlik düzeyi .91 ve ölçeğin tümüne ilişkin iç tutarlık kat sayısının ise ( $\alpha$ ) .95 olduğu tespit edilmiştir. Ölçekten alınabilecek en yüksek puan 260, en düşük puan ise 52'dir. Ölçekten alınan toplam puan toplam soru sayısına bölünerek katılımcıların bilişötesi farkındalık düzeyi hakkında bilgi edinilebilir. Ölçekten alınacak 2,5 puanın üzerindeki sonuçlar yüksek düzeyde bilişötesi farkındalığa işaret etmektedir (Akın ve diğerleri, 2007).

**Kişisel Bilgi Formu:** Araştırmacılar tarafından hazırlanan kişisel bilgi formu, sosyal bilgiler öğretmen adaylarının cinsiyet ve sınıf düzeylerinin belirlenmesi amacıyla kullanılmıştır.

### Verilerin Analizi

Verilerin çözümlenmesinde SPSS 25.0 paket programından yararlanılmıştır. Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının bilişötesi farkındalık düzeylerini belirlerken betimsel istatistik yöntemleri, t testi ve iki yönlü ANOVA uygulanmıştır.

Parametrik testlerin kullanılması için değerlerin normal dağılım göstermesi, varyansların homojen olması gerekmektedir (Alpar, 2006). Bu testin kullanılması için gerekli olan ön şartların değerlendirilmesi yapıldığında verilerin aralıklı ve normal dağılıma sahip olduğu (çarpıklık -,182 ve basıklık ,153) görülmüştür. Ayrıca çalışma grubunun homojenlik durumu Levene testiyle incelenmiştir, cinsiyet ve sınıf seviyelerine göre yapılan analizde p (.632) değerinin .05'ten büyük olduğu görülmüştür.

## Araştırmanın Etik İzinleri

Yapılan bu çalışmada “Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi” kapsamında uyulması belirtilen tüm kurallara uyulmuştur. Yönergenin ikinci bölümü olan “Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiğine Aykırı Eylemler” başlığı altında belirtilen eylemlerden hiçbiri gerçekleştirilmemiştir.

## Bulgular

Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının sınıf düzeyi ve cinsiyete göre, bilişötesi farkındalık puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık olup olmadığını tespit etmek için analizler yapılmıştır. Elde edilen bulgulara bu bölümde yer verilmiştir.

Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının öğrenim gördükleri sınıf seviyelerine göre bilişötesi farkındalık puanlarının aritmetik ortalaması Tablo 2’de gösterilmiştir.

Tablo 2. Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının sınıf seviyelerine göre bilişsel farkındalık puanlarına ait betimsel istatistik bulguları

Sınıflar	n	$\bar{x}$	ss	En Düşük	En Yüksek	A.O/52
1.Sınıf	102	136,90	7,906	115	154	2,63
2.Sınıf	104	174,99	6,769	156	189	3,36
3.Sınıf	104	206,12	7,439	186	222	3,96
4.Sınıf	104	232,93	7,573	212	248	4,47
<b>Toplam</b>	<b>414</b>	<b>187,98</b>	<b>36,515</b>	<b>115</b>	<b>248</b>	<b>3,61</b>

Tablo 2’deki bilişötesi farkındalık puan ortalamaları dikkate alındığında öğrenciler arasında puanları en yüksek olanların dördüncü sınıflar (ortalama =232,98), puanları en düşük olan sınıfların ise birinci sınıflar (ortalama= 136,90) olduğu görülmüştür. Ayrıca bilişötesi farkındalık puan ortalamalarına bakıldığında sınıf düzeyine göre alınan puanların testten alınabilecek ortalama değerden daha yüksek olduğu görülmüştür.

Öğretmen adaylarının cinsiyete göre bilişötesi farkındalık puan ortalamalarının aritmetik ortalaması Tablo 3’te verilmiştir.

Tablo 3. Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının cinsiyetlerine göre bilişsel farkındalık puanlarına ait betimsel istatistik bulguları

Cinsiyet	n	$\bar{x}$	ss	En Yüksek	En Düşük	A.O/52
Erkek	284	188,61	35,633	248	122	3,62
Kız	130	186,62	38,476	247	115	3,58
<b>Toplam</b>	<b>414</b>	<b>187,98</b>	<b>36,515</b>	<b>248</b>	<b>115</b>	<b>3,61</b>

Bilişötesi farkındalık puan ortalamaları dikkate alındığında kadın öğretmen adayların bilişötesi farkındalık ortalamasının 186,62; erkeklerin bilişötesi farkındalık puan ortalamasının ise 188,61 olduğu görülmektedir. Ayrıca bilişötesi farkındalık puan ortalamaları incelendiğinde cinsiyete göre her bir madde için alınan puanların ortalama değerinin testten alınabilecek ortalama değerden daha yüksek olduğu görülmüştür.

Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının cinsiyete göre bilişötesi farkındalık puanları arasındaki farklılığın ortaya koyulması amacıyla t testi yapılmıştır. Analiz sonuçları Tablo 4'te gösterilmiştir.

Tablo 4. *Cinsiyet değişkeni açısından bilişötesi farkındalık puan ortalamalarına ilişkin t-testi analizi*

Cinsiyet	n	$\bar{x}$	ss	Sd	P
Erkek	284	188,61	35,633	413	,607
Kadın	130	186,62	38,476		

Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının cinsiyet değişkeni açısından bilişötesi farkındalık puan ortalamaları arasındaki farklılığın ortaya koyulmasına yönelik olarak Bağımsız Örneklem t-Testi yapılmıştır. Tablo 4 dikkate alındığında, sosyal bilgiler öğretmen adaylarının cinsiyetlerinin bilişötesi farkındalık puan ortalamaları üzerindeki etkisinin erkek öğrenciler lehine daha yüksek değerde olmasına rağmen bu farklılığın istatistiki olarak anlamlı olmadığı görülmektedir ( $p=,607$ ).

Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının sınıf düzeyi değişkenine göre bilişötesi farkındalık puanları arasındaki farklılığın ortaya koyulması amacıyla Tek Yönlü ANOVA testi yapılmıştır. Bu analiz sonucunda elde edilen bulgular Tablo 5'te gösterilmiştir.

Tablo 5. *Sınıf düzeyi değişkeni açısından bilişötesi farkındalık puan ortalamalarının tek yönlü ANOVA testi analizi*

	Kareler toplamı	Sd	Kareler ortalaması	F	P
Sınıf Düzeyleri Arasında	528024,691	3	176008,230	3187,547	,000
Sınıf Düzeyleri İçinde	22639,154	410	55,217		
Toplam	550663,845	413			

Tablo 5'e bakıldığında, sosyal bilgiler öğretmen adaylarının sınıf düzeylerine göre bilişötesi farkındalık envanterinden elde ettikleri puan ortalamaları arasında istatistiki olarak anlamlı farklılık olduğu görülmektedir ( $p=,000<0,05$ ).

Sınıf düzeylerine göre öğrencilerin sahip olduğu bilişötesi farkındalık ortalamaları arasındaki bu anlamlı farklılığın hangi sınıflar lehine olduğunun belirlenmesi amacıyla Scheffe Testi uygulanmıştır. Bu analiz sonucunda elde edilen bilgiler Tablo 6'de verilmiştir.

Tablo 6. *Sınıf Seviyelerine Göre Bilişötesi Farkındalık Puan Ortalamaları Arasındaki Farklara İlişkin Scheffe Analizi Sonuçları*

Sınıf	Karşılaştırılan sınıf	Karşılaştırılan ortalama farkı	p
1. sınıf	2. sınıf	-38,09	,000
	3. sınıf	-69,22	,000
	4. sınıf	-96,03	,000
2. sınıf	1. sınıf	38,09	,000
	3. sınıf	-31,13	,000
	4. sınıf	-57,94	,000
3. sınıf	1. sınıf	69,21	,000
	2. sınıf	31,12	,000
	4. sınıf	-26,82	,000
4. sınıf	1. sınıf	96,03	,000
	2. sınıf	57,94	,000
	3. sınıf	26,82	,000

Tablo 6'daki Scheffe analizi sonuçları incelendiğinde bilişötesi farkındalık puan ortalamaları açısından sınıf düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılıkların olduğu görülmüştür. Anlamlı bulunan farklılıklar incelendiğinde 4. sınıf öğrencileri ile 3. 2. ve 1. sınıf öğrencileri arasında 4. sınıf öğrencileri lehine, 3. sınıf öğrencileri ile 2. ve 1. sınıf öğrencileri arasında 3. sınıf öğrencileri lehine, 2. sınıf öğrencileri ile 1. sınıf öğrencileri arasında 2. sınıf öğrencileri lehine olduğu görülmektedir.

Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının sınıf düzeyi ve cinsiyete göre bilişötesi farkındalık puan ortalamaları arasındaki farklılığın anlamlılığına ilişkin ANOVA testi yapılmıştır. Test sonucunda elde edilen değerler Tablo 7'de gösterilmiştir.

Tablo 7. Sınıf düzeyi ve cinsiyete göre bilişötesi farkındalık puanlarına ilişkin iki yönlü ANOVA testine ait bulgular

	Kareler ortalaması	F	P
Sınıf Düzeyi	158700,272	2854,602	,000
Cinsiyet	34,072	,613	,434
Sınıf Düzeyi * Cinsiyet	12,348	,222	,881

Tablo 7'ye göre, sosyal bilgiler öğretmen adaylarının cinsiyetinin bilişötesi farkındalık puan ortalamaları üzerindeki etkisinin anlamlı olmadığı ( $p=,434>0,05$ ) ancak sınıf düzeylerinin bilişötesi farkındalık puan ortalamaları üzerindeki etkisinin anlamlı olduğu ( $p=,000>0,05$ ) ifade edilebilir. Yine tabloya bakıldığında, cinsiyet-sınıf düzeyi etkileşiminin bilişötesi farkındalık üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olmadığı ifade edilebilir ( $p=,881>0,05$ ).

### Sonuç ve Öneriler

Bilişötesi farkındalığın, akademik başarılarının artmasında, yaşam boyu öğrenmede, yaratıcı ve eleştirel düşünmede ve özgüven oluşturmada önemli bir faktör olduğu düşünülmektedir (Camahalan, 2006; Sezgin Memnun ve Akkaya, 2009; Tok, Özgan ve Döş, 2010). Eğitim öğretim faaliyetleri süresince planlı bir çalışma yürüten, kendi çalışmasını örgütleyen, bir düzen içerisinde sıralamaya koyan, kendi sınırlarını bilen ve yapabileceklerini etkili şekilde değerlendiren öğrencilerin daha başarılı olabilecekleri söylenebilir (Çikrıkci, 2012). Bu açıdan bakıldığında geleceğin nesillerini yetiştirecek olan öğretmen adaylarının bilişötesi farkındalık düzeylerinin belirlenmesi öğretmen adaylarının bilişötesi farkındalıklarının geliştirilmesi adına kritik öneme sahiptir. Bu nedenle bu araştırmada sosyal bilgiler öğretmen adaylarının bilişötesi farkındalık düzeyleri belirlenmeye çalışılmıştır. Bu amaçla, sosyal bilgiler öğretmenliği programında öğrenim görmekte olan toplam 414 öğretmen adayının bilişötesi farkındalık durumlarının sınıf düzeyi ve cinsiyet değişkenine göre karşılaştırılması yapılmıştır.

Araştırmada elde edilen verilere göre sosyal bilgiler öğretmen adaylarının yüksek derecede bilişötesi farkındalığa sahip oldukları ( $\bar{x}=3,61$ ) söylenebilir. Öğretmen adaylarının bilişötesi farkındalık puanları sınıf düzeylerine göre incelendiğinde dördüncü sınıf öğrencilerinin en yüksek (ortalama=

232,93), birinci sınıf öğrencilerinin ise en düşük (ortalama=136,90) bilişötesi farkındalığa sahip olduğu görülmektedir. Bu sonucun ortaya çıkmasında öğrencilerin öğrenim süreçleri içerisinde derslere uyum sağlayarak sistemli ders çalışma alışkanlıkları geliştirmeleri (Hamurcu, 2002) yine öğrenim süreci içerisinde öğrenme stratejilerini ve bunları kullanmayı öğrenmeleri (Çelikkaya, 2012) etken olabilir. Çünkü öğrenme stratejileri sınıf düzeyi arttıkça doğal yollardan kazanılan bir durum değil çaba ve eğitim sonucu ortaya çıkan becerilerdir (Deniz, 2015). Araştırmanın bu bulgusuna benzer bir sonuç olarak Sezgin Memnun ve Akkaya (2009), yaptıkları çalışmada sınıf düzeyi arttıkça üstbilişsel farkındalığın arttığını belirtmişleridir. Buna karşın literatür incelendiğinde Özsoy ve Günindi (2011), yaptıkları çalışmada okul öncesi öğretmen adaylarının sınıf düzeyleri ile üstbiliş farkındalık düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık olmadığını tespit etmiştir. Yine Deniz ve diğerleri., (2014) tarafından yapılan çalışmada matematik öğretmen adaylarının üstbilişsel farkındalıklarının sınıf düzeyine göre anlamlı bir farklılık göstermediğini tespit etmiştir.

Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının bilişötesi farkındalık puanları cinsiyet değişkeni açısından incelendiğinde ise erkek öğretmen adaylarının daha yüksek ( $\bar{x}=188,61$ ), kadın öğretmen adaylarının ise daha düşük ( $\bar{x}=186,62$ ) bilişötesi farkındalığa sahip oldukları sonucuna ulaşılmıştır. Ancak bu istatistiksel olarak anlamlı bir fark oluşturmamaktadır. Literatürde bilişötesi farkındalık üzerinde cinsiyet değişkeninin anlamlı fark oluşturmadığı sonucuna ulaşan çalışmalar mevcuttur (Sezgin Memnun ve Akkaya, 2009; Özsoy ve Günindi, 2011; Sarpkaya ve diğerleri, 2011; Çıkrıkci, 2012; Deniz ve diğerleri, 2014; Şahin, 2015). Ancak literatürde kız öğrencilerin daha yüksek bilişötesi farkındalığa sahip olduğunu gösteren araştırmalar da vardır (Sheorey ve Mokhtari, 2001; İflazoğlu Saban ve Saban, 2008; Yavuz, 2009; Küçük Kılıç, 2014; Deniz, 2015).

Araştırmada elde edilen verilere göre sosyal bilgiler öğretmen adaylarının cinsiyetleri ve sınıf düzeyleri arasında bilişötesi farkındalıkları yönünden anlamlı bir ilişki bulunmadığı belirlenmiştir. Bu sonuç cinsiyet ve sınıf düzeyinin sosyal bilgiler öğretmen adaylarının bilişötesi farkındalıklarının yordayıcısı olmadığını göstermektedir.

Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının bilişötesi farkındalık düzeyleri daha da artırılabilir. Buna yönelik olarak öğretmen adaylarına bilişötesi öğrenme stratejileri öğretilmeli ve bunları geliştirebilecekleri çağdaş yöntem ve teknikleri kullanabilecekleri etkinlikler hazırlanmalıdır (Deniz, 2015). Öğrencilerin bilişötesi farkındalıklarının geliştirilmesinde öğrencilerin öğrenme sürecinden önce strateji planlamaları ve çalışma soruları hazırlamaları, öğrenme sürecinde alınacak kararlarda bilinçli seçimler yapmaları, öğrencilere kendilerini değerlendirme ve düşüncelerini yansıtmaya fırsatları verilmesi, öğrenci davranışlarının isimlendirilmesi, öğrencilerin rol ve taklit yapma imkânı sağlanması ve günlük tutması, öğretmenlerin de öğrencilere rol model olması etkilidir (Costa, 1984). Öğretmenler öğrencilere bu imkânları sağlayacak işbirlikli öğrenmeye (Tran ve diğerleri, 2019),

problem temelli öğrenmeye (Demirel ve Arslan Turan, 2010; Tosun ve Şenocak, 2013; Yurdakul, 2004) ve eleştirel düşünmeye dayalı (Ku ve Ho, 2010) yöntem ve teknikleri etkili şekilde kullanılabilir.

Bilişötesi farkındalıkları yüksek olan öğretmenlerin öğrencilerin bilişötesi farkındalıklarını da geliştirebileceği düşünülebilir. Bu doğrultuda öğrencilerin yaratıcı ve eleştirel düşünme becerilerini geliştireceği; özgüvenlerini ve akademik başarılarını arttıracığı ifade edilebilir. Bu açıdan düşünüldüğünde öğretmen adaylarının bilişötesi becerilerin geliştirilmesine yönelik olanaklar tanınması fikri ortaya çıkmaktadır. Bu fikir doğrultusunda öğretmen adaylarının bilişötesi farkındalık düzeylerini geliştirecek öğrenme ortamları tasarlanması önerilmektedir.



## ENGLISH VERSION

### Introduction

Social studies education aims to develop students' skills such as accessing information, learning to learn, decision making, and problem solving. It is important to employ metacognitive skills in order to gain these skills and the teachings of social studies course effectively. For this reason, it should be ensured that students' metacognitive skills are developed in social studies education. Ensuring the development of students' metacognitive skills also depends on their teachers.

According to Toffler (1980), who enumerated the development of civilization in three stages, the first stage refers to the agricultural society, the second stage to the industrial society, and the third to the information society. While the new world was establishing its own order in the 19th and 20th centuries, the activities carried out in the name of science also gained great momentum during these periods. In the last quarter of the 19th century, when natural sciences were rapidly developing, major scientists such as Ivan Pavlov, Sigmund Freud, Edward C. Tolman, Albert Ellis, Jean Piaget, Edward Thorndike tried to explain the processes behind human behaviors (Cüceloğlu, 2006). However, the introduction of the concept of metacognitive, which is theoretically based on cognitive psychology, into the educational psychology literature was realized thanks to Flavell. Flavell, who first used the term beyond memory in 1976, included this concept in the literature by using it in a research on children's advanced memory abilities (Griffith and Ruan, 2005). Although the name Flavell is brought to the fore as the founder of the metacognitive theory in the world of science, it is known that the foundations of metacognitive were laid first in Hart's studies on the sense of knowing (Hart, 1965; Hart, 1967).

According to Akin and Abacı (2011), the concept of "metacognitive" has been seen as a serious research subject by educational psychologists in recent years and has been the subject of discussions. As long as the studies on cognitive experiences continue, the discussions on metacognition will continue. One of the reasons for these discussions is that many concepts are used as the equivalent of this concept. Although there are some differences between these concepts, they all explain their role in regulating and controlling cognitive processes. Therefore, it is important to define the concept of metacognitive.

Flavell, Miller and Miller (2002) evaluates the metacognitive concept as the cognitive activity or knowledge that regulates the elements of cognitive effort. Yurdakul (2004) defines this concept as an individual's internal observation, control and awareness of the functioning, structure and characteristics of cognitive processes. Demirel (2020) defined metacognition as “communicating with the individual regarding the cognitive strategy and the requirements of the task before, during and after a learning task”. According to Tobias and Everson (2009), the metacognitive is a high-level execution process that coordinates other cognitive processes during learning such as recall, memorization, and problem solving. Akin and Abacı (2011) define metacognition briefly as thinking about thinking, Sahranç (2019) evaluating the student's own thinking process, Aydın (2016) defining the level of cognitive enlightenment and managing the act of knowing.

As a concept, metacognitive involves attention, detailed as well as methodical repetitions, organizing and elaborating information (Woolfolk, 1980). In other words, the conscious processing of the flow of information within the mental process of the individual constitutes the general structure of the metacognitive concept. This means that the individual can internally observe the characteristics of the cognitive processes, then the structure and functioning, and be able to control them and be aware of these processes (Demircioğlu, 2008). Metacognition and cognition are two processes that are generally interrelated but operate in different ways. While cognition is being aware of and understanding something, metacognition is also being aware of the way of learning that thing (Blakey and Spence, 1990). In other words, while cognitive skills form the building blocks required to fulfill a task or a goal, metacognitive skills are related to the comprehension of how a task or a goal is accomplished (Schraw, 1998). In this respect, cognition includes cognitive processes such as understanding, perception or remembering while metacognitive appears as a construction that includes one's own thinking about cognitive processes such as perceiving, understanding, and remembering (Garner and Alexander, 1989).

Metacognitive knowledge includes basic knowledge and beliefs about various variables that interact with each other and have properties that can affect a cognitive initiative process and its outcomes. Metacognitive knowledge includes basic knowledge and beliefs about various variables that interact with each other and have properties that can affect a cognitive initiative process and its outcomes. The acquisition of such information in a learning environment creates awareness of learning outcomes and processes (Akin and Abacı, 2011). It is known that metacognitive awareness is effective on students' achievement (Paris, Cross and Lipson, 1984) and provides effective guidance for their learning and studying behavior (Beker and Brown, 1984).

Metacognitive enables individuals to participate effectively in their own learning, to be aware of the thinking and decision-making processes during their learning, to control and regulate their learning. Thus, it facilitates the individual's learning by providing a more qualified performance and

supports a higher academic success. Besides, it improves the self-confidence of the individual in order to make quick decisions and gives him responsibility. Therefore, it affects learning processes as well as problem solving behavior and increases the level of awareness in learning. In this way, those who are aware of their metacognitive skills and have a high level of metacognitive strategy can act more strategically in solving the problems they encounter than those who do not. They think earlier about a mistake made during learning and constantly try to develop learning strategies. They can carry out their work in a more planned and regular manner and thus increase their success (Swanson, 1990; Schraw and Sperling-Dennison, 1994; Schraw and Graham, 1997; Kuiper, 2002).

The metacognitive concept has led to more individualization of learning. Now, students need to take part in learning activities carried out in line with active learning principles instead of passive learning environments and discover their own learning ways and carry out learning activities accordingly (Ünal, 2010). In addition to this, the necessity of improving the quality and quantity of the outcomes obtained as a result of the training activities brings out the need for individualization of education. In this respect, the concept of metacognitive gains importance (Çikrikçi, 2012). The fact that learning goes beyond the school today, the distance education model is becoming more widespread and becoming a need and even a necessity increases the need for metacognitive awareness. According to Yurdakul (2019), one of the basic features that should be found in people participating in distance education is high metacognitive awareness skills. Because those who receive education with the distance education model should decide on their own goals for these activities, their working and learning styles, and how they will benefit from the possibilities of the system.

De Jager, Jansen and Reezigt (2005) states that because metacognitive skills do not develop spontaneously in students, teachers play a key role in this issue, students with low academic success need more teacher support in this regard, and teachers should teach students how to organize their learning processes before releasing responsibility for their own learning. However, in order for teachers to teach metacognitive skills to students, they must first have these skills themselves and know how to teach them (Tüysüz, Karakuyu and Bilgin, 2008).

It is important to determine the level of metacognitive awareness of teacher candidates who will shape the future by educating students. Because of this importance, there are many studies at both national and international level examining the metacognitive knowledge, skills and strategies of teacher candidates (Gunstone ve Northfield, 1992; Okçu ve Kahyaoğlu, 2007; Tüysüz, Karakuyu ve Bilgin, 2008; Güven ve Belet, 2010; Baykara, 2011). However, there are limited studies examining teacher candidates' awareness of metacognitive (Baylor, 2002; Yıldırım, 2010; Baykara, 2011; Özsoy ve Günindi, 2011; Sapanlı, 2012; Sezgin Memnun ve Akkaya, 2012; Deniz, Küçük, Cansız, Akgün ve İşleyen, 2014). The purpose of this study is to reveal the relationship between gender and class level of

social studies teacher candidates' awareness, which is important in conveying the knowledge, skills and values necessary for the continuation of social functioning.

### **Problem of the Research**

How do social studies teacher candidates' metacognitive awareness differ according to grade levels and gender variables?

## **Method**

### **Research Design**

In the research, survey model, one of the quantitative research designs, was used. Survey models are a research model that allows researchers to study larger sample groups (Büyüköztürk, Kılıç Çakmak, Akgün, Karadeniz, & Demirel, 2015). In studies designed on the basis of this model, researchers do not try to influence or change events, individuals or objects in any way. In this way, events, individuals and objects that are worth researching are described as they exist in their own conditions (Karasar, 2015). In this context, it was deemed appropriate to use this model in order to describe the metacognitive awareness levels of social studies teacher candidates as they are.

### **Sampling**

The sample of the study was determined by the appropriate sampling method, one of the non-random sampling methods. Researchers may sometimes choose a sampling method that allows individuals and groups to use a data source, on which they can easily research and collect data (Sönmez and Alacapınar, 2018, p. 175). In this case, the appropriate sampling method is the most frequently used sampling method (Canbazoğlu Bilici, 2019, p. 72). In this sampling method, participants who are present and volunteers or who can be easily included in the sampling are included in the study (Christensen, Johnson and Turner, 2015, p. 172). The fact that the appropriate sampling method enables the conducting of a research that is convenient in terms of time, economy and workforce provides convenience to the researcher in the research process. (Büyüköztürk et al., 2015).

The sample of the study consists of 414 teacher candidates who continue their education in 1., 2., 3. and 4. years of the Social Studies Education Department at the education faculties of Kilis 7 Aralık University and Atatürk University in the 2017-2018 academic year. 284 of the participants are boys and 130 of them are girls. Descriptive values for the percentage, frequency and grade levels of the teacher candidates in the study are shown in the Table 1.

Table 1. Descriptive values regarding the participants in the study

Grade	Gender	<i>f</i>	%
1. Grade	Female	37	36,3
	Male	65	67,7
2. Grade	Female	31	29,8
	Male	73	70,2
3. Grade	Female	77	26
	Male	27	74
4. Grade	Female	35	33,7
	Male	69	66,3
<b>Total</b>	<b>Female</b>	<b>130</b>	<b>31,4</b>
	<b>Male</b>	<b>284</b>	<b>68,6</b>

### Data Collection Tools

**Metacognitive Awareness Inventory:** In the research, metacognitive awareness inventory developed by Schraw and Dennison (1994) and adapted to Turkish by Akın, Abacı and Çetin (2007) was used. This scale is a five-point Likert-type scale consisting of 52 items. The Cronbach Alpha internal consistency coefficient obtained using the original form of the scale is .95. The internal consistency coefficients of the sub-factors vary between .88 and .93 (Schraw and Dennison, 1994). As a result of the exploratory factor analysis for the scale, an 8-factor structure that explains 47% of the total variance was formed. It was observed that the relationship (.89) between the scores obtained from the Turkish and English forms of the scale was significant. The test-retest reliability coefficient of the scale was .95, the reliability level was .91, and the internal consistency coefficient for the whole of the scale was ( $\alpha$ ) .95. The highest score that can be obtained from the scale is 260, and the lowest score is 52. Information about the metacognitive awareness level of the participants can be obtained by dividing the total score obtained from the scale by the total number of questions. Results above 2.5 points from the scale indicate a high level of metacognitive awareness (Akın et al., 2007).

**Personal Information Form:** The personal information form prepared by the researchers was used to determine the gender and class levels of social studies teacher candidates.

### Data Analysis

SPSS 25.0 package program was used to analyze the data. Descriptive statistical methods, t test and two-way ANOVA were used to determine the metacognitive awareness levels of social studies teacher candidates. To use parametric tests, values should show normal distribution and variances should be homogeneous (Seçer, 2015). When the prerequisites required for the use of this test were evaluated, it was seen that the data had intermittent and normal distribution (skewness -, 182 and kurtosis, 153). In addition, the homogeneity of the study group was examined with the Levene test, and it was found that the p (.632) value was greater than 0.05 in the analysis made according to gender and class level.

## Findings

Analyses were conducted to determine whether there was a statistically significant difference between metacognitive awareness scores of social studies teacher candidates according to grade level and gender variable. The findings obtained as a result of the analysis are included in this section. The arithmetic average of metacognitive awareness scores of social studies teacher candidates according to their grade level is shown in Table 2.

Table 2. *Descriptive values of teacher candidates' metacognitive awareness scores according to grade levels*

Grade levels	n	$\bar{x}$	Sd	Highest	Lowest	A.M/52
1. Grade	102	136,90	7,906	115	154	2,63
2. Grade	104	174,99	6,769	156	189	3,36
3. Grade	104	206,12	7,439	186	222	3,96
4. Grade	104	232,93	7,573	212	248	4,47
<b>Total</b>	<b>414</b>	<b>187,98</b>	<b>36,515</b>	<b>115</b>	<b>248</b>	<b>3,61</b>

Considering the mean scores of metacognitive awareness in Table 2, it is seen that the classes with the highest scores are the fourth graders (average = 232.98) and the classes with the lowest scores are the first grades (average = 136.90). In addition, when the metacognitive awareness averages were examined, it was seen that the average score obtained by class level was higher than the average value that could be obtained from the test.

Descriptive values related to metacognitive awareness scores of teacher candidates according to gender are given in Table 3.

Table 3. *Descriptive values of teacher candidates' metacognitive awareness scores by gender*

Gender	n	$\bar{x}$	Sd	Highest	Lowest	A.M/52
Male	284	188,61	35,633	248	122	3,62
Female	130	186,62	38,476	247	115	3,58
<b>Total</b>	<b>414</b>	<b>187,98</b>	<b>36,515</b>	<b>248</b>	<b>115</b>	<b>3,61</b>

When the average metacognitive awareness is examined, it is seen that the mean of metacognitive awareness of girls is 186.62 and the average of metacognitive awareness of boys is 188.61. In addition, when the metacognitive awareness averages were examined, it was seen that the average score obtained by gender was higher than the average value that could be obtained from the test.

In order to reveal the difference between metacognitive awareness scores of social studies teacher candidates according to their gender, t test was conducted.

Table 4. *t-test analysis results of the mean scores of metacognitive awareness in terms of gender*

Gender	n	$\bar{x}$	ss	Sd	P
Male	284	188,61	35,633	413	,607
Female	130	186,62	38,476		

In order to reveal the difference between the metacognitive awareness score averages of social studies teacher candidates according to the gender variable, Independent Sample t Test was

conducted. Considering Table 4, the effect of gender of social studies teacher candidates on their metacognitive awareness scores is higher in favor of male students. However, it is seen that this difference is not statistically significant ( $p = ,607$ ).

One-Way ANOVA test was conducted to reveal the difference between metacognitive awareness scores of social studies teacher candidates according to grade level variable. Analysis results are shown in Table 5.

Table 5. *One-Way ANOVA test analysis results of metacognitive awareness scores in terms of grade level variable*

	Sum of Squares	Sd	Mean Square	F	P
Between Groups	528024,691	3	176008,230	3187,547	,000
Within Groups	22639,154	410	55,217		
Total	550663,845	413			

When Table 5 is examined, it is seen that there is a statistically significant difference between the average scores of social studies teacher candidates obtained from the metacognitive awareness inventory according to their grade levels ( $p = ,000 < 0.05$ ).

Scheffe Test was applied to determine which classes favor this significant difference. The information obtained as a result of this analysis is given in Table 6.

Table 6. *Scheffe analysis results regarding the differences between metacognitive awareness scores according to grade levels*

Grade	Compared Grade	Compared Average Difference	p
1. Grade	2. Grade	-38,09	,000
	3. Grade	-69,22	,000
	4. Grade	-96,03	,000
2. Grade	1. Grade	38,09	,000
	3. Grade	-31,13	,000
	4. Grade	-57,94	,000
3. Grade	1. Grade	69,21	,000
	2. Grade	31,12	,000
	4. Grade	-26,82	,000
4. Grade	1. Grade	96,03	,000
	2. Grade	57,94	,000
	3. Grade	26,82	,000

When the Scheffe analysis results in Table 6 were examined, it was seen that there are statistically significant differences between class levels in terms of metacognitive awareness score averages. When the differences found to be significant are analyzed, it is seen that between 4th grade students and 3rd, 2nd and 1st grade students in favor of 4th grade students, between 3th grade students and 2nd and 1st grade students in favor of 3th grade students, between 2th grade students and 1st grade students in favor of 2th grade students among.

The ANOVA test was conducted to determine the significance of the difference between social studies teacher candidates' mean scores for metacognitive awareness according to grade level and gender. Analysis results are shown in Table 7.

Table 7. Difference mean scores between metacognitive awareness scores by grade level and gender

	Mean Square	F	P
Grade	158700,272	2854,602	,000
Gender	34,072	,613	,434
Grade * Gender	12,348	,222	,881

According to Table 7, it can be stated that the effect of gender of social studies teacher candidates on metacognitive awareness scores is not significant ( $p = ,434 > 0.05$ ), but the effect of grade levels on metacognitive awareness scores is significant ( $p = ,000 > 0.05$ ). Again, looking at the table, it can be stated that the gender-class level interaction does not have a significant effect on metacognitive awareness ( $p = ,881 > 0.05$ ).

### Discussion, Result and Suggestions

Metacognitive awareness is thought to be an important factor in increasing academic achievement, lifelong learning, creative and critical thinking, and building self-confidence (Camahalan, 2006; Sezgin Memnun and Akkaya, 2009; Tok, Özgan and Döş, 2010). It can be said that students who carry out a planned study during educational activities, organize their own work, put them in order, know their own limits and effectively evaluate what they can do (Çikrıkci, 2012). From this point of view, determining the metacognitive awareness levels of teacher candidates who will train the future generation is of critical importance for the development of metacognitive awareness of teacher candidates. Therefore, in this study, it was tried to determine the metacognitive awareness levels of social studies teacher candidates. For this purpose, a comparison of the metacognitive awareness levels of 414 teacher candidates, who are studying in social studies teaching program, according to class level and gender variable was made.

According to the data obtained in the study, it can be said that social studies teacher candidates have a high degree of metacognitive awareness ( $\bar{x} = 3.61$ ). When teacher candidates' metacognitive awareness scores are examined according to class levels, it is observed that fourth graders have the highest ( $\bar{x} = 232.93$ ) metacognitive awareness and first graders have the lowest ( $\bar{x} = 136.90$ ) metacognitive awareness. In the emergence of this result, students' adaptation to the lessons and developing systematic study habits (Hamurcu, 2002) and learning to use learning strategies during the learning process (Çelikkaya, 2012) may be a factor. Because learning strategies are skills that arise as a result of effort and education, not a situation that is acquired naturally as the grade level increases (Deniz, 2015). Similar to this result obtained in the study, Sezgin Memnun and Akkaya (2009) also stated in their study that metacognitive awareness increased as the grade level increased. However, when the literature was examined, Özsoy and Günindi (2011) found in their study that there was no statistically significant difference between the class levels of pre-school teacher candidates and their metacognitive awareness levels. Again, in the study conducted by Deniz et al., (2014), it was found that the metacognitive awareness of mathematics teacher candidates did not differ significantly according to grade level.

When the metacognitive awareness scores of social studies teacher candidates were examined in terms of gender variable, it was concluded that male social studies teacher candidates had higher (188.61) metacognitive awareness and female social studies teacher candidates had lower (186.62) metacognitive awareness. However, this does not make a statistically significant difference. There are some studies in the literature that conclude that the gender variable on metacognitive awareness does not make a significant difference (Sezgin Memnun and Akkaya, 2009; Özsoy and Günindi, 2011; Sarpkaya et al., 2011; Çikrikci, 2012; Deniz et al., 2014; Şahin, 2015). However, there are some studies in the literature that conclude that female students have higher metacognitive awareness (Sheorey and Mokhtari, 2001; İflazoğlu Saban and Saban, 2008; Yavuz, 2009; Küçük Kılıç, 2014; Deniz, 2015).

According to the data obtained, it was determined that there was no significant relationship between the gender and grade levels of social studies teacher candidates in terms of metacognitive awareness. This result shows that gender and grade level are not predictor variables of social studies teacher candidates' metacognitive awareness.

According to the data obtained in the direction of the third sub-problem of the study, it was determined that there was no significant relationship between the gender and grade levels of social studies teacher candidates in terms of metacognitive awareness. This result shows that gender and grade level are not predictors of metacognitive social studies teacher candidates' awareness.

Metacognitive awareness levels of social studies teacher candidates can be increased. For this purpose, metacognitive learning strategies should be taught to prospective teachers and activities should be prepared in which they can use modern methods and techniques to develop them (Deniz, 2015). In developing students' metacognitive awareness, students should plan strategies and prepare study questions before the learning process, make informed choices in decisions to be taken in the learning process, give students the opportunity to evaluate themselves, give students the opportunity to reflect their thoughts, naming student behaviors, providing students with the opportunity to act and imitate, and keep a diary. It is also effective that teachers are role models for students (Costa, 1984). Teachers use collaborative learning (Tran et al., 2019), problem-based learning (Yurdakul, 2004; Demirel and Arslan Turan, 2010; Tosun and Şenocak, 2013) and critical thinking (Ku and Ho, 2010) learning models and techniques can be used effectively.

Teachers with high metacognitive awareness can also improve their students' metacognitive awareness. In this direction, it can be stated that students will improve their creative and critical thinking skills, increase their self-confidence and academic success. When considered from this point of view, the idea of providing teacher candidates with opportunities for the development of metacognitive skills arises. In line with this idea, classroom environments can be designed to improve the metacognitive awareness of teacher candidates.

## References

- Akın, A. & Abacı, R. (2011). *Biliş ötesi*. Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Akın, A., Abacı, R. & Çetin, B. (2007). The validity and reliability of the Turkish version of the metacognitive awareness inventory. *Educational Sciences: Theory & Practice*, 7(2), 671-678.
- Alpar, R. (2006). *Spor bilimlerinde uygulamalı istatistik*. Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Aydın, A. (2016). *Eğitim psikolojisi*. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Baker, L. & Brown, A. L. (1984). Cognitive monitoring in reading. In J. Flood (Ed.), *Handbook of research in reading* (ss. 353-395). New York: Longman.
- Blakey, E. & Spence, S. (1990). *Developing metacognition*. ERIC Clearinghouse on Information Resources Syracuse NY.
- Baykara, K. (2011). A study on "teacher efficacy perceptions" and "metacognitive learning strategies" of prospective teachers. *H.U. Journal of Education*, 40, 80-92.
- Baylor, A. L. (2002). Expanding preservice teachers' metacognitive awareness of instructional planning through pedagogical agents. *Educational Tehcnology Research and Development*, 50(2), 5-22.
- Büyüköztürk, Ş., Çakmak, E. K., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş. & Demirel, F. (2015). *Bilimsel araştırma yöntemleri* (19. Baskı). Ankara: Pegem Akademi.
- Camahalan, F.M.G. (2006) Effects of a metacognitive reading program on the reading achievement and metacognitive strategies of students with cases of dyslexia. *Reading improvement*, 43(2), 77-93.
- Canbazoğlu Bilici, S. (2019). Örneklem yöntemleri. H. Özmen ve O. Karamustafaoğlu (Ed.), *Eğitimde araştırma yöntemleri içinde* (55-80). Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Christensen, L. B., Johnson, R. B. & Turner, L. A. (2015). *Araştırma yöntemleri desen ve analiz*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Costa, A. L. (1984). Mediating the metacognitive. *Educational Leadership*, 42(3), 57-62.
- Cüceloğlu, D. (2006). *İnsan ve davranışı*. İstanbul: Remzi Kitapevi.
- Çelikkaya, Ş. (2012). Almanca öğretmeni adaylarının sözcük öğreniminde kullandıkları öğrenme stratejileri. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 28, 71-76.
- Çıkrıkçı, Ö. (2012). *Üstün yetenekli öğrencilerin bilişötesi farkındalık düzeyleri ile öz yeterlik algılarının yaşam doyumunu yordama gücü*. Yüksek lisans tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Trabzon.
- De Jager, B., Jansen, M., Reezigt, G. & Jansen, G. G. H. (2005). The development of metacognition in primary school learning environments. *School Effectiveness and School Improvement*, 16(2), 179-196. [https://doi.org/\(...\)80/09243450500114181](https://doi.org/(...)80/09243450500114181)

- Demircioğlu, H. (2008). *Matematik öğretmen adaylarının üstbilişsel davranışlarının gelişimine yönelik tasarlanan eğitim durumlarının etkililiği*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Demirel, M. & Arslan Turan, B. (2010). Probleme dayalı öğrenmenin başarıya, tutuma, bilişötesi farkındalık ve güdü düzeyine etkisi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 38(38), 55-66.
- Demirel, Ö. (2020). *Eğitim sözlüğü*. Ankara: Pegem Akademi.
- Deniz, D., Küçük, B., Cansız, Ş., Akgün, L. & İşleyen, T. (2014). Ortaöğretim matematik öğretmeni adaylarının üstbiliş farkındalıklarının bazı değişkenler açısından incelenmesi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 22(1), 305-320.
- Deniz, J. (2015). Müzik öğretmeni adaylarının bilişötesi öğrenme stratejilerini kullanma düzeyleri. *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 3(14), 1-14.
- Flavell, J. H., Miller, P. H. & Miller, S. A. (2002). *Cognitive development*. New Jersey: Pearson Education.
- Garner, R. & Alexander, P. A. (1989). Metacognition: answered and unanswered questions. *Educational Psychologist*, 24, 143-158.
- Griffith, P. L. & Ruan, J. (2005). Metacognition in literacy learning: Theory, assessment, instruction, and professional development. In. S. Israel, C.C. Block, K. Bausermen & K. Welsch (Eds.), *What is metacognition and what should be its role in literacy instruction?* (pp. 3-18). Mahwah, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Gunstone, R. E. & Northfield, J. (1992). *Conceptual change in teacher education: The centrality of metacognition*. Paper presented at the Annual Meeting of the American Educational Research Association, San Francisco, CA, USA.
- Güven, M. & Belet, Ş. D. (2010). Sınıf öğretmeni adaylarının epistemolojik inançları ve biliş bilgilerine ilişkin görüşleri. *İlköğretim Online*, 9(1), 361-378.
- Hamurcu, H. (2020). Okulöncesi öğretmen adaylarının kullandıkları öğrenme stratejileri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 23, 127-134.
- Hart, J. T. (1965). Memory and the feeling-of-knowing experience. *Journal of Educational Psychology*, 56(4), 208-216.
- Hart, J. T. (1967). Second-try recall, recognition, and the memory-monitoring process. *Journal of Educational Psychology*, 58(4), 193-197.
- İflazoğlu Saban, A., ve Saban, A. (2008). Sınıf öğretmenliği öğrencilerinin bilişsel farkındalıkları ile güdülerinin bazı sosyo-demografik değişkenlere göre incelenmesi, *Ege Eğitim Dergisi*, 9(1), 35-58.

- Karasar, N. (2015). *Bilimsel araştırma yöntemleri: Kavramlar, ilkeler, teknikler* (28. Baskı). Ankara: Nobel Akademi.
- Ku, K. Y., & Ho, I. T. (2010). Metacognitive strategies that enhance critical thinking. *Metacognition and Learning, 5*(3), 251-267.
- Kuiper, R. (2002). Enhancing metacognition throught the reflective use of self-regulated learning strategies. *The Journal of Continuing Education in Nursing, 33*(2), 78-87.
- Küçük Kılıç, S. (2014). *Beden eğitimi öğretmeni adaylarının bilişötesi öğrenme stratejileri, akademik öz-yeterlilikleri ve öğretmenlik mesleğine yönelik tutumları*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Karadeniz Teknik Üniversitesi, Trabzon.
- Okçu, V. & Kahyaoğlu, M. (2007). İlköğretim öğretmenlerinin biliş ötesi öğrenme stratejilerin belirlenmesi. *Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 2*(6), 129-146.
- Özcan, Z. Ç. & Oktay, A. (2019). *Biliş üstü beceriler*. Ankara: Pegem Akademi.
- Özsoy, G. & Günindi, Y. (2011). Okulöncesi öğretmen adaylarının üstbilişsel farkındalık düzeyleri. *İlköğretim Online, 10*(2), 430-440.
- Paris, S. G., Cross, D. R. & Lipson, M. Y. (1984). Informed strategies for learning: A program to improve children's reading awareness and comprehension. *Journal of Educational psychology, 76*(6), 1239-1252.
- Sahraç, Ü. (2019). Temel öğrenme ortamları: aile, okul, sınıf. İ. Yıldırım, (Edt.), *Eğitim psikolojisi içinde* (333-362). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Sapancı, A. (2012). Öğretmen adaylarının epistemolojik inançları ile bilişüstü düzeylerinin akademik başarıyla ilişkisi. *Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 10*(1), 311-331.
- Sarpkaya, G., Arık, G. & Kaplan, H. A. (2011). İlköğretim matematik öğretmen adaylarının üstbiliş stratejilerini kullanma farkındalıkları ile matematiğe karşı tutumları arasındaki ilişki. *Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi, 2*, 107-122.
- Sezgin Memnun, D. & Akkaya, R. (2009). The levels of metacognitive awareness of primary teacher trainees. *Procedia Social and Behavioral Sciences, 1*, 1919-1923.
- Sezgin Memnun, D. & Akkaya, R. (2012). Matematik, fen ve sınıf öğretmenliği öğrencilerinin bilişötesi farkındalıklarının bilişin bilgisi ve düzenlenmesi boyutları açısından incelenmesi. *Kuramsal Eğitimbilim Dergisi, 5*(3), 312-329.
- Schraw, G. (1998). Promoting general metacognitive awareness. *Instructional Science, 26*(1-2), 113-125.
- Schraw, G. & Graham, T. (1997). Helping gifted students develop metacognitive awareness. *Roeper Review, 20*, 4-8.
- Schraw, G. & Sperling-Dennison, R. (1994). Assessing metacognitive awareness. *Contemporary Educational Psychology, 19*(4), 460-470.

- Sheorey, R. & Mokhtari, K. (2001). Differences in the metacognitive awareness of reading strategies among native and non-native readers. *System*, 29(4), 431-449.
- Seçer, İ. (2015). *SPSS ve LISREL ile pratik veri analizi*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Sönmez, V. & Alacapınar, F. G. (2018). *Örneklendirilmiş bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Anı.
- Swanson, H. L. (1990). Influence of metacognitive knowledge and aptitude on problem solving. *Journal of Educational Psychology*, 82(2), 306-314.
- Şahin, S. (2015). *Fen bilgisi öğretmen adaylarının bilişüstü farkındalık düzeyleri ile problem çözme becerilerinin incelenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Tobias, S. & Everson, H. T. (2009). A knowledge monitoring framework for studying metacognition in education. In D. J. Hacher, J. Dunlosky & A. C. Graesser (Ed.), *Handbook of metacognition in education* (pp.107-127). New York: Routledge.
- Toffler, A. (1980). *The third wave*. New York: Bantam Books.
- Tok, H., Özgan, H. & Döş, B. (2010). Assessing metacognitive awareness and learning strategies as positive predictors for success in a distance learning class. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 7(14), 123-134.
- Tosun, C., & Senocak, E. (2013). The effects of problem-based learning on metacognitive awareness and attitudes toward chemistry of prospective teachers with different academic backgrounds. *Australian Journal of Teacher Education*, 38(3), 4.
- Tran, V. D., Nguyen, T. M. L., Van De, N., Soryaly, C. & Doan, M. N. (2019). Does cooperative learning may enhance the use of students' learning strategies?. *International Journal of Higher Education*, 8(4), 79-88.
- Tüysüz, C., Karakuyu, Y. & Bilgin, I. (2008). Öğretmen adaylarının üst biliş düzeylerinin belirlenmesi. *Abant İzzet Baysal University Journal of Social Sciences*, 17(2), 147-158.
- Ünal, M. (2010). Üniversite öğrencilerinin bilişötesi öğrenme stratejileri ile akademik başarıları arasındaki ilişki (Ahi Evran Üniversitesi örneği). *International Online Journal of Educational Sciences*, 2(3), 840-864.
- Woolfolk, A. E. (1980). *Educational psychology*. The United States of America: Ally Bacon.
- Yavuz, D. (2009). *Öğretmen adaylarının öz-yeterlik alguları ve üst bilişsel farkındalıklarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Zonguldak Karaelmas Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Zonguldak.
- Yıldırım, S. (2010). *Üniversite öğrencilerinin bilişötesi farkındalıkları ile benzer matematiksel problem türlerini çözmeleri arasındaki ilişki*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Tokat.

- Yurdakul, B. (2004). *Yapılandırmacı öğrenme yaklaşımının öğrenenlerin problem çözme becerilerine, bilişötesi farkındalık ve derse yönelik tutum düzeylerine etkisi ile öğrenme sürecine katkıları*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Hacettepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Yurdakul, B. (2019). Uzaktan eğitim. Ö. Demirel, (Edt.), *Eğitimde yeni yönelimler içinde* (ss. 269-287). Ankara: Pegem Akademi.