

Dombaycı, M. A., Ercan, O. (2017) Öğretmen Adaylarının Bilimsel Okuryazarlık Düzeyleri ve Bilimsel Araştırmaya Yönelik Tutumlarının Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17 (3), 1265-1284.

Geliş Tarihi: 06/06/2017

Kabul Tarihi: 15/08/2017

ÖĞRETMEN ADAYLARININ BİLİMSEL OKURYAZARLIK DÜZEYLERİ VE BİLİMSEL ARAŞTIRMAYA YÖNELİK TUTUMLARININ ÇEŞİTLİ DEĞİŞKENLER AÇISINDAN İNCELENMESİ

Mehmet Ali DOMBAYCI*

Orhan ERCAN**

ÖZET

Bu çalışmanın amacı üniversite öğrencilerinin bilimsel araştırmaya yönelik tutum ve bilgi okuryazarlığı düzeylerini çeşitli değişkenler açısından ve birbirleriyle ilişkileri bakımından incelemektir. Araştırma ilişkisel tarama modelindedir. Veri toplama aracı olarak “Bilgi Okuryazarlığı Ölçeği (BOY)” (Adıgüzel, 2011), “Bilimsel Araştırmaya Yönelik Tutum Ölçeği (BAYTO)” (Korkmaz, Şahin ve Yeşil 2011) ve araştırmacılar tarafından hazırlanan “Kişisel Bilgi Formu” kullanılmıştır. Araştırmanın çalışma grubu iki devlet üniversitesinde öğrenimlerini sürdüren fen bilgisi, felsefe grubu ve sınıf öğretmenliği adaylarından oluşmaktadır. Çalışma grubu 418 (%77,4) kadın ve 122 (%22,6) erkek olmak üzere 540 kişiden oluşmaktadır. Araştırmanın çalışma grubu olasılıklı olmayan örnekleme yöntemlerinden kolay bulunan örnekleme tekniğiyle oluşturulmuştur. Çalışmanın öne çıkan bazı sonuçları şu şekildedir: Öğretmen adaylarının üniversiteye göre BOY puanlarının anlamlı bir şekilde değişmediği ancak BAYTO puanlarının anlamlı şekilde farklı olduğu tespit edilmiştir. BOY ve BAYTO puanları arasındaki ilişki incelendiğinde bu puanlar arasında düşük düzeyde, pozitif yönlü ve anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Bilimsel okuryazarlık, Bilimsel araştırmaya yönelik tutum, Öğretmen aday

EXAMINING THE SCIENTIFIC LITERACY LEVELS AND ATTITUDES TOWARDS SCIENTIFIC RESEARCH OF THE TEACHER CANDIDATES' IN TERMS OF VARIOUS VARIABLES

ABSTRACT

The aim of the current study is to investigate the attitudes of the candidate teachers over literacy level and scientific research according to various variables and their relation to each other. The research is a relational screening model. As a data collection tool, “Information Literacy Scale (ILS) (Adıgüzel, 2011), “Attitude Scale for Scientific Research (ASSR) (Korkmaz, Şahin and Yeşil, 2011) and “Personal Information Scale” developed by the researchers were used. The working group of the study was made up of candidate teachers attending to the departments of science, philosophy and classroom teaching at two state universities. The working group was made up 418 (77,4%) female and 122 (22,6%) male students, 540 in total. The working group of the study was formed through easy to find sampling technique out of the improbable sampling methods. The key findings of the study are: According to university, it was determined that the ILS scores of teacher candidates did not change significantly, but ASSR scores differed significantly. When it comes to the relation between ILS and ASSR scores, a low level, positive and significant difference was determined between these scores.

Key Words: Scientific literacy, Attitude for scientific research, Candidate teacher

* Doç. Dr. Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi Bölümü Felsefe Grubu Eğitimi Anabilim Dalı, malidombayci@gmail.com

**Doç. Dr. Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Eğitim Fakültesi Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü Fen Bilgisi Eğitimi Anabilim Dalı, orhanercan@gmail.com

1.GİRİŞ

Doğa ve genelde evreni bilmek, bunların içerdiği olayları anlamak, insanoğlunun temel davranışlarından biridir. Bilme ve anlama faaliyeti, insanın, bir ölçüde öznel nitelikte olarak sürdürdüğü günlük faaliyetleri arasındadır. Ancak bu faaliyet, bir de belirli konuların belirli amaçlara yönelik olarak uygun yöntemlerle sistematik olarak ele alındığı disiplinlerde sürdürülür. Pozitif bilimler (örneğin fizik, kimya, biyoloji, psikoloji, sosyoloji, antropoloji), formel disiplinler (örneğin, matematik ve mantık), sanat ve beşeri disiplinler (örneğin, edebiyat, resim, müzik) ve metafizik disiplinler (örneğin, din) bilme ve anlama faaliyetlerinin sürdürüldüğü farklı disiplinler arasındadır. Bu disiplinlerin neredeyse tamamı nitelik ve nicelik bakımından farklı tür bilgiler üretirler. Platon, Theaitetos adlı diyalogunda bilgiyi derinlemesine inceleyerek “gerekçelendirilmiş doğru inanç” olarak tanımlamıştır. Doğru saniya da logos’u ilave etmiştir. Gerekçelendirilmiş ve güvenilir olan bilgiyi episteme olarak ele alır, buna karşılık doğru olmayan ve yeterince haklılaştırılmayan inancı da sanı yani doksa olarak kabul eder. İlkçağdan beri sanı, kanaat veya inanç anlamına gelen doksa’ya karşılık, doğru, kesin, güvenilir ve bilimsel bilgi anlamına gelen episteme sözcüğü kullanılır. Bilinçli ve düzenli yöntemler kullanılarak episteme düzeyinde üretilen iki bilgi türü bilimsel ve felsefi bilgidir. (Çilingir, 2013)

Felsefenin temel disiplinlerinden birisi olan bilgi felsefesi ise özel olarak bilgiyi inceler. Bilgi, suje ile obje arasındaki ilişkinin bir ürünü olarak tanımlanır. Bu nedenle suje ve objenin olduğu her yerde bilgi vardır. Suje ile objenin arasındaki bu ilişki bilgi aktarı ile kurulur. En temel bilgi aktarı ise algı, düşünme, anlama ve açıklama olarak sıralanabilir. Bu aktarın bilgi aktı olabilmesi için onların suje tarafından yönetilmesi gerekir (Mengüşoğlu, 2010). Bu nedenle tarih içinde sujedeki değişimlere bağlı olarak bilgi edinme yolları farklılaşmıştır. Bazen otorite, bazen tecrübe, bazen sezgi, bazen de gelenekler bilgiye ulaşmada temel ve öncelikli yol olarak kabul edilmiştir.

İçinde bulunduğumuz çağda ortaçağın otoriter ve dogmatik bilgi anlayışından uzaklaşmakta; son hızla akıl, tecrübe ve bilim cephesine yaklaşmaktadır. Çağımızda en değerli görülen bilginin, bilimsel bilgi olduğunu söyleyebiliriz. Bilimsel bilgi olgusal, görgül ve nesnel, sistematik ve organize, akılcı, güvenilir ve geçerli, kendi kendini düzelten, birikici ve kayıtlı, tekrarlanabilir ve sağdanabilirdir. Bu özellikler ancak bilimsel araştırma basamakları takip edilerek elde edilebilir özelliklerdir (Erkuş, 2013).

Dönemden döneme bilgi edinme yolu ve makbul bilgi türü farklılaştıkça dönem insanlarından da farklı özelliklere sahip olmaları beklenir. İçinde bulunduğumuz çağda bilimsel araştırma, istenen bilgiye ulaşmada temel yol kabul edildiğine göre bilimsel araştırmaya karşı olumlu bir tutum içinde olmak günümüz insanından beklenen ve istenen bir özelliktir. Kurbanoğlu (2010) SCANS, TÜSİAD ve ISTE tarafından hazırlanmış, günümüz insanından ve öğrencilerinden beklenen beceriler ile ilgili raporları incelemiş ve tüm bu raporlarda ele alınan özellikler arasında bilgi ile ilgili becerilerin olduğunu belirtmiştir. Tutum bilişsel davranışsal ve duyuşsal öğeler bulunduran; karşılaşılan objeye ilişkin tutarlı bir şekilde tercih etme ya da tercih etmemeye neden olan eğilim olarak tanımlanır (Gerrig ve Zimbardo, 2012). Tutum objeye yaklaşma ya da objeden kaçınma davranışı göstermede etkili olan temel değişkenlerden biridir. Bilimsel araştırmaya yönelik olumlu tutum sahibi olmanın bilimsel bilgi ve bilimsel araştırmaya uzak durmayı ve bununla birlikte çağın beklentilerini karşılayamayacağı beraberinde getireceği düşünülmektedir.

Bilimsel bilginin tercih edildiği, geçerliği ve güvenilirliği test edilmiş bilginin değerli olduğu çağımızda güvenilir bilgi ve bilgi kirliliği kavramları ortaya çıkmıştır. Bilgi arttıkça bunlar arasından güvenilir olanı seçip kullanmak zorlaşmakta ve bunun için başka beceriler gerekmektedir. Artık insanlara sadece mekanik okuryazar olmak yetmemektedir. Okuryazarlık kavramı son yıllarda beceri temelli hale gelmiş, karmaşıklaşmıştır (Bawden, 2001). Günümüzde ekonomik okuryazarlık, çevre okuryazarlığı, eleştirel okuryazarlık ve bilgi okuryazarlığı gibi kavramlar ortaya çıkmıştır (Snavely ve Cooper, 1997).

Bilgi okuryazarlığı kavramının 1974 yılında Paul Zurkowski tarafından tanımlanmasının ardından kapsamının sürekli genişlediği dikkat çekmektedir (Kurbanoğlu, 2010). Bireylerden beklenen bilgiye ulaşma yollarını bilmesi ve uygun olanı seçmesi, uygun bilgiyi etik ilkelere dikkat ederek yasal yollardan elde etmesi, bilginin kaynağını, doğruluğunu ve güvenilirliğini denetleyebilmesi, bilgiyi ihtiyacına göre organize edebilmesi ve kullanabilmesidir. Bu becerilerin bütünü bilgi okuryazarlığı kavramıyla ifade edilir (Adıgüzel, 2011).

Bilgi okuryazarlığı becerisini kazanmak yaşam boyu öğrenmeye temel teşkil etmesi, yeni bilgi üretimine yardımcı olması, mevcut bilgi ve becerileri geliştirme olanağı sağlaması, gelişmeleri anlama ve kavramaya yardımcı olması, öngörü kazandırması, kişisel mesleki ve entelektüel gelişmeye yardımcı olması, nitelikli iş gücü ve güçlü toplumlar yaratması, değişimle başa çıkabilmeyi sağlaması, fırsat eşikliği sağlaması, bilgi toplumuna uyum sağlamaya yardım etmesiyle önem kazanmaktadır (Kurbanoğlu, 2010).

Bilgi okuryazarlığının dünyada öneminin farkedilmesiyle beraber ACRL (Association of College & Research Libraries) tarafından Yüksek Öğretimde Bilgi Okuryazarlığı Standartları geliştirilmiştir (ACRL, 2000) ardından CAUL (Council of Australian University Librarians) da Avustralya için standartlar geliştirmiştir (CAUL, 2001). Ülkemizde ise Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı çerçevesinde Bilişim Teknolojileri ve Politikaları Özel İhtisas Komisyonu Raporunda ülkemizdeki bilgi okuryazarlığı düzeyinin düşük olduğu belirtilmiş ve bilgisayar ve bilgi okuryazarlığının sistemli bir şekilde artırılması gerektiği belirtilmiştir (BTPÖİK, 2001). Bunun yanında Aldemir (2004) ülkemizde öğretmen yetiştiren eğitim fakültelerindeki ders programlarında bilgi okuryazarlığı adı altında bilgi okuryazarlığı becerilerinin tümünü kapsayan bir dersin olmadığını ve Yazılı Anlatım, Sözlü Anlatım, Gelişim ve Öğrenme, Bilgisayar, Özel Öğrenme Yöntemleri ve Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme ve Araştırma Yöntemleri gibi derslerin bilgi okuryazarlığının ancak belli bir kısmını kapsadığını ifade etmektedir. Eğitim yapmak, beceri kazandırmak temel olarak okul kurumunun işidir. Okul bireyleri çağın beklentilerine uygun olarak kültürleme, eğitime ve hayata hazırlama iddiasında bulunur. Kabasakal (1998), bilgi toplumuna geçiş için üniversitelerin herbirininin önemli bir belirleyici olduğunu ifade etmiş ve bilgi aktarımı yapan uzmanlaştıran üniversitelerin sanayi toplumu için gerekli olduğunu, ancak bilgi toplumu için bilgiyi üretebilen ve kullanabilen üniversitelere ihtiyaç olduğunu belirtmiştir. O halde okulun hayata hazırlama iddiasını günümüzde gerçekleştirebilmesi için bilgi okuryazarlığı becerisini kazandırması ve bilimsel araştırmaya yönelik olumlu tutum geliştirmesi gerektiği söylenebilir.

Okul kurumu içinde yeni nesli yetiştirmekle görevli öğretmenlerin çağın değişen koşullarına ayak uydurmak için öğretmenlerin de kendilerini yenilemeleri gerekmektedir (Güven, 2001). Bu tutum ve becerileri kazandırabilmeleri için önce bunlara kendilerinin

sahip olmaları gerekir. Çelikten, Şanal ve Yeni (2005)'ye göre öğretmenlerden yenilik ve gelişmelere açık olmaları, eğitim teknolojisindeki gelişmeleri yakından inceleyebilmeleri, araştırmacı bir yapıya sahip olmaları, kendini sürekli geliştirmeleri, öğrencilerin problem çözme ve sistematik düşüncelerini geliştirmeleri beklenmektedir. MEB (2008) öğretmenlerden veri analiz etme, ölçme değerlendirme yöntem ve tekniklerini bilme gibi bilimsel araştırmanın konusu içinde olan yeterlilikler beklenmektedir. Bunun yanında eğitim fakültelerinde “Bilimsel Araştırma Yöntem ve Teknikleri” dersi okutulmaktadır (YÖK, 1999). Tüm bunlar öğretmen adaylarının bilimsel araştırmaya yönelik olumlu tutum kazanmaları ve bilgi okuryazarı olmaları için atılmış adımlar olarak değerlendirilebilir. Bu bağlamda ülkemizde yapılan çalışmalara bakılacak olunursa:

Polat (2014) öğrencilerin bilimsel araştırmaya yönelik tutumlarının orta düzeyde olduğunu ve tutum puanlarının cinsiyet, yaş ve kayıtlı olunan bölüm, sınıf düzeyi, bilimsel araştırmaya yönelik ders alıp almama ve mezun olunan lise türüne göre değişmediğini tespit etmiştir. Biçer, Bozkırlı ve Er (2013) Türkçe öğretmen adaylarının bilimsel araştırmaya yönelik tutumlarının orta düzeyde olduğunu tespit etmişlerdir. Butt ve Shams (2013) master düzeyindeki eğitim fakültesi öğrencilerinin araştırmaya yönelik olumsuz tutum içinde olduklarını belirtmiştir. Yenilmez ve Ata (2012)'nin matematik öğretmen adaylarının bilimsel araştırmalara yönelik tutumlarını inceledikleri başka bir çalışmada; öğretmen adaylarının bilimsel araştırmalara yönelik genel olarak nötr tutuma sahip oldukları ve tutumlarının cinsiyet ve akademik başarıya göre farklılaşmadığı ancak “Bilimsel Araştırma Yöntemleri” dersini alma durumu, sınıf düzeyi, gelecekte bilimsel araştırma yapma sıklığı ve mezun olunan lise türüne göre anlamlı farklılık gösterdiği görülmüştür.

Bunun yanında çeşitli araştırmacılar bilimsel araştırma dersine (Kurt, İzmirli, Fırat ve İzmirli, 2011; Wang, Guo, 2011) istatistiğe (Schau, Millar ve Petocz, 2012) nicel araştırmaya (Manuel, Fenton ve Phiemon, 2013) yönelik tutumu ve bilimsel tutumu (Kartal, Kayacan, Selvi, 2013) incelemişlerdir. Bu değişkenler bilimsel araştırmaya yönelik tutumla ilişkili olabilecek değişkenlerdir. Bilgi okuryazarlığı ve bilgi okuryazarlığı ile ilgili olduğu düşünülen kavramlarla yapılmış çalışmalara bakıldığında ise: Fen Bilimleri öğretmen adaylarının bilimsel okuryazarlık puanlarının yeterli olduğunu, cinsiyete ve akademik başarıya göre farklılaşmadığı (Tekin, Aslan, Yağız, 2016) Türkçe öğretmeni adaylarının incelendiği başka bir çalışmada ise bilgi okuryazarlığının orta düzeyde olduğu tespit edilmiştir (Özbay ve Çelik, 2013). Bilgi iletişim teknolojileri kullanımının ilköğretim öğretmen adaylarının bilgi okuryazarlığı öz yeterlik algısı üzerine etkisinin araştırıldığı başka bir çalışmada ise öğretmen adaylarının bilgi okuryazarlığı öz-yeterlik algılarının yüksek düzeyde olduğu ayrıca öğretmen adaylarının bilgi okuryazarlığı öz-yeterlik algılarının; bilgisayar ve interneti kullanma deneyimlerine, beceri düzeylerine, sıklıklarına, bilgisayara erişim koşullarına göre anlamlı farklılıklar gösterdiği (Demiralay ve Karadeniz, 2010) Yabancı dil Öğretmen adaylarının ise bilgi ve bilgisayar okuryazarlık öz-yeterliklerinin oldukça yüksek olduğu, bilgi ve bilgisayar okuryazarlık öz-yeterlikleri arasında pozitif bir ilişki bulunduğu (Korkut, Akkoyunlu, 2008) tespit edilmiştir.

Alan yazın incelendiğinde bilgi okuryazarlığı ve bilimsel araştırmaya yönelik tutumu ele alan çalışmalara rastlanmaktadır ancak iki değişkeni birlikte ele alan bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bunun yanında iki değişkenle yeni değişkenlerle çalışma yapılmasına

ihtiyaç duyulmaktadır. Bu bağlamda bu çalışmada yıllardır okul kurumu içinde yer alan üniversite öğrencilerinin, öğretmen adaylarının bu tutum ve becerilere ne kadar sahip olduğu, bilimsel araştırmaya yönelik tutum ve bilgi okuryazarlığı değişkenlerinin birbiriyle ve seçilen bazı değişkenlerle nasıl bir ilişki içinde olduğu sorularına cevap aranacak ve alınan cevaplar ışığında öneriler sunulacaktır. Bu çalışmanın sonuçlarının aynı zamanda araştırmacıların kendi alanlarında öğretmen yetiştirme eğitiminde kullanılacağı ve alana katkı yapacağı düşünülmektedir.

2. YÖNTEM

Bu araştırmada, nicel araştırma modellerinden ilişkisel tarama yöntemi kullanılarak veriler elde edilmiştir. Tarama modelleri, geçmişte ya da halen var olan bir durumu var olduğu şekliyle betimlemeyi amaçlayan araştırma yaklaşımlarıdır. Araştırmaya konu olan şey, birey ya da nesne, kendi koşulları içinde ve olduğu gibi tanımlanmaya çalışılır. Onları, herhangi bir şekilde değiştirme, etkileme çabası gösterilmez (Karasar, 1995).

2.1. Çalışma Grubu

Bu araştırmanın çalışma grubunu, iki devlet üniversitesinde öğrenimlerini sürdüren fen bilgisi, felsefe grubu ve sınıf öğretmenliği adaylarından oluşmaktadır. Araştırmanın çalışma grubu olasılıklı olmayan örnekleme yöntemlerinden kolay bulunanı örnekleme tekniğiyle oluşturulmuştur. Kolay bulunanı örnekleme yakın çevrede bulunan ve ulaşılması kolay olan, araştırmaya katılmak isteyen bireyler üzerinde yapılan bir örneklemedir (Erkuş, 2013). Sınıf öğretmenliği ve fen bilgisi öğretmenliği bölümlerinde yoğun şekilde fen dersleri alınması nedeniyle; felsefe grubu öğretmenliği ise bilim ve felsefe ilişkisine ilişkin öğrencilerin farkındalıklarını incelemeye yönelik çalışmaya dâhil edilmiştir. Öğretmen adaylarının demografik özelliklerine ilişkin veriler Tablo 1’de verilmiştir.

Tablo 1.

Demografik Özellikler

	Özellik	N	%
Bölüm	Fen	162	30,0
	Sınıf	220	40,7
	Felsefe Grubu	158	29,3
Kütüphaneye gitme durumu	Hiç gitmem	42	7,8
	Sınavlar zamanı	137	25,4
	Ayda bir	193	35,7
	Haftada bir	168	31,1
Cinsiyet	Kadın	418	77,4
	Erkek	122	22,6
Bilimsel dergi aboneliği	Yok	466	86,3
	Var	74	13,7
Kitap okuma alışkanlığı	İki haftada en az bir	177	32,8
	Ayda en az bir	305	56,5
	Hiç okumam	58	10,7
İnternet kullanım amacı	Araştırma	189	35,0
	Haber okuma	80	14,8
	Sosyal medya	271	50,2

Tablo 1 incelendiğinde araştırmaya katılan öğretmen adaylarının %30,0'u (N = 162) fen bilgisi öğretmenliğinde, %40,7'si (N = 220) sınıf öğretmenliğinde ve %29,3'ü (N = 158) ise felsefe grubu öğretmenliğinde öğrenimlerini sürdürdükleri görülmektedir. Öğretmen adaylarının %77,4'ü (N = 418) kadın, %22,6'sı (N = 122) erkektir.

Araştırmada öğretmen adaylarının kütüphaneye gitme durumları ve kitap okuma alışkanlıkları belirlenmiştir. Buna göre öğretmen adaylarından kütüphaneye hiç gitmeyenler çalışma grubunun %7,8'sini (N = 42), sınav zamanı gidenler %25,4'ünü (N = 137), ayda bir kez gidenler %35,7'sini (N = 193) ve haftada bir kez gidenler %31,1'ini (N = 168) oluşturmaktadır. İki haftada en az bir kitap okuyanlar çalışma grubunun %32,8'ini (N = 177), ayda en az bir kitap okuyanlar %56,5'ini (N = 305) ve hiç okumayanlar %10,7'sini (N = 58) oluşturmaktadır. %86,3'ünün (N = 466) takip ettikleri bilimsel bir dergi yokken %13,7'sinin (N = 74) olduğu belirlenmiştir. İnterneti birincil başvuru kaynağı olarak kullananların oranı %79,8 (N = 431), kitapları birincil başvuru kaynağı olarak kullananların oranı ise %20,2 (N = 109)'dur.

İnterneti araştırma amacı ile kullananların %35,0 (N = 189), haber okuma amacı ile kullananların %14,8 (N = 80) ve sosyal medya için kullananların %50,2 (N = 271) olduğu görülmüştür.

2.2. Araştırmada Kullanılan Ölçme Araçları

Araştırmada üç veri toplam aracı kullanılmıştır. Öğretmen adaylarının demografik özelliklerini belirlemek amacıyla "Kişisel Bilgi Formu" uygulanmıştır. Öğretmen adaylarının bilgi edinme ve bilgiyi yapılandırma yaklaşımlarını değerlendirmek amacıyla "Bilgi Okuryazarlığı" ölçeği kullanılmış ve bilimsel araştırmalara ilişkin tutumları ise "Bilimsel Araştırmalara Yönelik Tutum Ölçeği" ile elde edilmiştir

Kişisel Bilgi Formu:

Kişisel bilgi formunda ise cinsiyet, öğrenim görülen bölüm, kütüphaneye gitme durumu, kitap okuma alışkanlığı, bilimsel dergi aboneliği ve internet kullanım amacı değişkenlerine ulaşmak hedeflenmiştir. Form araştırmacılar tarafından hazırlanmıştır.

Bilgi Okuryazarlığı Ölçeği (BOY):

Araştırmada öğretmen adaylarının bilgi edinme ve bilgiyi yapılandırma yaklaşımlarını belirlemek amacıyla Adıgüzel (2011) tarafından geliştirilen "Bilgi Okuryazarlığı Ölçeği" kullanılmıştır. Toplam 29 maddeden oluşan ölçek; bilgi ihtiyacını tanımlama (BİT) (14, 15, 20, 21, 22, 23, 24 ve 28. Maddeler), bilgiye erişme (BE) (3, 4, 5, 16, 17, 18, 19, 25, 26, 27 ve 29. Maddeler), bilgiyi kullanma (BK) (6, 7, 8, 11 ve 13. Maddeler) ve bilgiyi kullanmada etik ve yasal düzenlemeler (BKEYD) (1, 2, 9, 10 ve 12. Maddeler) şeklinde ifade edilen dört faktörden oluşmaktadır. Ölçek 5'li likert tipinde hazırlanmış olup kodlamalar 1:Hiç bir zaman, 2:Ara sıra, 3:Bazen, 4:Çoğu zaman, 5:Her zaman şeklindedir. Ölçeğin Croanbach alfa güvenirlik katsayısı ölçeğin bütününe ilişkin 0,928 olarak bulunmuş; bilgi ihtiyacını tanımlama faktörü için 0,796; bilgiye erişme faktörü için 0,866; bilgiyi kullanma faktörü için 0,851 ve bilgiyi kullanmada etik ve yasal düzenlemeler faktörü için 0,832 olarak belirlenmiştir. Bu araştırmada ise ölçeğin bütününe ilişkin 0,929; bilgi ihtiyacını tanımlama faktörü için 0,814; bilgiye erişme faktörü için 0,812; bilgiyi kullanma faktörü için 0,801 ve bilgiyi kullanmada etik ve yasal düzenlemeler faktörü için 0,741 şeklinde elde edilmiştir.

Bilimsel Araştırmaya Yönelik Tutum Ölçeği (BAYTO):

Araştırmada kullanılacak diğer veri toplama aracı ise Korkmaz, Şahin ve Yeşil (2011) tarafından geliştirilen “Bilimsel Araştırmaya Yönelik Tutum Ölçeği”dir. Ölçek 30 madde ve 4 faktörden oluşmaktadır. Faktörler sırasıyla “Araştırmacılara Yardımcı Olmaya İsteksizlik” (AcYOİ) (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 ve 8. maddeler), “Araştırmalara Yönelik Olumsuz Tutum” (ArYOST) (9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16 ve 17. maddeler), “Araştırmalara Yönelik Olumlu Tutum” (ArYOLT) (18, 19, 20, 21, 22, 23 ve 24. maddeler) “Araştırmacılara Yönelik Olumlu Tutum” (AcYOLT) (25, 26, 27, 28, 29 ve 30. maddeler) olarak isimlendirilmiştir. Ölçek beşli likert tipinde olup hiç katılmıyorum 1, katılmıyorum 2, kararsızım 3, katılıyorum 4 ve tamamen katılıyorum 5 şeklinde kodlanmıştır. Olumsuz sorularda tersten kodlama yapılmıştır. Orijinal ölçeğin Croanbach alfa güvenirlik katsayıları faktör bazında “Araştırmacılara Yardımcı Olmaya İsteksizlik” faktörü için 0,851, “Araştırmalara Yönelik Olumsuz Tutum” faktörü için 0,814, “Araştırmalara Yönelik Olumlu Tutum” faktörü için 0,802, “Araştırmacılara Yönelik Olumlu Tutum” faktörü için 0,765’tir. Bu araştırmada ise sırasıyla 1. faktör için 0,860; 2. faktör için 0,885; 3. faktör için, 0,859 ve 4. faktör için 0,869 ölçeğin tümüne ilişkin ise 0,891 bulunmuştur.

Aritmetik ortalamaların değerlendirilmesinde her iki ölçek için de “Aralık Genişliği = Dizi Genişliği (Ranj)/Grup Sayısı” formülünden faydalanarak, $4/5 = 0,80$ olarak puan aralıkları belirlenmiştir (Tekin, 1996). Buna göre belirlenen puan aralıkları Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 2.

Likert Tipi Ölçek İçin Puan Aralıkları

Düzyey	BOY	BAYTO	Puan Aralığı
(5)	Her zaman	Tamamen katılıyorum	4,21-5,00
(4)	Çoğu zaman	Katılıyorum	3,41-4,20
(3)	Bazen	Kararsızım	2,61-3,40
(2)	Ara sıra	Katılmıyorum	1,81-2,60
(1)	Hiç bir zaman	Hiç katılmıyorum	1,00-1,80

3. BULGULAR

Bu bölümde, fen bilgisi, felsefe grubu ve sınıf öğretmenliği adaylarının BOY ve BAYTO puanlarına ilişkin betimsel ve kestirimsel bulgulara yer verilmiş ve bulgular literatür ışığında tartışılmıştır.

3.1.Betimsel Bulgular

Araştırmada öğretmen adaylarının BOY ve BAYTO puanlarının aritmetik ortalama değerleri elde edilmek istenmiş ve elde edilen bulgular Tablo 3’te sunulmuştur.

Tablo 3.*BOY ve BAYTO Puanları Aritmetik Ortalama Değerleri*

	Faktör	M	Sd		Faktör	M	Sd
BOY	BİT	3,74	0,57	BAYTO	AcYOİ	3,33	0,82
	BE	3,77	0,54		ArYOST	3,68	0,78
	BK	3,77	0,68		ArYOLT	3,61	0,73
	BKEYD	3,93	0,63		AcYOLT	3,95	0,74
	TOPLAM	3,79	0,52		TOPLAM	3,62	0,52

Tablo 3 incelendiğinde BOY ölçeği için öğretmen adaylarının bütün faktörlerde ve toplam puana göre “çoğu zaman” düzeyinde görüşe sahip oldukları anlaşılmaktadır. Buna göre öğretmen adaylarının bilgi okuryazarlık puanlarının yüksek düzeyde olduğu söylenebilir.

Öğretmen adaylarının BAYTO puanlarına ilişkin Tablo 3 incelendiğinde AcYOİ faktörüne ait puanlarının aritmetik ortalamasının $M = 3,33$ olduğu görülmektedir. Buna göre AcYOİ faktörü için öğretmen adaylarının “kararsızım” düzeyinde bir görüşe sahip oldukları anlaşılmaktadır. ArYOST, ArYOLT, AcYOLT ve toplam puanlara göre ise öğretmen adaylarının görüşlerinin “katılıyorum” düzeyinde olduğu görülmektedir. Buradan öğretmen adaylarının araştırmacılara yardımcı olmaya isteksizlik konusunda “kararsız” kaldıkları ancak araştırmalara ve araştırmacılara yönelik olumlu tutum besledikleri söylenebilir.

3.2. Kestirisel Bulgular

Araştırmada öğretmen adaylarının BOY ve BAYTO puanları ile cinsiyetleri arasında nasıl bir ilişki olduğu incelenmek istenmiş, bu amaçla verilere bağımsız örneklem t testi uygulanmış ve elde edilen bulgular Tablo 4’te sunulmuştur.

Tablo 4.*Cinsiyete Göre BOY ve BAYTO Puanları*

Faktör	Cinsiyet	M	Sd
BOY	Kadın	3,83	0,52
	Erkek	3,66	0,51
BAYTO	Kadın	3,66	0,52
	Erkek	3,49	0,51

Tablo 4 incelendiğinde kadın ve erkek öğretmen adaylarının BOY ve BAYTO puanları arasında fark olduğu görülmektedir. Bu farkın BOY [$t(538) = 3,223$; $p = 0,001 < 0,01$] ve BAYTO [$t(538) = 3,181$; $p = 0,002 < 0,01$] puanları için istatistiksel olarak anlamlı olduğu tespit edilmiştir. Buna göre kadın öğretmen adaylarının BOY ve BAYTO puanlarının erkeklere nazaran daha yüksek olduğu söylenebilir.

Araştırmada öğrenim görülen üniversiteye göre BOY ve BAYTO puanlarının nasıl değiştiği incelenmek istenmiş ve elde edilen bulgular Tablo 5’te verilmiştir.

Tablo 5.

Öğrenim Görülen Üniversiteye Göre BOY ve BAYTO Puanları

Faktör	Üniversite	M	Sd
BOY	Üni-1	3,77	0,59
	Üni-2	3,80	0,48
BAYTO	Üni-1	3,50	0,56
	Üni-2	3,68	0,48

Tablo 5'ten Üni-1'de ve Üni-2'de öğrenimlerine devam eden öğretmen adaylarının BOY puanları [$t(538) = -0,745$; $p = 0,456 > 0,05$] arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı; BAYTO puanlarına [$t(538) = -3,775$; $p = 0,000 < 0,01$] göre ise anlamlı fark olduğu anlaşılmaktadır. Buna göre farklı üniversitedeki öğretmen adaylarının BOY puanlarının anlamlı bir şekilde değişmediği ancak BAYTO puanlarının Üni-2 lehine anlamlı şekilde farklılaştığı söylenebilir.

Öğretmen adaylarının öğrenim gördükleri bölüme göre BOY ve BAYTO puanlarının değişimine ilişkin elde edilen bulgular Tablo 6'da sunulmuştur.

Tablo 6.

Öğrenim Görülen Bölüme Göre BOY ve BAYTO Puanları

Faktör	Bölüm	M	Sd	Varyansın Kaynağı	Karelerin Toplamı	Fark
BOY	Fen	3,84	0,58	Gruplar Arası	0,878	-
	Sınıf	3,75	0,52			
	Fels. Gr.	3,80	0,45	Grup İçi	145,035	
	Toplam	3,79	0,52			
BAYTO	Fen	3,62	0,56	Gruplar Arası	4,199	2-3
	Sınıf	3,53	0,51			
	Fels. Gr.	3,75	0,45	Grup İçi	140,751	
	Toplam	3,62	0,52			

Tablo 6 incelendiğinde BOY puanları için anlamlı fark olmadığı [$F(2,537) = 1,626$; $p = 0,198 > 0,05$] BAYTO puanları için ise sınıf ve felsefe grubu öğretmen adayları arasında felsefe grubu öğretmen adayları lehine anlamlı fark [$F(2,537) = 8,011$; $p = 0,000 < 0,01$] olduğu görülmektedir. Buna göre felsefe grubu öğretmen adaylarının bilimsel araştırmalara yönelik tutumlarının sınıf öğretmen adaylarına göre daha yüksek olduğu ve bunun istatistiksel olarak anlamlı olduğu söylenebilir.

Öğretmen adaylarının BOY ve BAYTO puanlarının kütüphaneye gitme durumlarına nasıl değiştiğine ilişkin bulgular Tablo 7'de verilmiştir.

Tablo 7.*Kütüphaneye Gitme Durumuna Göre BOY ve BAYTO Puanları*

Faktör	Kütüphaneye gitme durumu	M	Sd	Varyansın Kaynağı	Karelerin Toplamı	Fark
BOY	Hiç gitmem	3,68	0,71	Gruplar Arası	2,152	1-3
	Sınavlar Zamanı	3,71	0,52			1-4
	Ayda Bir	3,83	0,49	Grup İçi	143,761	
	Haftada Bir	3,84	0,49			
BAYTO	Hiç gitmem	3,39	0,63	Gruplar Arası	4,502	1-3
	Sınavlar Zamanı	3,55	0,48			1-4
	Ayda Bir	3,65	0,49	Grup İçi	140,449	2-4
	Haftada Bir	3,71	0,53			

Tablo 7 incelendiğinde öğretmen adaylarının BOY ve BAYTO puanlarının kütüphaneye gitme durumuna göre değiştiği görülmektedir. BOY [$F(3,536) = 2,675; p = 0,047 < 0,05$] ve BAYTO [$F(3,536) = 5,727; p = 0,001 < 0,01$] için gruplar arasındaki farkların istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir. Bu farkların hangi gruplar arasında olduğuna karar vermek için yapılan Tukey analizi sonucuna göre BOY puanları için hiç gitmeyen ve ayda bir gidenler arasında (ayda bir gidenler lehine) ve hiç gitmeyenler ile haftada bir gidenler arasında (haftada bir gidenler lehine) anlamlı fark olduğu tespit edilmiştir. BAYTO puanları için ise hiç gitmeyenler ile ayda bir gidenler arasında (ayda bir gidenler lehine), hiç gitmeyenler ile haftada bir gidenler arasında (haftada bir gidenler lehine) ve sınavlar zamanı gidenler ile haftada bir gidenler arasında (haftada bir gidenler lehine) anlamlı fark olduğu belirlenmiştir. Buna göre haftada bir düzenli olarak kütüphaneye gidenler öğretmen adaylarının BOY ve BAYTO puanlarının diğerlerine göre daha yüksek olduğu ve bunun istatistiksel olarak anlamlı olduğu söylenebilir.

Öğretmen adaylarının BOY ve BAYTO puanlarının kitap okuma durumlarına göre nasıl değiştiğine ilişkin elde edilen bulgular Tablo 8'de sunulmuştur.

Tablo 8.*Kitap Okuma Durumuna Göre BOY ve BAYTO Puanları*

Faktör	Kitap Okuma Durumu	M	Sd	Varyansın Kaynağı	Karelerin Toplamı	Fark
BOY	İki haftada en az bir	3,85	0,51	Gruplar Arası	2,298	1-3
	Ayda en az bir	3,79	0,52			
	Hiç okumama	3,62	0,53	Grup İçi	143,615	
	Total	3,79	0,52			
BAYTO	İki haftada en az bir	3,62	0,55	Gruplar Arası	,710	-
	Ayda en az bir	3,64	0,49			
	Hiç okumam	3,52	0,55	Grup İçi	144,241	
	Total	3,62	0,52			

Tablo 8'den öğretmen adaylarının kitap okuma durumlarına göre BOY puanları arasında anlamlı fark olduğu [$F(2,537) = 4,296; p = 0,014 < 0,05$], bu farkın ise iki haftada en az bir kitap okuyanlar ile hiç okumayanlar arasında (iki haftada en az bir kitap okuyanlar

lehine) olduğu görülmektedir. Ancak öğretmen adaylarının kitap okuma durumları ile BAYTO puanları arasında anlamlı fark olmadığı [$F(2,537) = 1,322; p = 0,268 > 0,05$] tespit edilmiştir. Buna göre düzenli olarak kitap okuyan öğretmen adaylarının bilgi okuryazarlık puanlarının daha yüksek olduğu ve bunun istatistiksel olarak anlamlı olduğu söylenebilir.

Araştırmada öğretmen adaylarının BOY ve BAYTO puanlarının bilimsel dergilere abone olma durumuna göre nasıl değiştiği incelenmiş ve elde edilen bulgular Tablo 9’da sunulmuştur.

Tablo 10.

İnternet Kullanım Amacına Göre BOY ve BAYTO Puanları

Faktör	Abonelik	M	Sd
BOY	Yok	3,77	0,53
	Var	3,92	0,46
BAYTO	Yok	3,61	0,52
	Var	3,72	0,49

Tablo 10’dan öğretmen adaylarının interneti kullanım amacına göre BOY [$F(2,537) = 6,350; p = 0,002 < 0,01$] ve BAYTO [$F(2,537) = 6,129; p = 0,002 < 0,01$] puanları arasında anlamlı fark olduğu görülmektedir. Buna göre öğretmen adaylarının BOY puanları için interneti araştırma yapma ve haber okuma amaçlı (araştırma yapma amacı ile kullananlar lehine) kullananlar ile interneti araştırma yapma ve sosyal medya için kullananlar arasında (araştırma yapma amacıyla kullananlar lehine) anlamlı fark vardır. BAYTO puanları için interneti araştırma yapma ve sosyal medya için kullananlar arasında (araştırma yapma amacı ile kullananlar lehine) anlamlı fark olduğu tespit edilmiştir. Buradan interneti araştırma yapma amacı ile kullanan öğretmen adaylarının BOY ve BAYTO puanlarının diğerlerine göre daha yüksek olduğu ve bunun istatistiksel olarak anlamlı olduğu söylenebilir.

Öğretmen adaylarının BOY ve BAYTO puanlarının ailede öğretmen olma durumuna göre nasıl değiştiğine ilişkin bulgular Tablo 11’de verilmiştir.

Tablo 11.

Ailede Öğretmen Olma Durumuna Göre BOY ve BAYTO Puanları

Faktör	Öğretmen Olma Durumu	M	Sd
BOY	Var	3,88	0,52
	Yok	3,74	0,51
BAYTO	Var	3,59	0,55
	Yok	3,64	0,50

Tablo 11 incelendiğinde ailesinde öğretmen olan öğretmen adaylarının diğerlerine göre BOY puanları daha yüksektir ve bu fark istatistiksel olarak anlamlıdır [$t(538) = 3,112; p = 0,002 < 0,01$]. Ancak BAYTO puanları arasında anlamlı fark olmadığı [$t(538) = -1,023; p = 0,307 > 0,05$] tespit edilmiştir.

Öğretmenlerin BOY ve BAYTO Puanları Arasındaki Korelasyon Analizi

Araştırmada öğretmen adaylarının BOY ve BAYTO puanları arasındaki ilişki incelenmiş ve elde edilen bulgular Tablo 12’de sunulmuştur.

Tablo 12.*BOY ve BAYTO Puanları Arasındaki İlişki*

		AcYOİ	ArYOST	ArYOLT	AcYOLT	BAYTO
BOY	Pearson	,063	,039	,338(**)	,333(**)	,251(**)
	Korelasyon					
	p (2-tailed)	,145	,371	,000	,000	,000

Tablo 12 incelendiğinde öğretmen adaylarının BOY ile BAYTO puanlarına ilişkin görüşleri arasında düşük düzeyde, pozitif yönlü ve anlamlı bir ilişki ($p = 0,000 < 0,01$) olduğu belirlenmiştir (Pearson korelasyon katsayısı = 0,251). Buna göre bilgi okuryazarlık puanı yüksek öğretmen adaylarının bilimsel araştırmalara ilişkin tutumlarının yüksek olduğu söylenebilir. BOY ile BAYTO'nun alt boyutları arasındaki ilişki incelendiğinde ise BOY ile AcYOİ ve BOY ile ArYOST puanları arasında anlamlı ilişki olmadığı; ancak BOY ile ArYOLT ve BOY ile AcYOLT arasında pozitif ve doğrusal bir ilişki olduğu tespit edilmiştir.

4. TARTIŞMA

BOY ölçeği için öğretmen adaylarının bütün faktörlerde ve toplam puana göre “çoğu zaman” düzeyinde görüşe sahip oldukları anlaşılmaktadır. Buna göre öğretmen adaylarının bilgi okuryazarlık puanlarının yüksek düzeyde olduğu söylenebilir. Literatüre bakıldığında Başaran (2005)'in Sınıf Öğretmeni Adaylarının bilimsel okuryazarlık düzeylerinin “oldukça iyi” düzeyinde; Kaya ve Durmuş (2008)'un öğretmen adaylarının (Sınıf Öğretmenliği, Fen Bilgisi Öğretmenliği, Türkçe Öğretmenliği, Sosyal Bilgiler Öğretmenliği) bilgi okuryazarlık düzeylerinin orta düzeyde; Özbay ve Çelik (2013)'in ise Türkçe Öğretmeni adaylarının bilimsel okuryazarlık düzeylerinin orta düzeyde olduğunu tespit ettikleri görülecektir.

Öğretmen adaylarının BAYTO puanlarına ilişkin Tablo 3 incelendiğinde AcYOİ (araştırmacılara yardımcı olmaya isteksizlik) faktörüne ait puanlarının aritmetik ortalamasının $M = 3,33$ olduğu görülmektedir. Buna göre AcYOİ faktörü için öğretmen adaylarının “kararsızım” düzeyinde bir görüşe sahip oldukları anlaşılmaktadır. ArYOST, ArYOLT, AcYOLT ve toplam puanlara göre ise öğretmen adaylarının görüşlerinin “katılıyorum” düzeyinde olduğu görülmektedir. Buradan öğretmen adaylarının araştırmacılara yardımcı olmaya isteksizlik konusunda kararsız kaldıkları ancak araştırmalara ve araştırmacılara yönelik olumlu tutum besledikleri söylenebilir. Daha önce yapılan çalışmalarda ise Yenilmez ve Ata (2012) Matematik Öğretmeni Adaylarının bilimsel araştırmaya yönelik tutumlarının “kararsızım” düzeyinde olduğunu; Polat (2014) ise eğitim fakültesi öğrencilerinin bilimsel araştırmaya yönelik tutumlarının orta düzeyde olduğunu tespit etmişlerdir.

Adaylar araştırmacılara ve araştırmacılara yönelik olumlu tutum sahibidir ancak yardımcı olmak konusunda kararsızdırlar. Bu bulgu araştırmacıların veri toplamak için genellikle ders aralarını seçmelerinden yahut sık sık veri toplamak için yardım talep edilmesinden kaynaklanmış olabileceğini gösterebilir. Bu sebeple öğretmen adayları araştırmacılara yardımcı olmak konusunda kararsız kalmış olabilirler.

Elde edilen bulgulara göre kadın öğretmen adaylarının BOY ve BAYTO puanlarının erkeklere göre anlamlı bir biçimde daha yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Yenilmez ve Ata (2012) Matematik öğretmen adaylarının bilimsel araştırmaya yönelik tutumlarının cinsiyete göre değişmediğini; Polat (2014) da eğitim fakültesi öğrencilerinin bilimsel araştırmaya yönelik tutumlarının cinsiyete göre değişmediğini tespit etmiştir. Bu bakımdan elde edilen bulgu literatürle farklı bir noktadadır.

2009 yılında yapılan PISA sınavının başarı puanlarının cinsiyete göre farklılık gösterip göstermediği bir araştırmada puanlar “t testi” ile analiz edilmiş ve analiz sonuçlarına göre kızların okuma ve fen başarı puanlarının erkeklerden daha yüksek olduğu, tespit edilmiştir (Gürsakal, 2012). Bu bulgudan hareketle kızların okuma puanlarının erkeklerden yüksek olmasının BOY puanlarına, fen başarı puanlarının erkelere göre fazla olmasının ise BAYTO puanlarına katkı yapmış olabileceği düşünülmektedir.

Üniversiteler arası BOY ve BAYTO puanlarının değişip değişmediği incelenmiş ve farklı üniversitedeki öğretmen adaylarının BOY puanlarının anlamlı bir şekilde değişmediği ancak BAYTO puanlarının Üni-2 lehine anlamlı şekilde yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Bu farkın üniversiteler arasındaki eğitim, akademik kadro, çevre-imbân farklılıklarından kaynaklanmış olabileceği düşünülmektedir. “Türkiye Üniversiteleri Bilimsel Yayın Performansı 2004-2014 Raporu” sonuçlarına göre en çok yayın yayan ilk 50 üniversite sıralamasında Üni-1 ve Üni-2 arasında 41 sıra fark vardır (TÜBİTAK, 2017). Bu durumun Üni-2’deki öğrencilerin bilimsel araştırmaya yönelik tutumlarının gelişmesine katkı yapmış olabileceği düşünülmektedir.

Öğrenim görülen bölüme göre BOY ve BAYTO puanlarının değişimi incelendiğinde BOY puanları için anlamlı fark olmadığı, BAYTO için de felsefe grubu öğretmen adaylarının bilimsel araştırmalara yönelik tutumlarının sınıf öğretmen adaylarına göre daha yüksek olduğu ve bunun istatistiksel olarak anlamlı olduğu tespit edilmiştir. Bu bulgu; fen bilgisi, sınıf öğretmenliği, Türkçe öğretmenliği ve sosyal bilgiler öğretmenliği adaylarının bilimsel araştırmaya yönelik tutumlarında anlamlı farklılık bulmayan Kaya ve Durmuş (2008)’un ve eğitim fakültesi öğrencilerinin bilimsel araştırmaya yönelik tutumlarının bilimsel araştırmaya yönelik herhangi bir ders alıp almamasına göre farklılaşmadığını söyleyen çalışmasıyla farklılaşmaktadır. Yenilmez ve Ata (2012)’nın bilimsel araştırma yöntemleri dersi alan adayların bilimsel araştırmaya yönelik daha olumsuz bir tutuma sahip olduklarını tespit eden çalışmalarıyla benzerlik göstermektedir.

Felsefe grubu öğretmen adaylarının bilgi ve bilim felsefesi gibi disiplinlerle daha fazla ilgilenmelerinin tutumlarını olumlu etkilemiş olduğu düşünülmektedir.

Kütüphaneye gitme durumuna göre BOY ve BAYTO puanlarının değişimi incelendiğinde haftada bir düzenli olarak kütüphaneye gidenler öğretmen adaylarının BOY ve BAYTO puanlarının diğerlerine göre daha yüksek olduğu ve bunun istatistiksel olarak anlamlı olduğu tespit edilmiştir.

Bulgulara bakıldığında düzenli kütüphaneye gitmenin hem BOY hem BAYTO’da farklılaşmaya sebep olduğu görülmektedir. Bilgi okuryazarlığı yüksek olan kişi bilgiye ulaşma yollarının farkında olur ve kütüphaneleri bu amaç için uygun biçimde kullanır. Bunun yanında bilimsel araştırmaya yönelik olumlu tutum sahibi olanlar da bilimsel araştırmanın önemli bir basamağı olan literatüre erişme aşamasında kütüphanelerden istifade edeceklerdir. Elde edilen bulguların bu şekilde açıklanabileceği düşünülmektedir.

Öğretmen adaylarının kitap okuma durumlarına göre BOY ve BAYTO puanları incelenmiş ve düzenli olarak kitap okuyan öğretmen adaylarının BOY puanlarının istatistiksel olarak daha yüksek olduğu tespit edilirken BAYTO puanları arasında anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir. Bu durumunun düzenli kitap okuyan kişilerin bilgi ihtiyaçlarını tanımlamada ve bilgiye erişmede daha başarılı olmalarından kaynaklanmış olabileceği düşünülmektedir.

Bilimsel dergilere abone olup olmama durumuna göre BOY ve BAYTO puanlarının değişimi incelendiğinde bilimsel dergilere abone olan öğretmen adaylarının BOY puanlarının anlamlı biçimde daha yüksek olduğu ancak BAYTO puanlarının anlamlı biçimde değişmediği tespit edilmiştir. Aynı şekilde bu durum da bilimsel dergilere abone olan kişilerin bilgi ihtiyaçlarını tanımlamada ve bilgiye erişmede daha başarılı olmalarından kaynaklanmış olabilir. Bunun yanında bilimsel dergilere abone olma durumu ile tutumları arasında ilişki olmaması dikkat çekici bir bulgudur.

İnternet kullanım amacına göre BOY ve BAYTO puanlarının değişimi incelendiğinde interneti araştırma yapma amacı ile kullanan öğretmen adaylarının BOY ve BAYTO puanlarının diğerlerine göre anlamlı biçimde daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Bu bulgu araştırma yapan kişilerin aynı zamanda bilgiye erişme ve kullanma ile yakından ilişkili olmasından ve bu sebeple tutumlarının da olumlu olmasından kaynaklanmış olabilir.

Ailede öğretmen olma durumuna göre BOY ve BAYTO puanlarının değişimi incelendiğinde ailesinde öğretmen olan öğretmen adaylarının diğerlerine göre BOY puanlarının anlamlı bir biçimde yüksek olduğu tespit edilmiştir. Bu bulgu öğretmenlerin birçok meslek grubuna kıyasla daha fazla bilgi ile iç içe olmasından ve bu durumun çocuklarına yansımalarından kaynaklanmış olabilir.

BOY ve BAYTO puanları arasındaki ilişki incelendiğinde bu puanlar arasında düşük düzeyde pozitif yönlü ve anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Buna göre bilgi okuryazarlık puanı yüksek öğretmen adaylarının bilimsel araştırmalara ilişkin tutumlarının yüksek olduğu söylenebilir. Bu durum bilgi okuryazarlığı ve bilimsel araştırmalara yönelik tutumun içerikleri birbirine benzeyen, benzer şeyleri konu alan kavramlar olmasından kaynaklanmış olabilir.

5. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışmada bilgi okuryazarlığı ve bilimsel araştırmaya yönelik tutum değişkenleri arasında bir ilişki olup olmadığı ve bu değişkenlerle ilişkili değişkenlerin neler olduğu sorularına cevap aranmıştır. Bu amaçla iki devlet üniversitesinde öğrenimlerini sürdüren fen bilgisi, felsefe grubu ve sınıf öğretmenliği öğrencilerinden kişisel bilgi formu, BOY ve BAYTO aracılığıyla veri toplanmıştır.

Yapılan analizler sonucu öğretmen adaylarının BOY puanlarının yüksek düzeyde olduğu saptanmıştır. Bilimsel araştırmaya yönelik tutum ölçeğinden elde edilen verilerin analizi sonucunda öğretmen adaylarının araştırmacılara yardımcı olmaya isteksizlik konusunda kararsız kaldıkları ancak araştırmalara ve araştırmacılara yönelik olumlu tutum sahibi oldukları görülmüştür.

BOY ve BAYTO puanlarının cinsiyete göre nasıl değiştiği incelenmiş ve kadın öğretmen adaylarının BOY ve BAYTO puanlarının erkeklere göre istatistiksel olarak anlamlı biçimde daha yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Üniversiteler arası BOY ve BAYTO puanlarının değişip değişmediği incelenmiş ve farklı üniversitedeki öğretmen adaylarının BOY puanlarının anlamlı bir şekilde değişmediği ancak BAYTO puanlarının Üni-2 lehine anlamlı şekilde farklı olduğu tespit edilmiştir.

Öğrenim görülen bölüme göre BOY ve BAYTO puanlarının değişimi incelendiğinde BOY puanları için anlamlı fark olmadığı, BAYTO için de felsefe grubu öğretmen adaylarının bilimsel araştırmalara yönelik tutumlarının sınıf öğretmen adaylarına göre daha yüksek olduğu ve bunun istatistiksel olarak anlamlı olduğu tespit edilmiştir.

Kitap okuma durumuna göre BOY ve BAYTO puanlarının değişimi incelendiğinde öğretmen adaylarının kitap okuma durumları ile BAYTO puanları arasında anlamlı fark tespit edilmiş ancak düzenli olarak kitap okuyan öğretmen adaylarının bilgi okuryazarlık puanlarının daha yüksek olduğu ve bunun istatistiksel olarak anlamlı olduğu tespit edilmiştir.

Bilimsel dergilere abone olup olmama durumuna göre BOY ve BAYTO puanlarının değişimi incelendiğinde bilimsel dergilere abone olan öğretmen adaylarının BOY puanlarının daha yüksek olduğu ve öğretmen adaylarının BAYTO puanlarının bilimsel dergilere abone olma durumuna göre anlamlı olarak değişmediği tespit edilmiştir.

İnternet kullanım amacına göre BOY ve BAYTO puanlarının değişimi incelendiğinde interneti araştırma yapma amacı ile kullanan öğretmen adaylarının BOY ve BAYTO puanlarının diğerlerine göre daha yüksek olduğu ve bunun istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır.

Ailede öğretmen olma durumuna göre BOY ve BAYTO puanlarının değişimi ailesinde öğretmen olan öğretmen adaylarının diğerlerine göre BOY puanları daha yüksek olduğu ve bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu ancak BAYTO puanları arasında anlamlı fark olmadığı edilmiştir.

BOY ve BAYTO puanları arasındaki ilişki incelendiğinde bu puanlar arasında düşük düzeyde, pozitif yönlü ve anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir.

Diğer branşlara göre bilimle daha az iç içe olan felsefe grubu öğretmenliği öğrencilerinin bilimsel araştırmaya yönelik tutumlarının daha yüksek olmasını ve öğretmen adaylarının araştırmacılara yönelik tutumları olumluysen araştırmaya yardımcı olmak konusunda kararsız kaldıklarını göz önünde bulundurarak araştırmacıların veri toplamak, veri toplanacak zamanı planlamak ve katılımcıları motive etmek açısından özen göstermeleri önerilir.

Bu çalışma bilimsel araştırmaya yönelik tutumların geliştirilmesi ve bilgi okuryazarlığı becerisi kazandırmaya yönelik çalışmalarda kullanılabilir.

Bölümler arası BOY ve BAYTO puanları arasındaki farklılığın nedenleri, üzerine ve öğretmen yetiştiren bölümlerle diğer bölümler arasında farklılık olup olmadığını araştıran çalışmalar yapılması önerilir.

KAYNAKÇA

- ACRL (2000). Information literacy compentency standarts for higher educatinon. Chicaco: American Library Association
- Aldemir, A. (2004). *Öğretmen adaylarının bilgi okuryazarlığı düzeyleri üzerine bir araştırma: Sakarya Üniversitesi örneği* (Yüksek Lisans Tezi). Ankara: Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Bawden, D. (2011). Information and digital literacies; a rewiew of concepts. *Journal of Documentation*, LVII, 2, 2001:218-59.
- Başaran, M. (2005). Sınıf öğretmeni adaylarının bilgi okuryazarlıklarının değerlendirilmesi. *GÜ, Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 25 (3), 163-177.
- Biçer, N., Bozkırlı, K., Ç., Er, O. (2013). Türkçe öğretmen adaylarının bilimsel araştırmaya yönelik tutumlarının değerlendirilmesi. *Ankara Üniversitesi Türkiyat Araştırmaları Enstitüsü Dergisi*, 50, 327-341.
- Butt, I. H. ve Shams, J. A. (2013). “Master in education student attitudes towards research: a comparison between two public sector universities in Punjab”. *A Research Journal Of South Asian Studies*, 28 (1), 97-105.
- CAUL (2001). Information literacy standards. canberra: Council of Australian University Librarians
- Çelikten, M., Şanal, M. ve Yeni, Y. (2005). Öğretmenlik mesleği ve özellikleri. *Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*. 19 (2), 207-237.
- Çilingir, L. (2013). Bilim felsefesi. M. Demirbaş içinde, *Bilimin doğası ve öğretimi* (s. 1-21). Ankara: Pegem.
- Demiralay, R., Karadeniz, Ş. (2010). Bilgi ve iletişim teknolojilerinin kullanımının, ilköğretim öğretmen adaylarının bilgi okuryazarlığı, öz yeterlik algılarına etkisi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri Dergisi*, 10 (2), 819-851.
- Erkuş, A. (2013) *Davranış bilimleri için araştırma süreci*. Ankara: Nobel.
- Gerrig, Zimbardo (2012). *Psikolojiye giriş, psikoloji ve yaşam*. Ankara: Nobel.
- Gürsakal, S. (2012), PISA 2009 öğrenci başarı düzeylerini etkileyen faktörlerin değerlendirilmesi. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 17 (1), 441-452.
- Güven, İsmail. “Öğretmen yetiştirmenin uluslararası boyutu (UNESCO 45.Uluslararası Eğitim Kongresi)”. *Milli Eğitim Dergisi*, CL, 2001. 20 Mayıs 2003. <<http://yayim.meb.gov.tr/yayimlar/150/guven.htm>
- Kabasakal, Ö. (1998). Bilgi toplumuna geçişte üniversitelerin önemi. *Yeni Türkiye Dergisi 21. Yüzyıl Özel Sayısı*. 4 (19), 845-850.
- Kaya, S. ve Durmuş, A. (2008). Öğretmen adaylarının bilgi okuryazarlığı ve araştırma yaparken interneti kullanma düzeyleri. II. Uluslararası Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Sempozyumu Sempozyum Kitabı (ss. 778-786). Kuşadası: Türkiye.
- Korkut, E.; Akkoyunlu, B. (2008). Yabancı dil öğretmen adaylarının bilgi ve bilgisayar okuryazarlık öz-yeterlikleri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi* 34, 178-188.
- Kurbanoğlu, S. (2010). Bilgi çağında bilgi okuryazarlığı. *ii. ulusal okul kütüphanecileri konferansı: bilgi okuryazarlığından yaşam boyu öğrenmeye* (s. 9-25). İstanbul: İdeal.

- Kurt, A. A., İzmirli, Ö. Ş., Fırat, M. ve İzmirli, S. (2011). Bilimsel araştırma yöntemleri dersine ilişkin bilgisayar ve öğretim teknolojileri eğitimi bölümü öğrencilerinin görüşlerinin incelenmesi. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 30, 19-28.
- Manuel, R., Fenton, R. ve Philemon, M. (2013). University students' attitudes towards quantitative research methods: a comparative/contrastive analysis. *International Journal Of Education and Information Studies*, 3 (2), 27-33.
- MEB. (2008). Öğretmen yeterlikleri: öğretmenlik mesleği genel ve özel alan yeterlikleri. Öğretmen Yetiştirme ve Eğitimi Genel Müdürlüğü. Ankara: Milli Eğitim Müdürlüğü Devlet Kitapları Müdürlüğü.
- Mengüşoğlu, T. (2010). *Felsefeye giriş*. İstanbul: Remzi.
- Öğrenme Stratejilerine İlişkin farkındalık düzeylerinin çoklu değişkenler açısından incelenmesi. *the Journal of Academic Social Science Studies*, 6 (1), 913-939
- Özbay, M. ve Çelik, M. E. (2013). Türkçe öğretmeni adaylarının bilgi okuryazarlık düzeylerinin incelenmesi. *Ana Dili Eğitimi Dergisi*, 1(4), 10-21.
- Polat, M. (2014). Eğitim Fakültesi Öğrencilerinin bilimsel araştırmaya yönelik tutumları. *Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (18), 73-86.
- Schau, C., Millar, M. ve Petocz, P. (2012). Research on attitudes towards statistics. *Statistics Education Research Journal*, 11 (2), 2-5.
- Snavely, L. ve Cooper, N. (1997). "The information literacy debate". *The Journal of Academic Librarianship*, 23 (1), 9-13.
- Tekin, N., Aslan, O., Yağız, D. (2016). Fen bilimleri öğretmen adaylarının bilimsel okuryazarlık düzeyleri ve eleştirel düşünme. *Amasya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 5 (1), 23-50
- TÜBİTAK. (2017). *Türkiye üniversiteleri'nin bilimsel yayın performansı: 2004-2014*. TÜBİTAK ULAKBİM (Ulusal Akademik Ağ ve Bilgi Merkezi): <http://ulakbim.tubitak.gov.tr/tr/hizmetlerimiz/turkiye-universitelerinin-bilimsel-yayin-performansi-2004-2014> adresinden alındı
- Wang, S. -C., ve Guo, Y. -J. (2011). Counseling students' attitudes toward research methods class. Retrieved from http://counselingoutfitters.com/vistas/vistas11/Article_30.pdf
- Yenilmez K. ve Ata, A. (2012). Matematik öğretmeni adaylarının bilimsel araştırmalara yönelik tutumlarının incelenmesi. X. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi, Niğe, 27-30 Haziran 2012.
- YÖK. (1999). *Türkiye'de öğretmen eğitiminde standartlar ve akreditasyon*. Ankara: YÖK Başkanlığı.

EXTENDED ABSTRACT

1. Introduction

Plato, in his Theaitetos dialect, defined knowledge as "justified faith". It treats the justified and credible information as an episteme, but also accepts inaccurate and not justifiable belief. The two types of knowledge produced at the episteme level are scientific and philosophical knowledge. (Çilingir, 2013).

Information is defined as a product of the relationship between a subject and an object. For this reason, if there are subjects and objects, there is also information. This relation between subject and object is established by information act. The most basic information acts can be listed as perception, thinking, understanding and explanation. For these acts to become knowledgeable, they must be governed by a human. (Mengüşoğlu, 2010). Therefore, how information is acquired differ depending on the changes in history. Sometimes authority, sometimes intuition and sometimes tradition is accepted as the primary way of achieving knowledge.

It is likely to say that the most valuable information in the current age is scientific knowledge. Scientific knowledge is factual, empirical and objective, systematic and organized, rational, reliable and valid, self-correcting, accumulative and recordable, reproducible and rightful and these properties are only obtainable by the following steps of scientific research (Erkuş, 2013).

The way to get information changes age by age. Therefore, it is expected for people that they should have different skills in the sense of age. Scientific research is considered as a basic way of achieving the desired knowledge. Therefore, being in a positive attitude towards scientific research is an expected and desirable feature of people today. It is difficult to select and use reliable knowledge in our time when scientific knowledge is preferred and valuable, and other skills are required for it. It is expected that individuals know how to access the information and choose the appropriate one, obtain the appropriate information from legal means by paying attention to the ethical principles, control the source of the information, correctness, and reliability, organize and use it according to the information needs. All these skills are expressed by the concept of information literacy (Adıgüzel, 2011).

The school claims that individuals have given them the skills they need in anticipation of the age and that the individuals have prepared the life. The school needs to improve its literacy skills and develop a positive attitude towards scientific research to be able to put this claim forward.

In the school, teachers are tasked with raising new generations. Teachers need to renew themselves in order to keep up with changing conditions of the times (Güven, 2001). For the students to gain the attitudes and skills they need in their age, they must have them first.

2. Method

In this research, screening method was used from quantitative research models. The method of research is a relational survey model from the types of survey models.

The study group of this research consists of science, philosophy and classroom teacher candidates studying at two state universities. The study group was composed of non-probabilistic sampling methods with easy-to-find sampling technique

The teacher candidates participating in the research are educated, 30.0% (N = 162) in science teaching, 40.7% (N = 220) in classroom teaching and 29.3% (N = 158) in philosophy teaching. Of the teacher candidates, 77.4% (N = 418) were female and 22.6% (N = 122) were male.

Three data collection tools were used in the study. In the first part, Personal Information Form was created to determine the demographic characteristics of teacher candidates. The "Information Literacy Scale" (ILS) was used to evaluate candidate teacher knowledge acquisition, and information structuring approaches. Candidate teacher attitudes towards scientific research were measured by the "Attitude Scale for Scientific Research" (ASSR).

3. Findings, Discussion and Conclusion

According to BOY scale scores, the candidate teachers have the opinion of "most of the time" in all factors and in total. In this sense, it is likely to say that information literacy scores of the candidate teachers are high. It was found that the level of scientific literacy of the Class Teacher Candidates is "quite good" (Başaran, 2005). It was also found that the level of information literacy of the teacher candidates (Classroom Teacher Education, Science Teacher Education, Turkish Language Teaching, Social Studies Teacher Education) is moderate (Kaya & Durmuş, 2008) and scientific literacy levels of Turkish language candidate teachers are moderate (Özbay & Çelik, 2013).

Teacher candidates for the AcYOİ factor of ASSR scores have an unsteady view.

Teacher candidates expressed their opinion at the level of agreeing according to ArYOST, ArYOLT, AcYLT and total scores. In this sense, it is likely to say that the candidate teachers are hesitant to be willing to help the researchers, but they have positive attitudes towards researchers and researchers

Yenilmez and Ata (2012) found that the attitudes Mathematics Candidate Teachers towards scientific research are at the "undecided" level. Polat (2014) found that those of education faculty students towards scientific research were moderate.

Teacher candidates have a positive attitude towards the researchers and researchers but are unsure about helping. This finding may indicate that researchers often choose between courses to collect data, or that they are often asked to help collect data. For this reason, prospective teachers may be hesitant to help researchers.

According to the findings, it was determined that ILS and ASSR scores of the female candidates were higher than those of the male students. Yenilmez and Ata (2012) found that the attitudes of mathematics candidate teachers towards scientific research did not change in terms of gender; Polat (2014) also found that the attitudes of the education faculty students to scientific research did not change regarding gender. The finding obtained in this sense is a different point in the literature.

According to a study conducted in 2009 to determine whether the achievement scores of the PISA exam vary in terms of gender, the results of the analysis showed that reading

and science achievement scores of girls were higher than those of the boys (Gürsakal, 2012).

This finding indicates that the fact that reading scores of girl are higher than boys may have contributed to ILS scores, and the fact that science achievement scores are higher than boys may have contributed to ASSR scores.

Whether the ILS and ASSR scores between universities have changed was investigated, and it was found that the ILS scores of different university teachers did not change significantly, but ASSR scores were significantly higher in favor of Uni-2.

It is thought that this difference might be caused by differences in education, academic staff, environment and facilities among the universities. According to the results of the Scientific Publication Performance 2004-2014 report of the universities of Turkey, there are 41 sequential differences between Üni-1 and Üni-2 in the first 50 University rankings issuing the most publications (TÜBİTAK, 2017). It is thought that this situation might have contributed to the development of the attitudes of the students in Üni-2 towards scientific research.

The variation of X and Y scores according to the department was examined. There was no significant difference in ILS scores and ASSR. It was found that the attitudes of philosophy candidate teachers towards scientific research were higher than those of class teacher candidates and this was statistically significant.

This finding is partially contradictory to the study of Kaya and Durmuş (2008), who did not find significant differences in their attitudes towards scientific research of science teachers, primary school teachers, Turkish language teachers and social science teachers.

The results of the study by Yenilmez and Ata (2012) are partly consistent with the results of the studies finding that the candidates who took the course had a more negative attitude towards scientific research.

The philosophy group is more interested in the disciplines of teacher candidates such as knowledge and philosophy of science. For this reason, attitudes toward scientific research may have positively affected.

According to other branches, students of philosophy teaching, who are less intertwined with science, have higher attitudes towards scientific research. Participants, however, are hesitant to help investigate when attitudes towards the exporters are available. According to these findings, it is recommended that researchers be careful in collecting data, planning time to collect data and motivating participants

This study can be used to develop attitudes towards scientific research and to provide knowledge literacy skills.

It is recommended to carry out studies investigating the reasons for the difference between ILS and ASSR scores between departments, and whether there are differences between education faculty and other departments.