TARİH ve SOSYAL BİLGİLER ÖĞRETMEN ADAYLARININ EPİSTEMOLOJİK İNANÇLARININ KARŞILAŞTIRMALI ANALİZİ[1]

Comparative Analysis of Epistemological Beliefs of History and Social Studies Student Teachers

Servet ÜZTEMUR[2] - Erkan DİNÇ[3]

Geliş Tarihi:19.06.2018	Kabul Tarihi:13.07.2018

Öz

Bu araştırmanın amacı tarih ve sosyal bilgiler öğretmen adaylarının epistemolojik inançlarını inceleyip karşılaştırmalı analizini yapmaktır. Tarama modeline göre desenlenen araştırmanın çalışma grubunu 2017-2018 öğretim yılında Gazi, Necmettin Erbakan ve Uşak Üniversitelerinde öğrenim gören ve kolay ulaşılabilir durum örneklemesi yöntemiyle seçilmiş 386 tarih ve sosyal bilgiler öğretmen adayı oluşturmaktadır. Veri toplama aracı olarak "Epistemik İnanç Ölçeği" kullanılmıştır. Verilerin analizinde betimsel istatistikler, t-testi, tek yönlü varyans analizinden faydalanılmıştır. Tarih ve sosyal bilgiler öğretmen adaylarının epistemik inanç ölçeğinin her bir boyutundaki düzeyleri belirlenerek bu düzeylerin çeşitli değişkenlere göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediği incelenmiştir. Araştırma sonuçları epistemolojik inançların çok boyutlu yapısını ortaya koymakla birlikte tarih ve sosyal bilgiler öğretmen adaylarının epistemolojik inançlarının farklılaştığını göstermiştir.

Anahtar Kelimeler: epistemolojik inançlar, tarih öğretmen adayları, sosyal bilgiler öğretmen adayları, tarama modeli

Abstract

The aim of this research is to analyze the epistemological beliefs of prospective teachers and to make a comparative analysis. The study group of the research, which was designed according to the survey model, is composed of 386 prospective history and social studies teachers studying at Gazi University, Necmettin Erbakan University and Uşak University in the 2017-2018 school year and selected using the convenience sampling method. "Epistemic Belief Scale" was used as data collection tool. In the analysis of the data, descriptive statistics, t-test, one way anova were used. By determining the levels of prospective history and social studies teachers in each dimension of the epistemic belief scale, it was examined whether these levels show a significant difference according to

[1] 10-12 Mayıs 2018 tarihinde düzenlenen V. Uluslararası Tarih Eğitimi Sempozyumunda sunulmuş sözlü bildirinin bir kısmının yeniden düzenlenip genişletilmiş halidir.

[2] *Sorumlu yazar,* Dr. MEB, servetuztemur@gmail.com

[3] Prof. Dr. Uşak Üniversitesi Eğitim Fakültesi, erkandinc@gmail.com

various variables. The results of the research revealed the multidimensional structure of epistemological beliefs and showed that the epistemological beliefs of prospective history and social studies teachers can vary.

Keywords: epistemological beliefs, prospective history teachers, prospective social studies teachers, survey model

1. GİRİŞ

Epistemoloji terimi temelde bilginin yapısı, kaynağı, yöntemi, sınırı, değeri ve imkânı konularını ele alır (Bolay, 2004: 69). Epistemolojik inançlar ise daha çok kişilerin bilginin ve öğrenmenin doğasına yönelik kişisel inançlarıdır (Schommer, 1990). Bilginin ne olduğu, nasıl kazanıldığı, kesinlik derecesi, sınırı ile ilgili kişisel düşünce ve inançlar olarak tanımlanan epistemolojik inançlara (Brownlee, Purdie ve Boulton-Lewis, 2001: 248) yönelik son yıllarda psikologlar ve eğitimcilerin yoğun bir ilgisi göze çarpmaktadır (Hofer ve Pintrich, 1997). Geleneksel bilgi felsefesinin ele aldığı bilginin imkânı, kapsamı, sınırları, ölçütü, gerekçelendirilmesi/haklılandırılması ve doğruluğu konularından farklı olarak epistemolojik inanç araştırmacıları; i) epistemolojik inançlar nasıl kavramsallaştırılmaktadır? ii) epistemolojik inançlar öğrenmeyle ilgili midir? iii) epistemolojik inançların süreç içerisindeki gelişimi nasıldır? iv) epistemolojik inançları hangi faktörler etkiler sorularının cevaplarıyla ilgilenmişlerdir (Schommer, 1994).

Perry'nin (1970'ten akt., Hofer ve Pintrich, 1997: 89) çalışmaları epistemolojik inanç araştırmalarının öncüsü olarak kabul edilmektedir. Perry bireylerin epistemolojik inançlarına yönelik tek boyutlu bir şekilde belirli bir sırayı takip eden epistemolojik gelişim modeli öne sürmüştür. Epistemolojik gelişimden anlatılmak istenen, kişilerin bilginin ne olduğu ve bireylerin nasıl bildiğiyle ilgili birbirinden açık bir şekilde ayrılabilen anlayış veya inanış farklılıkları gösterip göstermedikleri ve eğer böyle bir farklılık gösteriyorlarsa bunun herhangi bir değişkene (örneğin; yaş, olgunlaşma ya da eğitim düzeyi vb. gibi) bağlı olup olmadığının ortaya konmasıdır (Deryakulu, 2014: 264). Ona göre üniversiteye gelen öğrenciler ilk zamanlarda bilginin kesin, basit ve uzmanlar tarafından meydana getirilip öğrencilere sunulduğuna inanma eğilimindedirler. Üniversite yıllarının sonlarına doğru öğrencilerin çoğu; bilginin bağlama göre değiştiği, mutlak doğruların olmadığı, birbiriyle alakalı pek çok parçadan meydana gelen girift bir yapıda olduğu ve uzmanlar tarafından üretilmesinden ziyade bireylerin kendi muhakeme ve gözlemleri neticesinde oluşturulduğuna inanmaktadırlar (Deryakulu, 2014; Schommer, 2002: 104). Perry (1970'ten akt., Hofer ve Pintrich, 1997: 91) araştırma sonuçlarından hareketle bireylerin epistemolojik inançlarını ikicilik (dualizm), çoğulculuk (multiplism), görecelilik (rölativizm) ve bağlılık (commitment) adını verdiği dört ana gelişim

düzeyine ayırmıştır. Düalist düzeydeki bireyler bilginin mutlak (doğru ya da yanlış) bir nitelikte olduğuna ve doğru bilginin otorite/uzmanlar tarafından elde edilip aktarıldığına inanmaktadırlar. Çoğulcu düzeydeki kişiler bilginin kesin ve mutlak olmadığı, uzmanların da hata yapabileceğini kavramaya başlamakta ve aynı zamanda dış dünyada değişmeyen bazı gerçekliklerin olduğuna inanmaya devam etmektedirler. Çoğulcular uzmanların görüşlerine daha az inanmakta ve kendi doğru ya da yanlışlarına inanmaya başlamaktadırlar. Göreceli düzeydeki bireyler bilginin doğruluğu ya da yanlışlığını eldeki bağlama göre değerlendirmektedirler. Mutlak doğruların olmadığı bu düzeyde öznel yorumlar ön plana çıkmaktadır. Bağlılık düzeyinde ise bireylerin esnek ve göreceli düşünme süreci devam etmekle birlikte herhangi bir fikre veya inanca güçlü bir şekilde bağlanması söz konusudur (Chan ve Elliott, 2000; Deryakulu, 2014).

Perry ile başlayan epistemolojik gelişim modeli çalışmaları farklı araştırmacılar tarafından farklı isimlerle devam etmiştir (Baxter Magolda, 1992; Belenky, Clinchy, Goldberger ve Tarule, 1986; King ve Kitchener, 1994; Kuhn, Cheney ve Weinstock, 2000). Tek boyutlu gelişimsel modellerin bireylerin epistemolojik inançlarını ayırdıkları temel gelişim aşamaları incelendiğinde birbirine çok yakın düzlemde oldukları göze çarpmaktadır. Epistemolojik gelişim yolu; nesnel, ikici ve bilginin kaynağının otoriteler olduğu varsayılan bir bilgi görüşünden kişilerin çoklu bakış açılarını kazandığı ve kendi görüşlerinin de değerli olabileceğine inandıkları görüşünü takip etmektedir. Son aşamada ise bilgi dış dünyada uzmanlar tarafından aktarılmak yerine aktif bir şekilde bilenin kendisi tarafından oluşturulur. Mutlak ve kesin bilgi anlayışı yerine bilgi ve gerçeklik durağan bir şekilde olmayıp bağlama göre gelişmekte ve yenilenmektedir. Bir şeyi bilmek gerekçelendirme/haklılandırma ile uyumlu olmak anlamına gelmektedir (Deryakulu, 2014; Hofer, 1994).

Epistemolojik gelişim modellerinin bireylerin bilgiye ve bilgi edinimine dair inançlarını aşamalı bir şekilde tek boyutlu ele almaları Schommer (1990) tarafından eleştirilmiştir. Ona göre epistemolojik inançların tek boyutlu ve kademeli bir biçimde ele alınması, epistemolojik inançların karmaşık yapısının kavranmasına ve epistemolojik inançlar ile öğrenmenin farklı yönleri arasında kurulan çoklu bağlantılara engel teşkil edebilir. Bu nedenle epistemolojik inançların çok boyutlu bir yapıda ele alınması gerektiğini belirtmiştir. Schommer (1990) epistemolojik inançların çok boyutlu ve birbirinden bağımsız yapısını ortaya koyan *bilginin kaynağı, kesinliği, yapısı* ile *bilgi ediniminin (öğrenmenin*) *kontrolü* ve *hızı* boyutlarını içeren

epistemolojik inanç sistemi adını verdiği bir model öne sürmüştür. Schommer'in çok boyutlu epistemolojik inanç sistemi Şekil 1'de gösterilmiştir.

Buna göre bilginin yapısı boyutunda bir tarafta bilginin basit ve birbirinden ayrı parçalardan oluşan bir yapıda olduğuna yönelik naif inançlar yer alırken; diğer yanda bilginin bütünleşmiş, birleşik ve karmaşık bir yapıda olduğuna yönelik sofistike inançlar yer alır. Bilginin basit olduğuna inananlar bilgiyi kelimesi kelimesine hatırlama eğilimindedirler. Sofistikeler ise bilginin birbiriyle ilişkili, karmaşık, aktarılabilir ve uygulanabilir bir yapıya sahip olduğuna inanmaktadırlar. Bu durum öğrenmeyi etkilemektedir. Bilginin yalıtılmış ayrı parçalardan meydana geldiğine inananlar büyük ihtimalle karmaşık metinleri anlamada ve kavramada zorluk çekeceklerdir. Buradaki asıl sorun bu kişilerin metnin içindeki bilgilerle önceki bilgilerini entegre ederken başarısız olmalarıdır (Schommer, 1998: 132).

EPİSTEMOLOJİK İNANÇLAR	**BİLGİNİN YAPISI**	Bilgi Basittir / Bilgi Karmaşıktır
	BİLGİNİN KESİNLİĞİ	Bilgi Kesindir / Bağlama Göre Geçici Doğrular veya Yanlışlar
	BİLGİNİN KAYNAĞI	Uzman veya Otoritedir / Öznel veya Nesnel Araçlar Yoluyla Çıkarsama
	ÖĞRENMENİN HIZI	Öğrenme Hızlıdır / Öğrenme Aşamalıdır
	ÖĞRENMENİN KONTROLÜ	Yetenek Doğuştandır / Yetenek Geliştirilebilir

Şekil 1. ***Schommer Epistemolojik İnanç Sisteminin Çok Boyutlu Yapısı***

Bilginin kaynağı boyutunda naif epistemolojik inançlara sahip bireyler bilginin kaynağının uzmanlar olduğuna ve bilginin uzmanlar tarafından aktarıldığı inancına sahipken; sofistike epistemolojik inançlara sahip bireyler ise bilginin gözlem ve muhakeme yoluyla etraflıca düşünüldükten sonra üretildiğine inanmaktadır (Schommer-Aikins, 2004: 20).

Bilginin kesinliği boyutunda naif bireyler bilginin kesin ve değişmez olduğuna inanırken; sofistikeler bilginin bağlama göre değişip sürekli gelişim halinde olduğuna ve dünyadaki

bilgilerin sadece çok az bir kısmının değişmediğine inanmaktadır. Bilginin basit ve kesin olduğuna inananlar muhtemelen basit cevaplar verme eğilimindedir. Örneğin bir matematik sorusunda gelişmemiş, yani naif epistemolojik inanca sahip olanlar sadece tek bir çözüm yolu ararlar. Onlara göre gri bir şey yoktur ve bu kişiler büyük ihtimalle tereddütlü ve belli belirsiz metinleri kesinmiş gibi yorumlama eğilimindedirler. Bunun tam tersine bilginin karmaşık ve geçici olduğuna inananlar karmaşık cevaplar ve çoklu çözüm yolları ararlar (Schommer, 1998; Schommer ve Dunnell, 1994).

Öğrenmenin kontrolü boyutunda naif epistemolojik inanca sahip kişiler öğrenme yeteneğinin genetik olarak doğuştan geldiğine ve doğumla birlikte sabitlendiğine inanırken; sofistike inanca sahip kişiler ise hayat boyu süren deneyimler aracılığıyla kazanıldığına inanmaktadır. Öğrenmenin kontrolüne yönelik inançlar kişilerin zorlu görevlerle başa çıkmasında ve akademik öğrenmeye yönelik tutumlarında rol oynamaktadır (Schommer, 1998: 134).

Öğrenmenin hızı boyutunda naifler öğrenmenin ya hızlı bir şekilde olacağı ya da hiç olmayacağına inancına sahipken; sofistikeler ise öğrenme faaliyetinin kademeli bir süreç olduğu inancına sahiptir. Bilginin hızına yönelik inançlar muhtemelen bireylerin bir problemin çözümünde harcadıkları süreyi etkiler. Bilginin hızlı bir şekilde öğrenildiğine inananlar öğrenme için fazla zaman ayırmaya gerek olmadığını zaten ilk başta öğrenemediler ise bir daha uğraşmanın zaman kaybı olacağını düşünmektedirler. Bu durumun tam tersine bilginin aşamalı ve dereceli bir şekilde öğrenildiğine inananlar ise ilk önce problemi incelerler. Problemin zorluk derecesine göre çalışma planı belirlerler. Çalışma süresince stratejik davranırlar ve öğrenme meydana gelir (Schommer, 1998: 134).

Schommer'e (1994: 301) göre bireylerin epistemolojik inançlarının eşgüdümlü bir şekilde belli bir sıraya göre gelişme ya da olgunlaşma zorunluluğu yoktur. Örneğin bir birey aynı anda hem bilginin mutlak ve değişmez olduğuna inanırken hem de bilginin bütünleşmiş, birleşik ve karmaşık bir yapıda olduğuna inanabilir. Bir yandan öğrenme yeteneğinin doğuştan geldiğine inanırken diğer yandan öğrenmenin aşamalı bir süreç olduğu inancına sahip olabilir. Schommer (1990) beş boyuttan oluşan kuramını sınamak amacıyla 63 maddeden meydana gelen bir likert tipi ölçek geliştirmiştir. Ölçeğin geçerlik ve güvenirlik çalışmaları sonucunda gelişmemiş/naif epistemolojik inanca sahip bireylerin bakış açısına göre basit bilgi, kesin bilgi, hızlı öğrenme ve doğuştan yetenek adını verdiği dört boyut ortaya çıkmıştır. Schommer'in kendi geliştirdiği

ölçeğinde bilginin kaynağı boyutunun yer almaması araştırmacılar tarafından eleştirilmiştir (Hofer ve Pintrich, 1997; Schraw, Bendixen ve Dunkle, 2002). Hofer ve Pintrich (1997: 108-110), Schommer'in öne sürdüğü modelin bazı boyutlarının kuramsal açıdan sıkıntılı olduğunu belirtmişlerdir. Bilgi kesindir ve bilgi basittir boyutlarının daha önceki epistemolojik gelişim modelleriyle de uyumlu olmasına rağmen doğuştan yetenek boyutunun kuramsal yapının dışında olduğuna dikkat çekerek bilgiye dair inançlar ile öğrenmenin hızına yönelik inançların aynı olmadığını vurgulamışlardır. Chinn (2009) epistemolojik inançların bireylerin bilginin yapısına ve bilgilerimizin nereden geldiğine yönelik inançları olduğunu belirterek öğrenme ile ilgili inançların ise bireylerin düşüncelere inanıp inanmadıklarına bakılmaksızın anlamaya ve hatırlamaya yönelik inançlar olduğunu vurgulamıştır. Örneğin bilginin karmaşık olduğuna inanmak, bilginin doğası hakkında bir inançtır; fakat insanların bu bilgiyi nasıl öğrendiğiyle ilgili herhangi bir şey söylememektedir. Buna karşılık, bir bireyin bilgiyi çabucak öğrenebileceği inancı, bilginin ne olduğuna veya bilgilerimizin nereden geldiğine dair bir inanç değildir; aksine fikirlerin nasıl öğrenildiğine dair bir inançtır. Öğrenmeye dair inançlar anlama ve hatırlama ile ilgilidir. Epistemolojik inançlar ise bir şeylerin doğru olduğuna karar verme ölçütleriyle ilgilidir (Chinn, 2009). Bütün bu eleştirilere rağmen daha önceki fenomenografik araştırmalardan farklı olarak veri toplamayı kolaylaştıran bu ölçek, birçok dile çevrilerek farklı kültürlerde uygulanmış ve bunun neticesinde epistemolojik inançların öğrenme ve öğretme üzerindeki etkilerine yönelik çalışmalar hızlanmıştır (Deryakulu, 2014: 269).

Öğrencilerin bilgiye ve bilmeye yönelik inançlarının öğrenme sürecini nasıl etkilediği, bilgi ediniminde ve bilgiyi oluşturma sürecinde nasıl bir rol oynadığı konusu, eğitim ve öğretim psikologlarının ilgisini bu yöne çekmiştir (Hofer, 2001: 354). Bunun sonucunda yapılan araştırmalarda epistemolojik inançların doğrudan ya da dolaylı bir biçimde birçok değişkeni etkilediği ve birçok değişkenden etkilendiği görülmüştür.

İlgili araştırmalar epistemolojik inançların; öğrencilerin akademik başarılarını (Cano, 2005; Conley, Pintrich, Vekiri ve Harrison, 2004), öğrenme sürecine aktif katılımlarını (Schommer, 1994), akademik risk alma eğilimlerini (Dweck ve Leggett, 1988), okuduğunu kavrama becerilerini (Ryan, 1984), öğrenme yaklaşımlarını (Aypay, 2011a; Chan ve Elliott, 2004; Phan, 2008) ve ders çalışma stratejilerini (Deryakulu, 2004; Holschuh, 1998; Schommer, 1998) etkilediğini belirtmektedir. Aynı zamanda epistemolojik inançlar ile eleştirel düşünme becerileri (Başbay, 2013; Hofer, 2004), motivasyon (Chen ve Pajares, 2010; Kızılgüneş, Tekkaya ve Sungur, 2010; Ricco, Pierce ve Medinilla, 2010), kültürel farklılıklar (Chan ve

Elliott, 2002; Deryakulu ve Büyüköztürk, 2002; Dinç, İnel ve Üztemur, 2016) ve öğrenim görülen alan (Deryakulu ve Büyüköztürk, 2005; Hofer, 2000) arasında anlamlı ilişkilerin olduğu sonuçlarına varılmıştır.

Epistemolojik inançlarının öğrenim görülen alana göre farklılaşacağı (Alpan ve Erdamar, 2014; Aypay, 2011b; Erdamar ve Alpan, 2011; Eroğlu ve Güven, 2006; Meral ve Çolak, 2009; Terzi, 2005) hipotezinden hareketle bu araştırmanın amacı tarih ve sosyal bilgiler öğretmen adaylarının epistemolojik inançlarını inceleyip karşılaştırmalı analizini yapmaktır. Araştırmanın genel amacı doğrultusunda aşağıdaki soruya (alt amaç) cevap aranmıştır:

- Tarih ve sosyal bilgiler öğretmen adaylarının epistemolojik inançları bölüm, sınıf düzeyi, anne-baba eğitim durumu ve cinsiyet düzeyine göre farklılık göstermekte midir?

2. YÖNTEM

Bu bölümde araştırmanın modeline, çalışma grubuna, veri toplama aracı ve verilerin analizine yer verilmiştir.

2.1. Araştırmanın Modeli

Bu araştırma tarama modeline göre desenlenmiştir.

2.2. Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu 2017-2018 öğretim yılı bahar döneminde Gazi, Necmettin Erbakan ve Uşak Üniversitelerinde öğrenim gören basit seçkisiz örnekleme yoluyla seçilmiş 386 tarih ve sosyal bilgiler öğretmen adayı oluşturmaktadır. Çalışma grubuna ait kişisel bilgiler Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1. Çalışma Grubuna Ait Kişisel Bilgiler

Değişken	Kategori	Frekans	Yüzde

		f	%
Bölüm	1. Tarih Öğretmenliği	71	18,4
	2. Sosyal Bilgiler Öğretmenliği	198	51,3
	3. Tarih (Pedagojik Formasyon)	117	30,3
	Toplam	386	100
Üniversite	1. Gazi Üniversitesi	71	18,4
	2. Necmettin Erbakan Üniversitesi	126	32,64
	3. Uşak Üniversitesi	183	48,15
	Toplam	386	100
Sınıf Düzeyi	1. Birinci Sınıf	55	14,2
	2. İkinci Sınıf	126	32,6
	3. Üçüncü Sınıf	77	19,9
	4. Dördüncü Sınıf	128	33,2
	Toplam	386	100
Baba Eğitim Durumu	1. Okuryazar değil	5	1,3
	2. İlkokul	143	37
	3. Ortaokul	84	21,8
	4. Lise	99	25,6
	5. Üniversite ve üstü	55	14,2
	Toplam	386	100
Anne Eğitim Durumu	1. Okuryazar değil	38	9,8
	2. İlkokul	208	53,9
	3. Ortaokul	61	15,8
	4. Lise	57	14,8
	5. Üniversite ve üstü	22	5,7
	Toplam	386	100
Cinsiyet	1. Kadın	239	61,9
	2. Erkek	147	38,1
	Toplam	386	100

Tablo 1 incelendiğinde ebeveynlerin eğitim durumları bakımından ilkokul mezunlarının çok fazla olduğu göze çarpmaktadır. Cinsiyet açısından kadın sayısının daha fazla olduğu görülmektedir. Sınıf düzeyinde ise ikinci ve dördüncü sınıfta okuyanlar çoğunluktadır. Sosyal

bilgiler öğretmenliği bölümünde okuyanlar yoğun olmakla birlikte çalışma grubunun yarıya yakını Uşak Üniversitesi'nde öğrenim görmektedir.

2.3. Veri Toplama Aracı

Tarih ve sosyal bilgiler öğretmen adaylarının epistemolojik inanç düzeylerini ölçmek amacıyla Schraw ve arkadaşları (2002) tarafından geliştirilen *"Epistemik İnanç Ölçeği"* kullanılmıştır. Schommer (1990) tarafından öne sürülen ve beş boyuttan oluşan epistemolojik inanç sistemi modeli bizzat Schommer tarafından ölçek haline getirilerek sınanmıştır. Schommer'in (1990) kendi geliştirdiği ölçekte bilginin kaynağı boyutu yer almamıştır. Bilginin kaynağı boyutunu da içeren ve Schommer'in 63 maddelik ölçeğine göre daha az maddeye sahip ve güvenirlik katsayısı yüksek bir ölçek geliştirmek amacıyla Schraw ve arkadaşları (2002) tarafından epistemik inanç ölçeği geliştirilmiştir. Güvenirlik ve geçerlik çalışmaları sonucunda 28 maddeden oluşan ölçek 15 maddeye inmiş ve beş boyuttan oluşmuştur. Beş dereceli likert tipindeki ölçeğin boyutları naif epistemolojik görüşe göre sırasıyla a) uzman otoritesi b) kesin bilgi c) hızlı öğrenme ç) basit bilgi d) doğuştan yetenek şeklindedir. Ölçekten alınan yüksek puanlar epistemolojik inançların gelişmemiş veya olgunlaşmamış olduğunu belirtmektedir.

Ölçeğin Türkçeye uyarlaması Dinç ve arkadaşları (2016) tarafından yapılmıştır. Türkçe formuna yapılan açımlayıcı faktör analizinde ölçeğin 15 madde ve dört boyuttan oluştuğu sonucuna ulaşılmıştır. Türkçe uyarlamasındaki üç boyutun (kesin bilgi, Basit bilgi, Doğuştan yetenek) ölçeğin orijinal boyutlarıyla birebir uyumlu çıkmasına rağmen uzman otoritesi ve hızlı öğrenme boyutları aynı boyut içinde toplanmışlardır. Yazarlar ölçeğin bu şekildeki haline doğrulayıcı faktör analizi (DFA) yapmış ve uyum değerlerinin iyi olduğu görmüşlerdir. Bu durum öğrenmenin hızı ve uzman otoritesi boyutlarının tek bir yapıda birleştiği anlamına geldiği için yazarlar tarafından ölçeğin dördüncü boyutu yeniden adlandırılmış ve bu boyuta bilgiye erişim ve edinme süreci adı verilmiştir (Dinç vd., 2016). Bu araştırmada ise Dinç ve arkadaşları (2016) tarafından Türkçeye çevrilen ölçeğin bilgiye erişim ve edinme süreci boyutu dikkate alınmamış ve kuramsal açıdan desteklenen beş boyut için DFA yapılmıştır. DFA modelinin uyumu için ki-karenin serbestlik derecesine bölümü ($\chi 2$/sd), düzeltilmiş iyilik uyum indeksi (AGFI), yaklaşık hataların ortalama karekökü (RMSEA), karşılaştırmalı uyum indeksi (CFI), artırmalı uyum indeksi (IFI) ve genel uyum indeksi (GFI) değerleri kıstas alınmıştır (Çelik ve Yılmaz, 2013; Hu ve Bentler, 1999; Kline, 2011; Schumacker ve Lomax, 2010). DFA

neticesinde bilginin kesinliği ve öğrenmenin hızı boyutunda yer alan birer madde uyum değerlerinin .30'dan düşük çıkması nedeniyle ölçekten çıkarılmıştır. Kalan 13 madde ile elde edilen DFA sonucunda ölçeğin beş boyutlu orijinal yapısını koruyarak uyum indekslerinin mükemmel düzeyde olduğu görülmüştür ($\chi 2$=109.267, df=54, p<0,01, $\chi 2$/df= 2.023, RMSEA=0,05, AGFI=0,93, GFI=.96, IFI=.92, CFI=0,91). Ölçeğin güvenirlik katsayılarına bakıldığında Dinç ve arkadaşları (2016) alfa katsayısını .78 bulurken bu araştırmada ise .75 bulunmuştur.

2.4. Verilerin Analizi

Betimsel analizler için frekans (f), aritmetik ortalama ($\overline{X}$), yüzde (%) ve standart sapma (s) değerlerinden faydalanılmıştır. Epistemik inanç ölçeği puanlarının normallik varsayımını karşıladığını sınamak için Kolmogorov smirnov testi kullanılmıştır. Ölçekten alınan puanların normal dağıldığı görülmüştür. Epistemik inanç ölçeğindeki maddelere verilen cevaplar; Kesinlikle katılmıyorum 1, kısmen katılmıyorum 2, kararsızım 3, kısmen katılıyorum 4 ve tamamen katılıyorum 5 şeklinde puanlanmıştır. Sonrasında ölçek maddeleri tersten puanlanarak ölçekten alınan yüksek puanların epistemolojik inançların geliştiği şeklinde yorumlanması sağlanmıştır. Madde aralıklarının ne anlama geldiğiyle ilgili yorumlarda Tablo 2'deki puan aralıkları esas alınmıştır.

Tablo 2. Ölçekten Alınan Puanların Yorumlanmasında Temel Alınan Aralıklar ve Anlamları

İfadeler	Puan Aralığı	Epistemik İnanç Düzeyi
Kesinlikle katılmıyorum	1,00-1,80	Çok naif / hiç gelişmemiş
Kısmen katılmıyorum	1,81-2,60	Naif/ gelişmemiş
Kararsızım	2,61-3,40	Orta düzeyde sofistike/ orta düzeyde gelişmiş
Kısmen katılıyorum	3,41-4,20	Sofistike/gelişmiş
Tamamen katılıyorum	4,21-5,00	Çok sofistike/çok gelişmiş

Tablo 2'de de görüleceği üzere epistemik inanç ölçeğinden alınan puanlar arttıkça epistemolojik inanç düzeyi de gelişmektedir. Epistemik inanç ölçeğinden alınan puanlar arasında cinsiyete göre anlamlı bir fark olup olmadığını belirlemek amacıyla bağımsız gruplar için t-testi yapılmıştır. Ölçekten alınan puanlar arasında; öğrenim görülen bölüme, anne ve baba

eğitim durumlarına ve sınıf düzeyine göre anlamlı bir fark olup olmadığını belirlemede ise tek yönlü varyans analizinden faydalanılmıştır. Gözlenen anlamlı farkların hangi gruplar arasında ortaya çıktığını belirlemek amacıyla Post-Hoc testlerinden Scheffe testi kullanılmıştır.

3. BULGULAR

Araştırmanın genel amacı çerçevesinde çalışma grubunun epistemik inanç ölçeğinin her bir boyutundan aldıkları puan ortalamaları Tablo 3'te verilmiştir.

Tablo 3'te görüleceği üzere epistemik inanç ölçeğinden alınan puanlar boyutlara göre farklılık göstermektedir. Tablo 2'deki puan aralıkları temel alındığında çalışma grubunun epistemik inanç düzeyleri uzman otoritesi ve hızlı öğrenme boyutlarında *"çok sofistike"* puan aralığında iken kesin bilgi ve doğuştan yetenek boyutlarında ise *"sofistike"* puan aralığında yer almıştır.

Tablo 3. Epistemik İnanç Ölçeğinden Alınan Puanların Betimsel İstatistikleri

Boyutlar	Madde Sayısı	En yüksek	En düşük	$\overline{X}$	S
Uzman Otoritesi	2	10	2	4,40	.80
Kesin Bilgi	2	10	2	3,95	.98
Basit Bilgi	2	10	2	3,40	1,01
Hızlı Öğrenme	2	10	2	4,37	.78
Doğuştan Yetenek	5	25	5	4,09	.71

Basit bilgi boyutunda ise "orta düzeyde sofistike" puan aralığındadır. Epistemolojik inançların çok boyutlu yapısı itibariyle ölçeğin genel toplam puanı hesaplanmayarak her boyut birbirinden bağımsız bir şekilde değerlendirilmiştir.

Epistemik inanç ölçeğinden alınan ortalama puanların öğrenim görülen bölüme göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla tek yönlü varyans analizi yapılmıştır. Analiz sonuçlarına göre kesin bilgi, uzman otoritesi, basit bilgi ve doğuştan yetenek boyutlarından alınan ortalama puanlar öğrenim görülen bölüme göre anlamlı bir farklılık göstermemiştir. Tarih ve sosyal bilgiler öğretmen adaylarının hızlı öğrenme boyutundan aldıkları ortalama puanlara ait betimsel istatistikler Tablo 4'te, öğrenim görülen bölüme göre tek yönlü varyans analizi sonuçları Tablo 5'te verilmiştir.

Tablo 4. Öğrenim Görülen Bölüme Yönelik Hızlı Öğrenme Puanlarının Betimsel İstatistikleri

Boyutlar	Öğrenim Görülen Bölüm	N	$\overline{X}$	Standart Sapma
Hızlı Öğrenme	Sosyal Bilgiler Öğretmenliği	198	4,11	.83
	Tarih Öğretmenliği	71	4,40	.75
	Tarih Pedagojik Formasyon	117	4,43	.85

Tablo 5. Hızlı Öğrenme Puanlarının Öğrenim Görülen Bölüme Göre Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları

	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	P	Anlamlı Fark
Hızlı Öğrenme	Gruplararası	9,096	2	4,548	6,675	.001	sosyal bilgiler-tarih öğretmenliği
	Gruplariçi	260,936	383	.681			
	Toplam	270,032	385				sosyal bilgiler-tarih p. formasyon

Analiz sonuçları, hızlı öğrenme boyutundan alınan puanlar arasında, öğrenim görülen bölüm açısından anlamlı bir fark olduğunu göstermektedir [$F_{(2, 383)}$=4,548, p<.05]. Başka bir deyişle çalışma grubunun hızlı öğrenme boyutundan aldıkları puanlar öğrenim gördükleri bölüme göre değişmektedir. Hızlı öğrenme boyutu puanlarının hangi gruplar arasında farklı olduğunu bulmak amacıyla yapılan Scheffe testinin sonuçlarına göre sosyal bilgiler öğretmenliği ($\overline{X}$ = 4,11) bölümünde okuyan öğretmen adaylarının; tarih öğretmenliği ($\overline{X}$ = 4,40) ve tarih pedagojik formasyon ($\overline{X}$ = 4,43) bölümünde okuyan öğretmen adaylarına göre daha epistemolojik inançlarının daha az sofistike yani olgunlaşmadığı görülmüştür.

Epistemik inanç ölçeğinden alınan ortalama puanların sınıf düzeyine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla tek yönlü varyans analizi yapılmıştır. Analiz sonuçlarına göre kesin bilgi, uzman otoritesi, basit bilgi ve doğuştan yetenek boyutlarından alınan ortalama puanlar sınıf düzeyine göre anlamlı bir farklılık göstermemiştir. Tarih ve sosyal bilgiler öğretmen adaylarının hızlı öğrenme boyutundan aldıkları ortalama puanlara ait betimsel

istatistikler Tablo 6'da, sınıf düzeyine göre tek yönlü varyans analizi sonuçları Tablo 7'de verilmiştir.

Tablo 6. Sınıf Düzeyine Yönelik Hızlı Öğrenme Boyutu Puanlarının Betimsel İstatistikleri

Sınıf Düzeyi		N	$\overline{X}$	Standart Sapma
Hızlı Öğrenme	Birinci Sınıf	55	4	1,31
	İkinci Sınıf	126	3,97	1,19
	Üçüncü Sınıf	77	4,30	.76
	Dördüncü Sınıf	128	4,52	.62

Tablo 7. Hızlı Öğrenme Boyutundan Alınan Puanların Sınıf Düzeyine Göre Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları

	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p	Anlamlı Fark
Hızlı Öğrenme	Gruplararası	22,807	3	7,602	8,009	.001	Birinci Sınıf-Dördüncü Sınıf
	Gruplariçi	362,630	382	.949			
	Toplam	385,438	385				İkinci Sınıf-Dördüncü Sınıf

Analiz sonuçları hızlı öğrenme boyutundan alınan ortalama puanların sınıf düzeyine göre anlamlı şekilde farklılaştığını ortaya koymuştur, [$F_{(3, 382)}$=8,009, p<.05]. Bulunan anlamlı farkın hangi gruplar arasındaki manidar farklara bağlı olarak çıktığını ortaya koymak amacıyla Dunnett C testi yapılmıştır. Test sonuçlarına göre birinci sınıfta ($\overline{X}$ = 4,00) ve ikinci sınıfta ($\overline{X}$ = 3,97) okuyan öğretmen adaylarının hızlı öğrenme boyutundaki epistemolojik inanç düzeyleri, dördüncü sınıfta ($\overline{X}$ = 4,52) okuyan öğretmen adaylarına göre daha düşüktür.

Tarih ve sosyal bilgiler öğretmen adaylarının epistemolojik inançları anne ve baba eğitim durumuna göre anlamlı bir farklılık göstermemiştir. Buna göre ölçeğin bütün boyutlarında

ebeveynlerin eğitim düzeyleri çalışma grubunun epistemolojik inançları üzerinde anlamlı bir etki sağlamamıştır.

Ölçekten alınan ortalama puanların cinsiyete göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan t-testi sonuçları Tablo 8'de gösterilmiştir.

Tablo 8. Doğuştan Yetenek ve Kesin Bilgi Boyutlarından Alınan Puanların Cinsiyete Göre T-Testi Sonuçları

	Cinsiyet	**n**	$\overline{X}$	**S**	**sd**	**t**	**p**
Doğuştan Yetenek	Kadın	239	4,17	.66	384	2,525	.012
	Erkek	147	3,97	.77			
	Cinsiyet	**n**	$\overline{X}$	**S**	**sd**	**T**	**P**
Kesin Bilgi	Kadın	239	4,09	.89	384	3,455	.001
	Erkek	147	3,71	1,10			

Doğuştan yetenek boyutundan alınan ortalama puanlar cinsiyete göre anlamlı bir farklılık göstermektedir, [$t_{(384)}$=2,525, p<.05]. Kadın öğretmen adaylarının puan ortalamaları ($\overline{X}$=4,17), erkek öğretmen adaylarının puan ortalamalarından ($\overline{X}$=3,97) daha fazladır. Kadın öğretmen adaylarının epistemolojik inançları, doğuştan yetenek boyutu özelinde erkek öğretmen adaylarına göre daha sofistikedir. Kesin bilgi boyutundan alınan ortalama puanlar cinsiyete göre anlamlı bir farklılık göstermektedir, [$t_{(384)}$=3,455, p<.05]. Kadın öğretmen adaylarının puan ortalamaları ($\overline{X}$=4,09), erkek öğretmen adaylarının puan ortalamalarından ($\overline{X}$=3,71) daha fazladır. Kadın öğretmen adaylarının epistemolojik inançları kesin bilgi boyutu özelinde erkek öğretmen adaylarına göre daha sofistikedir. Ölçeğin basit bilgi, hızlı öğrenme ve uzman otoritesi boyutlarından alınan ortalama puanlar ise cinsiyete göre manidar bir farklılık göstermemiştir.

4. TARTIŞMA, SONUÇ ve ÖNERİLER

Bu araştırmada tarih ve sosyal bilgiler öğretmen adaylarının epistemolojik inanç düzeyleri çeşitli değişkenlere göre belirlenmeye çalışılmıştır. Tarih ve sosyal bilgiler öğretmen adaylarının epistemolojik inanç düzeyleri; uzman otoritesi ve hızlı öğrenme boyutlarında *çok*

sofistike düzeyinde iken kesin bilgi ve doğuştan yetenek boyutlarında ise *sofistike* düzeyindedir. Basit bilgi boyutunda ise orta düzeyde sofistike düzeyindedir. Epistemolojik inanç ölçeğinden alınan puanların boyutlara göre farklılaşması epistemolojik inançların çok boyutlu yapısını ortaya koymuştur. Bu sonuç epistemolojik inançların çok boyutlu bir yapıda olduğunu öne süren önceki çalışmaları (Elder, 2002; Hofer, 2000; Schommer, 1990; Schraw vd., 2002) desteklemektedir. Dinç ve Üztemur (2017) tarafından yapılan araştırmada sosyal bilgiler öğretmen adaylarının epistemolojik inanç düzeyleri; bilgiye erişim ve edinme süreci, kesin bilgi ve doğuştan yetenek boyutlarında sofistike düzeyinde iken basit bilgi boyutunda ise orta düzeyde sofistike düzeydedir. İçen, İlğan ve Göker (2013) tarafından yapılan araştırmada, bilginin kesinliği boyutunda sosyal bilgiler öğretmen adaylarının bilginin tek ve kesin olduğu inancına "büyük ölçüde katılıyorum" düzeyinde yani yüzeysel bir epistemolojik inanca sahip oldukları sonucuna ulaşılmıştır. Kösemen ve Şahin (2014) tarafından sosyal bilgiler öğretmenleriyle yapılan araştırmada da benzer şekilde bilginin kesinliği boyutunda öğretmenlerin gelişmemiş/naif epistemolojik inançlara sahip oldukları belirlenmiştir. Bu araştırmada ise bilginin kesinliği boyutunda çalışma grubunun çok sofistike düzeyde olduğu görülmüştür.

Tarih ve sosyal bilgiler öğretmen adaylarının epistemolojik inanç düzeylerinin karşılaştırmalı analizi sonucunda sosyal bilgiler öğretmen adaylarının, hem tarih öğretmenliğinde okuyan hem de fen-edebiyat fakültesinin tarih bölümünde okuyup formasyon alan öğretmen adaylarına göre daha gelişmemiş/naif epistemolojik inanca sahip oldukları görülmüştür.

Tarih ve sosyal bilgiler öğretmen adaylarının bulundukları sınıf düzeyine göre epistemolojik inançları kesin bilgi, uzman otoritesi, basit bilgi ve doğuştan yetenek boyutlarında anlamlı bir farklılık göstermemiştir. Benzer şekilde Dinç ve Üztemur (2017) tarafından yapılan araştırmada da bilgiye erişim ve edinme süreci, basit bilgi ve doğuştan yetenek boyutlarında anlamlı bir farklılık ortaya çıkmamıştır. Araştırmamızda hızlı öğrenme boyutunda dördüncü sınıf öğrencilerinin birinci sınıf ve ikinci sınıf öğrencilerine göre daha sofistike bir epistemolojik inanca sahip oldukları sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuç, epistemolojik inanç araştırmalarının öncüsü olarak kabul edilen Perry'nin (1970'ten akt., Hofer ve Pintrich, 1997) çalışmalarıyla uyumludur. Perry üniversiteye giren pek çok öğrencinin bilginin basit, kesin ve uzmanlar tarafından oluşturulup öğrencilere sunulduğuna inanma eğiliminde olduklarını belirtmiş; öğrenimlerinin sonlarına doğru bilginin bağlama göre değiştiği, mutlak doğruların olmadığı,

birbiriyle ilişkili birçok parçadan oluşan karmaşık bir yapıda olduğu ve uzmanlar tarafından üretilmesinden ziyade bireylerin kendi muhakeme ve gözlemleri neticesinde oluşturulduğuna inanmaya yöneldiklerini vurgulamıştır. Benzer şekilde Aypay (2011b), Demir ve Bal (2014), Demirli, Türel ve Özmen (2010), Dinç ve Üztemur (2017) Erdem, Yılmaz ve Akkoyunlu (2008) ve Eroğlu ve Güven (2006) tarafından yapılan araştırmalarda da bilginin kesinliği boyutunda dördüncü sınıf öğrencilerinin birinci sınıf öğrencilerine göre daha gelişmiş bir epistemolojik inanca sahip oldukları sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuçların aksine Biçer, Er ve Özel (2013), Erol ve Ercan (2015), İçen ve arkadaşları (2013) ve Meral ve Çolak (2009) tarafından öğretmen adaylarıyla yapılan araştırmalarda ise bilginin kesinliği boyutunda sınıf düzeyine göre anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Her ne kadar anlamlı farklılıkların bulunmadığı çalışmalar olsa da eğitim düzeyi arttıkça epistemolojik inançların sofistike bir hale geldiğine yönelik çalışmalar çok fazla yer almaktadır (Deryakulu, 2014; Schommer, 1998; Schraw, 2013).

Tarih ve sosyal bilgiler öğretmen adaylarının epistemolojik inançları anne ve baba eğitim düzeylerine göre anlamlı bir farklılık göstermemiştir. Bu sonuç; Bakır ve Adak (2014), Dinç ve Üztemur (2017) Erdamar ve Alpan (2011), Eroğlu ve Güven (2006) ve Şahin, Tunca ve Ulubey (2014) tarafından yapılan araştırmalarla uyumludur. Öte yandan Schommer (1990) tarafından yapılan araştırmada anne ve baba eğitim düzeyleri yüksek olan üniversite öğrencilerinin epistemolojik inançlarının daha sofistike düzeyde olduğu sonucuna varılmıştır. Aynı şekilde Trautwein ve Lüdtke (2007) tarafından yapılan araştırmada üniversite öğrencilerinin anne ve babalarının eğitim seviyesi ve sosyo-ekonomik seviyeleri azaldıkça öğrencilerde bilginin kesinliği boyutuna yönelik naif inançların daha fazla olduğu, anne ve babaların eğitim seviyesi ve sosyoekonomik düzeyleri arttıkça bilginin kesinliği boyutunda öğrencilerin sofistike inançlarının daha fazla olduğu sonucu bulunmuştur. Bu durumun tam tersine Ayaz (2009) tarafından Türkiye'deki fen ve teknoloji öğretmen adaylarıyla yapılan çalışmada annesi ortaokul mezunu olanların annesi lisansüstü mezunu olanlara göre bilginin kesinliği boyutunda daha sofistike bir inanca sahip oldukları bulunmuştur. Bu durum kültürel etkenler ve epistemolojik inançların bireylerin sadece eğitim düzeyiyle ilişkilendirilemeyeceği ve birçok faktörden etkilendiği ilkesiyle açıklanabilir.

Doğuştan yetenek ve kesin bilgi boyutlarında kadınların epistemolojik inançları erkeklere göre anlamlı bir şekilde sofistike bulunmuştur. Dinç ve Üztemur (2017) tarafından yapılan araştırmada da kesin bilgi ve doğuştan yetenek boyutlarında kadınların erkeklere göre daha sofistike bir epistemolojik inanca sahip oldukları sonucuna ulaşılmıştır. Demirli ve arkadaşları

(2010) ve Deniz (2014) tarafından yapılan çalışmalarda öğrenmenin çabaya bağlı olduğu boyutunda kadınların daha sofistike inanca sahip oldukları bulunmuştur. Belet ve Güven (2011) ve Deryakulu ve Büyüköztürk (2005) tarafından yapılan araştırmalarda da öğrenmenin çabaya bağlı olduğu ve öğrenmenin yeteneğe bağlı olduğu boyutlarında kadınların epistemolojik inançları erkeklere göre daha sofistike düzeyde bulunmuştur. Eroğlu ve Güven (2006) tarafından yapılan araştırmada öğrenmenin yeteneğe bağlı olduğu boyutunda kadınların erkeklere göre daha gelişmiş inanca sahip oldukları bulunmuştur. Yukarıda verilen durumlar kadın öğrencilerin öğrenmenin çabaya bağlı olduğu ve başarının çok çalışmaktan geçtiği inancına sahip olduklarından çok fazla ders çalıştıkları; erkek öğrencilerin ise başarılarını daha çok yeteneklerine bağlamalarından kaynaklanıyor olabilir (Deryakulu, 2014: 272). Türkiye'de Yükseköğretim Kurumları Sınavında (YKS) 2010 yılından bu yana kadınların erkeklerden daha başarılı olması (Atasoy, 2016) bu duruma örnek olarak gösterilebilir. Yukarıdaki araştırmaların aksine Erdem ve arkadaşları (2008) ile Gürol, Altunbaş ve Karaaslan (2010) tarafından öğretmen adaylarıyla yapılan araştırmalarda öğrenmenin çabaya ve öğrenmenin yeteneğe bağlı olduğu boyutlarında erkeklerin kadınlara göre daha gelişmiş düzeyde epistemolojik inanca sahip oldukları sonucuna ulaşılmıştır. İlgili alanyazında epistemolojik inançların cinsiyete göre anlamlı farklılık göstermediği çalışmaların da yer aldığı görülmektedir (Biçer vd., 2013; Chan, 2003; Demir ve Bal, 2014; İçen vd., 2013; Sapancı, 2012). Buna göre cinsiyetin epistemolojik inançlar üzerindeki etkisiyle ilgili alanyazında görüş birliğinin olmadığı görülmektedir.

Tarih ve sosyal bilgiler öğretmen adaylarının epistemolojik inançlarını ortaya koyan bu çalışma betimsel bir nitelik taşımaktadır. Bu araştırmada sosyal bilgiler öğretmen adaylarının epistemolojik inançları tarih öğretmen adaylarına kıyasla daha naif/gelişmemiş düzeyde çıkmıştır. Daha ayrıntılı karşılaştırmaların yapılabilmesi için nitel araştırmalara ihtiyaç duyulmaktadır.

KAYNAKLAR

Alpan, G. B. ve Erdamar, G. K. (2014). Uygulama öğretmenlerinin ve öğretmen adaylarının epistemolojik inançlarının karşılaştırılması. *Hitit Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, Yıl 7, Sayı 2, ss. 241-257.

Atasoy, H. (2016, 04 Şubat). YGS'de kızlar daha başarılı. http://www.hurriyet.com.tr/ygsde-kizlar-daha-basarili-40049212 adresinden 29.12.2016 tarihinde erişildi.

Ayaz, F. (2009). Fen bilgisi öğretmen adaylarının epistemolojik inançlarının yordanması. *Yayımlanmamış Yüksek lisans tezi*, Ege Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir. https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/ adresinden edinilmiştir.

Aypay, A. (2011a). Öğretme ve öğrenme anlayışları ölçeği'nin Türkiye uyarlaması ve epistemolojik inançlar ile öğretme ve öğrenme anlayışları arasındaki ilişkiler. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri, 11*(1), 7-29.

Aypay, A. (2011b). Epistemolojik inançlar ölçeğinin Türkiye uyarlaması ve öğretmen adaylarının epistemolojik inançlarının incelenmesi. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 12*(1).

Bakır, S. ve Adak, F. (2015). Fen bilgisi öğretmen adaylarının epistemolojik inançları. *Cumhuriyet International Journal of Education, 3*(4).

Başbay, M. (2013). Analysing the relationship of critical thinking and metacognition with epistemological beliefs through structural equation modeling. *Education and Science*. *38*(169). 249-262.

Baxter Magolda, M. B. (1992). *Knowing and reasoning in college: Gender-related patterns in students' intellectual development.* San Francisco: Jossey Bass.

Belenky, M. F., Clinchy, B. M., Goldberger, N. R. & Tarule, J. M. (1986). *Womens' ways of knowing: The development of self, voice and mind*. USA: Basic Books.

Belet, S. D. & Güven, M. (2011). Meta-cognitive strategy usage and epistemological beliefs of primary school teacher trainees. *Educational Sciences: Theory and Practice*, 11(1), 51-57.

Biçer, B., Hafize, E. R. ve Özel, A. (2013). The relationship between the epistemological beliefs and educational philosophies of the teacher candidates adopted. *Journal of Theory and Practice in Education*, 9(3), 229-242.

Bolay, S. H. (2004). *Felsefeye Giriş.* Ankara: Akçağ Yayınları.

Brownlee, J., Purdie, N. & Boulton-Lewis, G. (2001) Changing epistemological beliefs in preservice teacher education students. *Teaching in Higher Education 6*(2). 247-268.

Cano, F. (2005). Epistemological beliefs and approaches to learning: Their change through secondary school and their influence on academic performance. *British Journal of Educational Psychology*, 75, 203–221.

Chan, K. (2003). Hong Kong teacher education students' epistemological beliefs and approaches to learning. *Research in Education, 69*, 36-50.

Chan, K.W. & Elliott, R.G. (2000). Exploratory study of epistemological beliefs of Hong Kong teacher education students: resolving conceptual and empirical issues. *Asia Pacific Journal of Teacher Education, 28*(3), 225-234.

Chan, K. W. & Elliott, R. G. (2002). Exploratory study of Hong Kong teacher education students' epistemological beliefs: Cultural perspectives and implications on beliefs research. *Contemporary Educational Psychology*, 27, 392-414.

Chan, K. W. & Elliott, R. G. (2004). Relational analysis of personal epistemology and conceptions about teaching and learning. *Teaching and Teacher Education*, 20, 817-831.

Chen, J. A. & Pajares, F. (2010). Implicit theories of ability of grade 6 science students: Relation to epistemological beliefs and academic motivation and achievement in science. *Contemporary Educational Psychology*, *35*(1), 75-87.

Chinn, C. (2009). Epistemological Beliefs. 15/01/2018 tarihinde http://blog.sina.com.cn/s/blog_56b24c020101geo3.html adresinden erişilmiştir.

Conley, A. M., Pintrich, P. R., Vekiri, I. & Harrison, D. (2004). Changes in epistemological beliefs in elementary science students. *Contemporary educational psychology*, *29*(2), 186-204.

Çelik, H. E. ve Yılmaz, V. (2013). *Yapısal eşitlik modellemesi temel kavramlar uygulamalar programlama.* Ankara: Anı Yayıncılık.

Demir, Ö. ve Bal, A. P. (2014). Fen ve teknoloji ile sınıf öğretmenliği öğrencilerinin epistemolojik inanç ve öğrenme stillerinin incelenmesi. *Elektronik Eğitim Bilimleri Dergisi*, *3*(5). http://www.ejedus.org/dergi/5012-30.pdf adresinden erişilmiştir.

Demirli, C., Türel, Y. K. ve Özmen, B. (2010, Nisan). *Bilişim teknolojileri öğretmen adaylarının epistemolojik inançlarının incelenmesi.* Uluslararası Eğitim Teknolojileri Sempozyumu, Boğaziçi Üniversitesi, İstanbul, Turkey.

Deniz, J. (2014). Müzik öğretmen adaylarının epistemolojik inançları. *Eğitimde Kuram ve Uygulama*, *10*(3), 667-683.

Deryakulu, D. (2014). Epistemolojik İnançlar. Y. Kuzgun ve D. Deryakulu (Eds.), *Eğitimde Bireysel Farklılıklar* içinde (s. 261-289). Üçüncü Basım. Ankara: Nobel Yayınevi.

Deryakulu, D. ve Büyüköztürk, Ş. (2002). Epistemolojik inanç ölçeğinin geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Eğitim Araştırmaları*, *2*(8), 111-125.

Deryakulu, D. ve Büyüköztürk, Ş. (2005). Epistemolojik inanç ölçeğinin faktör yapısının yeniden incelenmesi: Cinsiyet ve öğrenim görülen program türüne göre epistemolojik inançların karşılaştırılması. *Eğitim Araştırmaları*, *5*(18), 57-70.

Dinç, E., & Üztemur, S. (2017). Investigating student teachers' conceptions of social studies through the multi-dimensional structure of the epistemological beliefs. *Educational Sciences: Theory & Practice*, *17*, 2093–2142. http://dx.doi.org/10.12738/estp.2017.6.0429

Dinç, E., İnel, Y. ve Üztemur, S. (2016). **"**Epistemik inanç ölçeği: Türkçeye uyarlama, geçerlik ve güvenirlik çalışması" *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi.* 17(3), 767-783.

Dweck, C. S. & Leggett, E. L. (1988). A social-cognitive approach to motivation and personality. *Psychological review*, 95(2), 256-273.

Elder, A. D. (2002). Characterizing fifth grade students' epistemological beliefs in science. In B. Hofer & P. R. Pintrich (Eds.). *Personal Epistemology: The Psychology of Beliefs About Knowledge and Knowing* (pp. 347-364). New Jersey: Lawrence Erlbaum.

Erdamar, G. K. ve Alpan, G. B. (2011). Öğretmen adaylarının epistemolojik inançları. *E-Journal of New World Sciences Academy*, *6*(4), 2689-2698.

Erdem, M., Yılmaz, A. ve Akkoyunlu, B. (2008, Mayıs). *Öğretmen adaylarının bilgi okuryazarlık özyeterlik inançları ve epistemolojik inançları üzerine bir çalışma.* Uluslararası Eğitim Teknolojileri Konferansı, Eskişehir, Türkiye.

Erol, M. ve Ercan, L. (2015). Türkiye'de öğrenim gören yabancı uyruklu üniversite öğrencilerinin kişisel epistemolojileri ve benlik algılarının incelenmesi. *Eğitimde Kuram ve Uygulama*, 11(2), 492-520.

Eroğlu, S. E. ve Güven, K. (2006) Üniversite öğrencilerinin epistemolojik inançlarının bazı değişkenler açısından incelenmesi. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 16*. 295-312.

Gürol, A., Altunbaş, S. ve Karaaslan, N. (2010). Öğretmen adaylarının öz yeterlik inançları ve epistemolojik inançları üzerine bir çalışma. *Journal of New World Sciences Acedemy, 5*(3), 1395-1404.

Hofer, B. (1994). *Epistemological beliefs and first year college students: Motivation and cognition in different instructional contexts*. Paper presented at the Annual Meeting of the American Psychological Association, 102nd. Los Angeles, USA.

Hofer, B. K. (2000). Dimensionality and disciplinary differences in personal epistemology. *Contemporary Educational Psychology,* 25, 378-405.

Hofer, B. (2001). Personal epistemology research: Implications for teaching and learning. *Journal of Educational Psychology Review, 13*(4), 353–383.

Hofer, B. K. (2004). Exploring the dimensions of personal epistemology in differing classroom contexts: Student interpretations during the first year of college. *Contemporary Educational Psychology*, 29(2), 129-163.

Hofer, B. & Pintrich, P. R. (1997). The development of epistemological theories: Beliefs about knowledge and knowing and their relation to learning. *Review of Educational Research, 67*(1), 88-144.

Holschuh, J. L. (1998). *Epistemological beliefs in ıntroductory biology: addressing measurement concerns and exploring the relationships with strategy use.* Unpublished doctoral dissertation, The University of Georgia, Athens. Available from ProOuest Dissertations and Theses database (UMI No. 9908606).

Hu, L. T., & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural equation modeling: a multidisciplinary journal, 6*(1), 1-55.

İçen, M., İlğan, A. ve Göker, H. (2013). Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının epistemolojik inançlarının analizi. *E-AJELI (Anatolian Journal of Educational Leadership and Instruction),* 1(2), 2-11.

King, P. M., & Kitchener, K. S. (1994). *Developing reflective judgment: Understanding and promoting intellectual growth and critical thinking in adolescents and adults.* San Francisco: Jossey-Bass.

Kizilgunes, B.,Tekkaya, C. & Sungur, S. (2009). Modeling the relations among students' epistemological beliefs, motivation, learning approach, and achievement. *The Journal of Educational Research*, 102:4, 243-256, http://dx.doi.org/10.3200/JOER.102.4.243-256

Kline, R. B. (2011). *Principles and practice of structural equation modeling* (3. edition). New York/London: The Guilford Press.

Kösemen, S. ve Şahin, A. (2014). Sosyal bilgiler dersi öğretim programına yönelik öğretmen görüşlerinin epistemolojik inançlar bağlamında değerlendirilmesi. *Eğitimde Kuram ve Uygulama*, 10(1), 279-296.

Kuhn, D., Cheney, R. & Weinstock, M. (2000). The development of epistemological understanding. *Cognitive Development, 15*, 309-328.

Meral, M. ve Çolak, E. (2009). Öğretmen adaylarının bilimsel epistemolojik inançlarının incelenmesi. *Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi,* 27(1), 129-146.

Phan, H. P. (2008). Predicting change in epistemological beliefs, reflective thinking and learning styles: A longitudinal study. *British journal of educational psychology*, *78*(1), 75-93.

Ricco, R., Pierce, S. S., & Medinilla, C. (2010). Epistemic beliefs and achievement motivation in early adolescence. *The journal of early adolescence*, 30(2), 305-340.

Ryan, M. P. (1984). Monitoring text comprehension: Individual differences in epistemological standards. *Journal of Educational Psychology*, 76(2), 248-258.

Sapancı, A. (2012). Öğretmen adaylarının epistemolojik inançları ile bilişüstü düzeylerinin akademik başarısıyla ilişkisi. *Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, *1*(10), 311-331.

Schommer, M. (1990). Effects of beliefs about the nature of knowledge on comprehension. *Journal of Educational Psychology,* 82(3), 498-504.

Schommer, M. (1994). Synthesising epistemological belief research: Tentative understandings and provocative confusions. *Educational Psychology Review*, 6(4), 293-319.

Schommer, M. (1998). The role of adults' beliefs about knowledge in school, work, and everyday life. In, M. C. Smith & T. Pourchot (Eds.). *Adult learning and development: Perspectives from educational psychology.* (pp. 127-143). Mahwah, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.

Schommer-Aikins, M. (2004). Explaining the epistemological belief system: Introducing the embedded systemic model and coordinated research approach. *Educational psychologist*, *39*(1), 19-29.

Schommer-Aikins, M. (2002). An evolving theoretical framework for an epistemological belief system. In B. Hofer, & P. R. Pintrich (Eds.). *Personal Epistemology: The Psychology of Beliefs About Knowledge and Knowing.* (pp. 103-119). New Jersey: Lawrence Erlbaum.

Schommer, M. & Dunnell, P. A. (1994). A comparison of epistemological beliefs between gifted and non-gifted high school students. *Roeper Review*, *16*(3), 207-210.

Schraw, G. (2013). Conceptual integration and measurement of epistemological and ontological beliefs in educational research. *ISRN Education*,

http://dx.doi.org/10.1155/2013/327680

Schraw, G., Bendixen, L. D., & Dunkle, M. E. (2002). Development and validation of the Epistemic Belief Inventory (EBI). In B. Hofer, & P. R. Pintrich (Eds.). *Personal Epistemology: The Psychology of Beliefs About Knowledge and Knowing.* (pp. 261-277). New Jersey: Lawrence Erlbaum.

Schumacker, R. E., & Lomax, R. G. (2010). *A beginner's guide to structural equation modeling*. New York: Routledge.

Şahin-Alkın, S., Tunca, N. ve Ulubey, Ö. (2014). Öğretmen adaylarının eğitim inançları ile eleştirel düşünme eğilimleri arasındaki ilişki. *İlköğretim Online, 13*(4). http://dx.doi.org/10.17051/io.2014.56482 adresinden edinilmiştir.

Terzi, A. R. (2005). Üniversite öğrencilerinin bilimsel epistemolojik inançları üzerine bir araştırma. *Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, *7*(2), 298-311.

Trautwein, U. & Lüdtke, O. (2007). Epistemological beliefs, school achievement and college major: A large-scale longitudinal study on the impact of certainty beliefs. *Contemporary Educational Psychology,* 32, *348–366.*