

# Üniversite Öğrencilerinin Epistemolojik İnançlarının Bazı Demografik Değişkenlere Göre İncelenmesi

## Investigating University Students' Epistemological Beliefs in Terms of Some Demographic Variables

Ali ORHAN

### ÖZ

Tarama modelinin kullanıldığı deneysel olmayan bu çalışmada üniversite öğrencilerinin epistemolojik inançlarının belirlenmesi ve bu inançların cinsiyet, anne ve babanın eğitim durumu, yaş ve sınıf düzeyi değişkenlerine göre farklılaşıp farklılaşmadığının incelenmesi amaçlanmıştır. 535 üniversite öğrencisiyle yürütülen bu çalışmada veriler Epistemolojik İnanç Ölçeği ile toplanmıştır. Araştırmadan elde edilen bulgulara göre üniversite öğrencilerinin öğrenmenin çabaya bağlı olduğuna inanç (ÖÇBOİ), öğrenmenin yeteneğe bağlı olduğuna inanç (ÖYBOİ) ve tek bir doğrunun var olduğuna inanç (TBDVOİ) alt boyutlarına ilişkin epistemolojik inançları orta düzeyde olgunlaşmıştır. Ayrıca öğrencilerin ÖÇBOİ, ÖYBOİ ve TBDVOİ alt boyutlarına ilişkin epistemolojik inançları cinsiyet değişkenine göre anlamlı bir şekilde farklılaşmazken, anne ve babanın eğitim durumu, yaş ve sınıf düzeyi değişkenleri bu alt boyutlara ilişkin epistemolojik inançları anlamlı bir şekilde farklılaştırmaktadır. Daha yüksek eğitim kademelerinden mezun olmuş ebeveynlere sahip, yaş olarak daha büyük ve daha üst sınıflarda öğrenim görmekte olan öğrencilerin epistemolojik inançları anlamlı bir şekilde daha olgunlaşmıştır. Araştırma kapsamında ulaşılan bu sonuçlar alanyazında bulunan birçok çalışmanın sonucuyla ve teorik alt yapıyla örtüşmektedir.

**Anahtar Sözcükler:** Epistemolojik inançlar, Cinsiyet, Yaş, Sınıf düzeyi, Demografik değişkenler

### ABSTRACT

The aims of this non-experimental quantitative study which employed a survey design were to determine the university students' epistemological beliefs and to examine whether their epistemological beliefs differ by gender, father and mother's educational background, age, and grade level. The data were collected with the Epistemological Belief Questionnaire in this study which was conducted with 535 university students. It was found that university students had moderately sophisticated epistemological beliefs regarding effort, ability, and unchanging truth sub-dimensions. Besides, while students' epistemological beliefs regarding effort, ability, and unchanging truth sub-dimensions did not significantly differ by gender variable, they significantly varied by mother and father's educational background, age, and grade level variables. Older students are studying at higher grade levels, and have parents with higher educational degrees had more sophisticated epistemological beliefs. These results were confirmed by the huge body of previous literature and theoretical background.

**Keywords:** Epistemological beliefs, Gender, Age, Grade level, Demographic variables

Orhan A., (2022). Üniversite öğrencilerinin epistemolojik inançlarının bazı demografik değişkenlere göre incelenmesi. *Yükseköğretim ve Bilim Dergisi/Journal of Higher Education and Science*, 12(2), 391-401. <https://doi.org/10.5961/highereducsci.1076780>

Ali ORHAN (✉)

ORCID ID: 0000-0003-1234-3919

Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Yabancı Diller Yüksekokulu, Zonguldak, Türkiye  
Zonguldak Bülent Ecevit University, School of Foreign Languages, Zonguldak  
ali.orhan@beun.edu.tr

Geliş Tarihi/Received : 21.02.2022

Kabul Tarihi/Accepted : 27.06.2022



Bu eser "Creative Commons Atıf-GayriTicari-4.0 Uluslararası Lisansı" ile lisanslanmıştır.

## GİRİŞ

Yunanca doğru, bilimsel veya sistematik bilgi gibi anlamları olan *episteme* ve bilim anlamına gelen *logos* sözcüklerinin birleşiminden oluşan epistemoloji (Cevizci, 2014) bilginin doğası, kaynağı, doğruluğu, sınırları, özellikleri ve değerlendirilmesine ilişkin konularla ilgilenen felsefenin ana dallarından biridir (Hofer ve Pintrich, 1997). Bilginin ve bilmenin doğasını araştırmayı amaçlayan bir disiplin olan epistemolojide, bilginin kaynağı, güvenilirliği, sınırları, doğruluğu ve geçerliği gibi bilginin yapısına dair sorulara cevap aranır (Topdemir, 2008; Demir ve Acar, 2005). Dolayısıyla epistemoloji sadece salt bilginin kendisiyle ilgilenmez; aynı zamanda bilen kişi ile bilinen olgu arasındaki ilişkiyi de araştırır. Bu sebeple bilme sürecine ve bilginin yapısına dair bütün özellikleri inceler (Cevizci, 2014). Epistemolojik inançlar ise bu sorulara ve özelliklere ilişkin bireyin kişisel inançları olarak tanımlanabilir (Schommer, 1994). Perry (1981) epistemolojik inançları, bireylerin bilginin ne olduğuna, ne derece doğru olduğuna, nasıl elde edilebileceğine, sınırlarının neler olduğuna ilişkin inançları olarak tanımlamaktadır. Bireyin bilginin kaynağı, kapsamı, nasıl elde edileceği ve ölçütü gibi konulardaki bireysel inançları, o kişinin epistemolojik inançlarını oluşturur. Bir başka ifadeyle, epistemolojik inançlar bireyin bilmeye ve bilgiye yönelik inançlarının tamamıdır (Hofer ve Pintrich, 1997). Dolayısıyla epistemolojik inançlar sadece bilginin yapısına ilişkin öznel görüşleri değil aynı zamanda bireyin öğrenme sürecine ilişkin görüşlerini de içerir (Schommer, 1990).

Bireylerin sahip olduğu inanç ve tutumlarının, aldıkları kararları ve gösterdikleri davranışları etkileyebileceği düşünüldüğünde (Pajares, 1992; Brown ve Cooney, 1982) bireylerin bilmenin ve bilginin yapısına dair inançlarını doğru bir şekilde tespit edebilmek, sınıf içindeki öğrenme öğretme süreçlerinin geliştirilmesinde fayda sağlayacaktır (Hofer ve Pintrich, 1997). Olgunlaşmış epistemolojik inançlara sahip bireyler bilginin edinme sürecinde sorumluluk üstlenmekte, bu süreci kontrol etmekte daha başarılı olmakta, eğitimin faydasına inanmakta ve öğrenme sürecinde nitelikli ve çeşitli bilişsel bilgi işleme stratejilerini kullanmaktadırlar (Deryakulu ve Büyüköztürk, 2005). Bunun yanı sıra, epistemolojik inançlar öğrencilerin anlama ve öğrenmeye ilişkin becerilerini etkileyen bir faktörken (Müller, Rebmann, ve Liebsch, 2008), öğretmenlerin de sınıflarında uygulamaya koydukları öğretim etkinliklerini etkileyen bir faktördür (Lee vd., 2013; Chan ve Elliot, 2004). Dolayısıyla hem öğrenciyi hem de öğretmeni çok yönlü bir şekilde etkileyen epistemolojik inançların (Biçer, Er ve Özel, 2013) eğitim öğretim faaliyetlerinde göz önüne alınması gereken ve başarıyı artıran bir değişken olduğu söylenebilir (Brownlee, Purdie ve Boulton-Lewis, 2001; Eroğlu ve Güven, 2006). Bunun yanı sıra, epistemolojik inançlar sadece okul ortamındaki öğrenmenin başarısını değil aynı zamanda yaşam boyu öğrenmeyi (Hofer, 2001), bireylerin yaşamları boyunca öğrenmeye ilişkin göstereceği davranışları ve bilgiyi işleme stratejilerini de etkilemektedir (Schommer, 1993). Yaş, alınan eğitim, aile yapısı, eğitim düzeyi, kültür ve sosyo-ekonomik durum gibi faktörler bireylerin epistemolojik inançlarının oluşumunu etkileyen faktörlerdir (Terzi vd., 2015).

Epistemolojik inançların gelişimine dönük psikolojik çalışmalar 1950'li yıllarda, bireysel epistemolojik çalışmalar ise 1970'li yıllarda William Perry ile başlamıştır (Murat, 2018). Kendisinden sonraki birçok çalışmaya temel oluşturan Perry'nin çalışmalarının ardından, araştırmacılar epistemolojik inançlara dair birden çok model geliştirmiştir. Bu epistemolojik modeller 1990'lı yıllara kadar tek boyutlu bir özellik sergilerken, 1990'lı yıllarda Marlene Schommer ile çok boyutlu olarak ele alınmaya başlanmıştır (Murat, 2018). Epistemolojik inanç modellerini tek boyutlu ve çok boyutlu olarak iki başlıkta ele almak mümkündür. Zihinsel ve ahlaki gelişim modeli (Perry, 1970), bilme yolları modeli (Belenky vd., 1986), epistemolojik yansıtma modeli (Magolda, 1992), tartışmacı karar verme modeli (Kuhn, 1991) ve yansıtıcı yargı modeli (King ve Kitchener, 1994) epistemolojik inançları tek boyutlu olarak ele alan modellerdir. Epistemolojik inançları çok boyutlu olarak ele alan model ise Schommer'ın (1998) geliştirmiş olduğu epistemolojik inanç sistemidir.

Bireysel epistemolojiyi çok boyutlu bir inanç sistemi olarak ele alan Schommer'e (1998) göre epistemolojik inançlar bilginin kaynağı, yapısı, kesinliği, öğrenmenin hızı ve bilginin kontrolü olmak üzere beş boyutta incelenebilir. Çok boyutlu epistemolojik inanç modelinde, epistemolojik inançları oluşturan birden fazla alt boyut vardır ve bu alt boyutlar birbirinden bağımsız bir şekilde gelişme gösterebilir (Schommer, 2004). Epistemolojik inançlar olgunlaşmış ve olgunlaşmamış inançlar olmak üzere iki şekilde yorumlanabilir. Bilginin basit olduğunu, kesin ve değişmez doğrulardan oluştuğunu, dışsal otoritelerden doğrudan elde edilebileceğini, öğrenmenin hızlı bir şekilde gerçekleştiğini, öğrenme becerisinin doğuştan geldiğini ve sonradan geliştirilemeyeceğini düşünen bireylerin epistemolojik inançlarının olgunlaşmamış olduğu yorumu yapılırken, bilginin karmaşık bir yapıya sahip olduğunu, kesin olmadığını ve zamanla değişebileceğini, bireyin kendisi tarafından oluşturulduğunu, öğrenmenin çabaya bağlı olarak geliştirilebilen ve zaman alan bir süreç olduğunu, öğrenme becerisinin doğuştan olmadığını ve geliştirilebileceğini düşünen bireylerin ise olgunlaşmış epistemolojik inançlara sahip olduğunu söylemek mümkündür (Hofer, 2005; Schommer, 1998; Schommer, 2004).

Epistemolojik inançlara ilişkin alanyazın incelendiğinde, epistemolojik inançlar ve üstbilgi (Dahl, Bals ve Turi, 2005; Güven ve Belet, 2010), yansıtıcı düşünme (Çakır Bozdemir, 2016), problem çözme (Kutluca, 2018; Yılmaz, 2014) ve eleştirel düşünme (Hyytinen vd., 2014; Koyunlu Ünlü ve Dökme, 2017) gibi üst düzey düşünme becerileri arasındaki ilişkiyi inceleyen birçok çalışmanın olduğu görülmektedir. Bunun yanı sıra, epistemolojik inançlar ile bazı demografik değişkenler arasındaki ilişkiyi araştıran çalışmalar da bulunmaktadır. Çünkü epistemolojik inançlar cinsiyet, yaş ve ebeveyn eğitim düzeyi gibi demografik değişkenlerden (Schommer, 1993), bağımsız karar verme ve ebeveynlerden görülen destek gibi çevresel unsurlardan (Jehng, Johnson ve Anderson, 1993) ve bireyin okul öncesinde edindiği tecrübelerden (Schommer ve Dunnell, 1994) etkilenmektedir. Bu sebeple epistemolojik inançlar incelenirken demografik değişkenlerin göz önünde bulundurulması gerektiği söylenebilir.

Cinsiyetin epistemolojik inançlar üzerindeki etkisine ilişkin alanyazın incelendiğinde, farklı örneklem gruplarıyla gerçekleştirilen çalışmalarda birbirine zıt sonuçlar elde edildiği görülebilir. Alanyazında cinsiyetin epistemolojik inançlar üzerinde anlamlı bir etkisinin olmadığı sonucuna ulaşan çalışmalar olduğu gibi (Arseven, Ersoy ve Taşdemircan, 2021; Taşkın, 2021; Kazu ve Erten, 2015; Şenler ve İrven, 2016; Elmalı ve Yıldız, 2017; Kaya ve Ekiçi, 2017), bazı çalışmalar (Aypay, 2011) erkekler lehine anlamlı farklılık olduğu sonucuna ulaşırken, bazı çalışmalara (Kahramanoğlu ve Özbakış, 2018; Biçer, Er, Özel, 2013) göre kadınlar daha olgunlaşmış epistemolojik inançlara sahiptir. Dolayısıyla alanyazında bulunan çalışmaların çoğu cinsiyetin epistemolojik inançları anlamlı bir şekilde etkilemediği sonucuna ulaşmıştır. Ayrıca cinsiyet değişkeninin epistemolojik inançlar üzerindeki etki düzeyini meta analiz yöntemiyle incelemeyi amaçlayan Kanadlı ve Akay'a (2019) göre, cinsiyet değişkeninin bireylerin epistemolojik inançları üzerindeki etki düzeyi zayıftır. Pintrich'e göre (2002), epistemolojik inançlar bir bütün yerine alt boyutlar açısından incelendiğinde cinsiyetin alt boyutlara ilişkin epistemolojik inançlar üzerinde anlamlı etkisi çıkmayabilir. Dolayısıyla bu çalışmada da epistemolojik inançlar alt boyutlar açısından ayrı ayrı ele alındığı için, cinsiyetin epistemolojik inançlar üzerinde anlamlı etkiye sahip olmadığı sonucuna ulaşılacağı varsayımı benimsenmiştir. Benzer şekilde, ebeveynlerin eğitim durumunun epistemolojik inançlar üzerindeki etkisine ilişkin yapılmış çalışmaların da çelişkili sonuçlara ulaştığını söylemek mümkündür. Bazı çalışmalara (Bozpolat ve Durdu, 2020; Kırbaşlar, Arıca ve Barış, 2021; Schommer, 1990) göre anne ve babanın eğitim durumu epistemolojik inançları anlamlı bir şekilde etkilerken, bazı çalışmalara (Koç Erdamar ve Bangir Alpan, 2011; Bakır ve Adak, 2014) göre epistemolojik inançlar anne ve babanın eğitim durumuna göre anlamlı bir şekilde farklılaşmamaktadır. Daha üst eğitim kademelerinden mezun olmuş anne ve babaların çocuklarına bilimsel açıdan daha zengin bir ortam sağlama imkânı olduğu ve bu çocukların daha çeşitli bilimsel kaynaklara ulaşma imkânına sahip olduğu söylenebilir (Schommer, 1990). Ayrıca daha eğitilmiş ebeveynler çocuklarını bağımsız düşüncenin oluşmasında ve sorumluluk alma konusunda daha fazla desteklemektedir. Dolayısıyla, fikir ve inançlarının oluşmasında kendilerine sağlanan bu zengin, demokratik ve özgür ortam sayesinde, üst eğitim kademelerinden mezun olmuş anne ve babaya sahip öğrencilerin daha olgunlaşmış epistemolojik inançlara sahip olacağı söylenebilir (Deryakulu, 2006). Bu sebeple, bu çalışmada da anne ve babanın eğitim düzeyinin epistemolojik inançlar üzerinde anlamlı etkiye sahip olduğu sonucuna ulaşılacağı varsayımı benimsenmiştir. Ayrıca yaş ve sınıf düzeyinin epistemolojik inançlar üzerindeki etkisine ilişkin yapılmış çalışmalarda farklı sonuçlara ulaşıldığı söylenebilir. Bazı çalışmalara (Gümüştekin Ertugay, 2019; Schommer, 1990; Deryakulu, 2004; Yılmaz, 2007) göre yaşın epistemolojik inançlar üzerinde anlamlı etkisi varken, bazı çalışmalara (Kaya ve Ekiçi, 2017; Çağlayan ve Mehtap, 2010) göre epistemolojik inançlar yaşa göre anlamlı bir şekilde farklılaşmamaktadır. Bunun yanı sıra, sınıf düzeyinin epistemolojik inançları anlamlı bir şekilde etkilemediği sonucuna ulaşan çalışmalara (Paulsen ve Wells, 1998; Öngen, 2003) rastlamak mümkünken, alanyazında sınıf düzeyinin epistemolojik inançlar

üzerinde anlamlı etkisinin olduğu sonucuna ulaşan çalışmalar da (Eroğlu ve Güven, 2006; Karabulut ve Ulucan, 2012; Schommer, 1994) vardır. Öğrencilerin okulda geçirdikleri vakit arttıkça bilgi ve öğrenmenin yapısına ilişkin tecrübelerinin arttığı ve buna bağlı olarak da epistemolojik inançlarının olgunlaştığı söylenebilir (Paulsen ve Wells, 1998). Dolayısıyla alanyazındaki benzer çalışmalardan hareketle bu çalışma kapsamında da yaş ve sınıf düzeyi değişkenlerinin öğrencilerin epistemolojik inançlarını anlamlı bir şekilde etkileyeceği varsayılmıştır.

Özetle cinsiyet, anne ve babanın eğitim durumu, yaş ve sınıf düzeyi değişkenlerinin epistemolojik inançlara ilişkin yapılan çalışmalarda sıklıkla incelenen demografik değişkenler olduğu söylenebilir ve farklı yerlerde ve farklı örneklem gruplarıyla yapılan bu çalışmalarda birbiriyle tutarsız sonuçlara ulaşıldığı görülmektedir. Dolayısıyla benzer demografik değişkenlerin epistemolojik inançlar üzerindeki etkisini araştıran çalışmaların sayısının artması bu tutarsızlığın giderilmesinde etkili olabilir. Bu sebeple, bu çalışmanın amacı üniversite öğrencilerinin epistemolojik inanç düzeylerinin belirlenmesi ve bu inanç düzeylerinin farklı demografik değişkenlere göre değişip değişmediğinin incelenmesidir. Bu amaç doğrultusunda araştırma kapsamında şu sorulara cevap aranmıştır:

1. Üniversite öğrencilerinin epistemolojik inançları ne düzeydedir?
2. Üniversite öğrencilerinin epistemolojik inançları farklı demografik değişkenlere (cinsiyet, anne ve babanın eğitim durumu, yaş ve sınıf düzeyi) göre anlamlı bir şekilde farklılaşmakta mıdır?

## YÖNTEM

### Araştırma Modeli

Deneyel olmayan bu nicel çalışmada tarama modeli kullanılmıştır. Tarama modelinde geçmişte ya da halen var olan bir durum olduğu gibi betimlenmesi amaçlanır (Büyüköztürk vd., 2014).

### Çalışma Grubu

Çalışma kolay örnekleme yöntemi ile belirlenen 535 üniversite öğrencisi (327 kadın, 208 erkek) ile gerçekleştirilmiştir. Kolay örnekleme yönteminde, araştırma için yeterli örneklem büyüklüğüne ulaşılan kadar en kolay ve ulaşılabilir katılımcılardan veri toplanır (Gürbüz ve Şahin, 2015). 18 ve 22 yaşları arasında değişen öğrencilerin yaş ortalaması 19.82'dir (ss=1.17). Öğrenciler sırasıyla dördüncü sınıfta (%29), ikinci sınıfta (%23.9), birinci sınıfta (%23.7) ve üçüncü sınıfta (%23.2) öğrenim görmektedir. Ayrıca, öğrencilerin çoğu ilkökul (%32.9) ve ortaokul (%26.7) mezunu bir anneye sahiptir. Öğrencilerin çoğunun babası ise lise (%29.5) mezunudur.

### Veri Toplama Araçları

**Epistemolojik İnanç Ölçeği (EİÖ).** Öğrencilerin epistemolojik inançları Schommer (1990) tarafından geliştirilen ve Deryakulu ve Büyüköztürk (2005) tarafından Türkçeye uyarlanan Epistemolojik İnanç Ölçeği ile belirlenmiştir. Orijinal ölçek dört alt boyut ve 63 maddeden oluşmasına rağmen, 595 üniversite

öğrencisiyle gerçekleştirilen uyarlama çalışmasının ardından ölçeğin Türkçe formunun öğrenmenin çabaya bağlı olduğuna inanç (ÖÇBOİ), öğrenmenin yeteneğe bağlı olduğuna inanç (ÖYBOİ) ve tek bir doğrunun var olduğuna inanç (TBDVOİ) olmak üzere üç alt boyut ve toplam 35 maddeden oluştuğu görülmüştür. ÖÇBOİ (17'si olumsuz olmak üzere 18 madde), ÖYBOİ (8 madde) ve TBDVOİ (9 madde) alt boyutları için güvenilirlik katsayıları sırasıyla 0.83, 0.62 ve 0.59 olarak bulunmuştur. Ayrıca ölçeğin tümüne ait güvenilirlik katsayısı ise 0.71'dir. Ölçekten alınan yüksek puanlar öğrencilerin epistemolojik inançlarının olgunlaşmamış olduğunu, düşük puanlar ise öğrencilerin olgunlaşmış epistemolojik inançlara sahip olduğunu göstermektedir. Bir başka ifadeyle ÖÇBOİ alt boyutunda alınan düşük puanlar, öğrencilerin öğrenmenin çaba gerektirdiği inancına sahip olduğunu, ÖYBOİ alt boyutunda alınan düşük puanlar öğrenmenin doğuştan gelen bir yetenek olmadığı ve geliştirilebileceği inancına sahip olduğunu, TBDVOİ alt boyutunda alınan düşük puanlar ise bilginin değişebilen ve zamanla gelişen bir şey olduğu inancına sahip olduğunu göstermektedir. ÖÇBOİ, ÖYBOİ ve TBDVOİ alt boyutları için bu çalışma kapsamında hesaplanan güvenilirlik katsayıları sırasıyla 0.86, 0.66 ve 0.66'dır.

### Verilerin Toplanması

Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi'nden etik kurul onayının (No:120861, Tarih: 31.12.2021) alınmasının ardından veriler 2021-2022 eğitim öğretim yılında toplanmıştır. Öğrencilere araştırmaya katılmanın tamamen gönüllülük esasına dayalı olduğu, toplanan verilerin sadece araştırma kapsamında kullanılacağı ve istedikleri zaman ölçeği doldurmayı yarım bırakabilecekleri bilgisi verilmiştir. Ölçeğin uygulanması yaklaşık 15 dakika sürmüştür.

### Verilerin Analizi

Toplanan veriler SPSS 20 istatistik programı ile analiz edilmiştir. Epistemolojik İnanç Ölçeğinde bulunan maddeler "Kesinlikle Katılmıyorum (1)" "Kesinlikle Katılıyorum (5)" şeklinde kodlanmıştır. Ters kodlanması gereken olumsuz maddelerde ise tersine bir kodlama yapılmıştır. Daha sonra öğrencilerin alt boyutlara ilişkin puanları hesaplanmıştır. 18 maddeden oluşan ÖÇBOİ alt boyutu için en düşük puan 18 (18x1), en yüksek puan 90 (18x5) ve ortalama puan 54'dür (18x3). 8 maddeden oluşan ÖYBOİ alt boyutu için en düşük puan 8 (8x1), en yüksek puan 40 (8x5) ve ortalama puan 24'dür (8x3). 9 maddeden oluşan TBDVOİ alt boyutu için ise en düşük puan 9 (9x1), en yüksek

puan 45 (9x5) ve ortalama puan 27'dir (9x3). ÖÇBOİ, ÖYBOİ ve TBDVOİ alt boyutları için hesaplanan puanların ortalamasının alınabilecek en yüksek puana yaklaşması durumunda öğrencilerin olgunlaşmamış, alınabilecek en düşük puana yaklaşması durumunda ise öğrencilerin olgunlaşmış epistemolojik inançlara sahip olduğu yorumu yapılmıştır. Ayrıca ortalama puan civarındaki puanlar ise orta düzeyde olgunlaşmış bir epistemolojik inanca işaret etmektedir.

Analizlere başlamadan önce ilk olarak verilerde kayıp veri olup olmadığı incelenmiştir. Her bir değişken için yapılan incelemenin ardından kayıp veri olmadığı görülmüştür. Daha sonra uygulanacak istatistiksel teste karar vermeden önce verilerin normal dağılıp dağılmadığı kontrol edilmiştir. Çalışma kapsamında toplanan verilerin normalliğini test etmek için çarpıklık ve basıklık değerlerine bakılmıştır. Verilerin normal dağıldığı yorumunu yapabilmek için çarpıklık ve basıklık değerlerinin kendi standart hatalarına bölünerek elde edilen z değerinin +2 ile -2 arasında olma şartı aranmıştır (Tabachnick ve Fidell, 2012; Lind, Marchal ve Wathen, 2012). Yapılan incelemenin ardından ÖÇBOİ alt boyutuna (çarpıklık=6.12, basıklık=0.20) ilişkin verilerin normal dağılmadığı, ÖYBOİ (çarpıklık=-2.00, basıklık=0.80) ve TBDVOİ (çarpıklık=1.94, basıklık=1.21) alt boyutlarına ilişkin verilerin ise normal dağıldığı görülmüştür. Dolayısıyla ÖÇBOİ alt boyutuna ilişkin verilerin analizinde Mann-Whitney U ve Kruskal Wallis-H testleri, ÖYBOİ ve TBDVOİ alt boyutlarına ilişkin verilerin analizinde ise bağımsız örneklem için t testi ve tek yönlü ANOVA testi kullanılmıştır.

### BULGULAR

EİÖ'nün alt boyutlarına ilişkin betimsel istatistikler Tablo 1'de görülebilir.

Tablo 1'de de görülebileceği gibi, üniversite öğrencilerinin ÖÇBOİ ( $\bar{X}$  =45.81), ÖYBOİ ( $\bar{X}$  =24.05) ve TBDVOİ ( $\bar{X}$  =29.29) alt boyutlarına ilişkin epistemolojik inançlarının orta düzeyde olgunlaşmış olduğu söylenebilir.

Üniversite öğrencilerinin epistemolojik inançlarının cinsiyete göre değişip değişmediğini belirlemek için ÖÇBOİ alt boyutuna ilişkin verilerin normal dağılmaması sebebiyle yapılan Mann-Whitney U testi sonuçları Tablo 2'de, ÖYBOİ ve TBDVOİ alt boyutlarına ilişkin verilerin normal dağılması sebebiyle yapılan bağımsız örneklem için t testi sonuçları ise Tablo 3'de görülebilir.

**Tablo 1:** EİÖ'ye İlişkin Betimsel İstatistikler

Alt boyutlar	n	En düşük	En yüksek	$\bar{X}$	SS
ÖÇBOİ alt boyutu	535	19.00	82.00	45.81	11.83
ÖYBOİ alt boyutu	535	8.00	40.00	24.05	5.32
TBDVOİ alt boyutu	535	13.00	45.00	29.29	5.71

**Tablo 2:** ÖÇBOİ Alt Boyutuna İlişkin Cinsiyet Değişkeni İçin Yapılan Mann-Whitney U Testi Sonuçları

ÖÇBOİ alt boyutu	Cinsiyet	n	Sıralar ortalaması	Sıralar toplamı	U	p	d
	Kadın	327	277.26	90662.50	30981.50	0.08	-
Erkek	208	253.45	52717.50				

Tablo 2’de de görülebileceği gibi, Mann Whitney-U testi sonuçlarına göre erkek ve kadın öğrencilerin ÖÇBOİ alt boyutuna ilişkin epistemolojik inançları arasındaki fark istatistiki olarak anlamlı değildir ( $U=30981.50$ ;  $p>0.05$ ).

Tablo 3’de de görülebileceği gibi bağımsız örneklem için t testi sonuçlarına göre, erkek ve kadın öğrencilerin ÖYBOİ alt boyutuna ( $t_{535}=1.760$ ,  $p>0.05$ ) ve TBDVOİ alt boyutuna ( $t_{535}=-0.300$ ,  $p>0.05$ ) ilişkin epistemolojik inançları arasındaki fark istatistiki olarak anlamlı değildir.

Üniversite öğrencilerinin epistemolojik inançlarının anne eğitim düzeyi değişkenine göre farklılaşp farklılaşmadığını incelemek için ÖÇBOİ alt boyutuna ilişkin verilerin normal dağılması sebebiyle yapılan Kruskal Wallis-H Testi sonuçları Tablo 4’de, ÖYBOİ ve TBDVOİ alt boyutlarına ilişkin verilerin normal dağılması sebebiyle yapılan tek yönlü ANOVA testi sonuçları ise Tablo 5’de görülebilir.

Tablo 4’de verilen Kruskal Wallis-H testi sonuçları incelendiğinde, anne eğitim düzeyi değişkeninin öğrencilerin ÖÇBOİ alt

boyutuna ilişkin epistemolojik inançlarını anlamlı bir şekilde etkilediği görülmektedir ( $\chi^2_{(sd=4, n=535)}=15.116$ ;  $p<0.05$ ). Annesi lisansüstü mezunu olan öğrencilerin ( $\bar{X}=32.33$ ) ÖÇBOİ alt boyutuna ilişkin epistemolojik inançlarının ilkokul ( $\bar{X}=46.57$ ) ve ortaokul ( $\bar{X}=47.20$ ) mezunu anneye sahip öğrencilere kıyasla daha olgunlaşmış olduğu söylenebilir. Annenin eğitim düzeyinin üniversite öğrencilerinin ÖÇBOİ alt boyutuna ilişkin epistemolojik inançları üzerindeki etkisi Cohen’in (1988) sınıflandırmasına göre küçük ( $\eta^2=0.02$ ) düzeydedir.

Anne eğitim düzeyi değişkeni öğrencilerin ÖYBOİ ( $F_{(535)}=4.274$ ;  $p<0.05$ ) ve TBDVOİ ( $F_{(535)}=3.837$ ;  $p<0.05$ ) alt boyutlarına ilişkin epistemolojik inançlarını anlamlı bir şekilde farklılaştırmaktadır. Annesi lisans mezunu olan öğrencilerin ( $\bar{X}=22.25$ ) ÖYBOİ alt boyutuna ilişkin epistemolojik inançlarının ilkokul ( $\bar{X}=25.07$ ) mezunu anneye sahip öğrencilere kıyasla daha olgunlaşmış olduğu söylenebilir. Ayrıca annesi lisans mezunu olan öğrencilerin ( $\bar{X}=27.49$ ) TBDVOİ alt boyutuna ilişkin epistemolojik inançları, ilkokul ( $\bar{X}=29.77$ ) ve lise ( $\bar{X}=30.36$ ) mezunu anneye sahip öğrencilere kıyasla daha olgunlaşmıştır. Annenin

**Tablo 3:** ÖYBOİ ve TBDVOİ Alt Boyutlarına İlişkin Cinsiyet Değişkeni İçin Yapılan Bağımsız Örneklem İçin t Testi Sonuçları

	Kadın (n=327)		Erkek (n=208)		$t_{(535)}$	p	d
	$\bar{X}$	ss	$\bar{X}$	sd			
ÖYBOİ alt boyutu	24.36	5.64	23.56	4.75	1.760	0.07	-
TBDVOİ alt boyutu	29.24	6.26	29.38	4.74	-0.300	0.76	-

**Tablo 4:** ÖÇBOİ Alt Boyutuna İlişkin Anne Eğitim Düzeyi Değişkeni İçin Yapılan Kruskal Wallis-H Testi Sonuçları

	Gruplar	n	Sıralar Ortalaması	$\chi^2$	sd	p	$\eta^2$	Anlamlı Fark
ÖÇBOİ alt boyutu	İlkokul	176	283.17	15.116	4	0.00	0.02	E-A E-B
	Ortaokul	143	287.53					
	Lise	125	251.28					
	Lisans	85	239.99					
	Lisansüstü	6	102.58					
İlkokul=A Ortaokul=B Lise=C Lisans=D Lisansüstü=E								

**Tablo 5:** ÖYBOİ ve TBDVOİ Alt Boyutlarına İlişkin Anne Eğitim Düzeyi Değişkeni İçin Yapılan Tek Yönlü ANOVA Testi Sonuçları

	Gruplar	n	$\bar{X}$	ss	sd	F	p	$\eta^2$	Anlamlı Fark
ÖYBOİ alt boyutu	İlkokul	176	25.07	4.88	4/530	4.274	0.00	0.03	D-A
	Ortaokul	143	23.79	5.70					
	Lise	125	24.16	5.24					
	Lisans	85	22.25	5.01					
	Lisansüstü	6	23.16	8.13					
TBDVOİ alt boyutu	İlkokul	176	29.77	4.94	4/530	3.837	0.00	0.02	D-A D-C
	Ortaokul	143	28.88	6.09					
	Lise	125	30.36	5.78					
	Lisans	85	27.49	6.08					
	Lisansüstü	6	28.33	5.39					
İlkokul=A Ortaokul=B Lise=C Lisans=D Lisansüstü=E									

eğitim düzeyinin üniversite öğrencilerinin ÖYBOİ ( $\eta^2=0.03$ ) ve TBDVOİ ( $\eta^2=0.02$ ) alt boyutlarına ilişkin epistemolojik inançları üzerindeki etkisi Cohen'in (1988) sınıflandırmasına göre küçüktür.

Üniversite öğrencilerinin epistemolojik inançlarının babanın eğitim düzeyine göre değişip değişmediğini belirlemek için ÖÇBOİ alt boyutuna ilişkin verilerin normal dağılmaması sebebiyle yapılan Kruskal Wallis-H Testi sonuçları Tablo 6'da, ÖYBOİ ve TBDVOİ alt boyutlarına ilişkin verilerin normal dağılması sebebiyle yapılan tek yönlü ANOVA testi sonuçları ise Tablo 7'de görülebilir.

Tablo 6'da da görülebileceği gibi, üniversite öğrencilerinin ÖÇBOİ alt boyutuna ilişkin epistemolojik inançları, babanın eğitim düzeyi değişkenine göre anlamlı bir şekilde farklılaşmaktadır ( $X^2_{(sd=4, n=535)}=12.432$ ;  $p<0.05$ ). Babası lisans mezunu olan öğrencilerin ( $\bar{X}=42.78$ ) ÖÇBOİ alt boyutuna ilişkin epistemolojik inançlarının lise mezunu babaya sahip öğrencilere ( $\bar{X}=47.22$ ) kıyasla daha olgunlaşmış olduğu söylenebilir. Babanın eğitim düzeyinin üniversite öğrencilerinin ÖÇBOİ alt boyutuna ilişkin epistemolojik inançları üzerindeki etki düzeyi Cohen'in (1988) sınıflandırmasına göre küçüktür ( $\eta^2=0.02$ ).

Öğrencilerin TBDVOİ alt boyutuna ilişkin epistemolojik inançları ( $F_{(535)}=0.935$ ;  $p>0.05$ ) baba eğitim düzeyi değişkenine göre anlamlı bir şekilde farklılaşmazken, ÖYBOİ alt boyutuna ilişkin epistemolojik inançları ( $F_{(535)}=3.082$ ;  $p<0.05$ ) anlamlı bir şekilde farklılaşmaktadır. Babası lisans mezunu olan öğrencilerin ( $\bar{X}$

=22.65) ÖYBOİ alt boyutuna ilişkin epistemolojik inançlarının ilkökul mezunu babaya sahip öğrencilere ( $\bar{X}=25.04$ ) kıyasla daha olgunlaşmış olduğu söylenebilir. Babanın eğitim düzeyinin üniversite öğrencilerinin ÖYBOİ ( $\eta^2=0.02$ ) alt boyutuna ilişkin epistemolojik inançları üzerindeki etkisi Cohen'in (1988) sınıflandırmasına göre küçük düzeydedir.

Üniversite öğrencilerinin epistemolojik inançlarının yaş değişkenine göre farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek için ÖÇBOİ alt boyutuna ilişkin verilerin normal dağılmaması sebebiyle yapılan Kruskal Wallis-H Testi sonuçları Tablo 8'de, ÖYBOİ ve TBDVOİ alt boyutlarına ilişkin verilerin normal dağılması sebebiyle yapılan tek yönlü ANOVA testi sonuçları ise Tablo 9'da görülebilir.

Tablo 8'de verilen Kruskal Wallis-H testi sonuçları incelendiğinde, yaş değişkeninin öğrencilerin ÖÇBOİ alt boyutuna ilişkin epistemolojik inançlarını anlamlı bir şekilde etkilediği görülmektedir ( $X^2_{(sd=4, n=535)}=11.584$ ;  $p<0.05$ ). 21 yaşındaki öğrencilerin ( $\bar{X}=44.05$ ) ÖÇBOİ alt boyutuna ilişkin epistemolojik inançlarının, 18 yaşındakilere ( $\bar{X}=49.11$ ) kıyasla daha olgunlaşmış olduğu söylenebilir. Yaş değişkeninin üniversite öğrencilerinin ÖÇBOİ alt boyutuna ilişkin epistemolojik inançları üzerindeki etkisi Cohen'in (1988) sınıflandırmasına göre küçük düzeydedir ( $\eta^2=0.02$ ).

Öğrencilerin ÖYBOİ ( $F_{(535)}=6.621$ ;  $p<0.05$ ) ve TBDVOİ ( $F_{(535)}=2.780$ ;  $p<0.05$ ) alt boyutlarına ilişkin epistemolojik inançları yaş değişkenine göre anlamlı bir şekilde farklılaşmaktadır.

**Tablo 6:** ÖÇBOİ Alt Boyutuna İlişkin Baba Eğitim Düzeyi Değişkeni İçin Yapılan Kruskal Wallis-H Testi Sonuçları

	Gruplar	n	Sıralar Ortalaması	$\chi^2$	sd	p	$\eta^2$	Anlamlı Fark
ÖÇBOİ alt boyutu	İlkokul	131	281.42	12.432	4	0.01	0.02	D-C
	Ortaokul	119	276.29					
	Lise	158	284.11					
	Lisans	108	228.63					
	Lisansüstü	19	213.42					
İlkokul=A Ortaokul=B Lise=C Lisans=D Lisansüstü=E								

**Tablo 7:** ÖYBOİ ve TBDVOİ Alt Boyutlarına İlişkin Baba Eğitim Düzeyi Değişkeni İçin Yapılan Tek Yönlü ANOVA Testi Sonuçları

	Gruplar	n	$\bar{X}$	ss	sd	F	p	$\eta^2$	Anlamlı Fark
ÖYBOİ alt boyutu	İlkokul	131	25.04	4.84	4/530	3.082	0.01	0.02	D-A
	Ortaokul	119	24.12	5.96					
	Lise	158	24.15	5.20					
	Lisans	108	22.65	4.92					
	Lisansüstü	19	23.73	6.16					
TBDVOİ alt boyutu	İlkokul	131	30.02	5.10	4/530	0.935	0.44	-	-
	Ortaokul	119	29.17	5.95					
	Lise	158	29.05	6.27					
	Lisans	108	29.15	5.23					
	Lisansüstü	19	27.84	5.85					
İlkokul=A Ortaokul=B Lise=C Lisans=D Lisansüstü=E									

20 ( $\bar{X}$  =22.96) ve 21 ( $\bar{X}$  =23.04) yaşındaki öğrencilerin ÖYBOİ alt boyutuna ilişkin epistemolojik inançları 18 ( $\bar{X}$  =25.15) ve 19 ( $\bar{X}$  =25.48) yaşındakilere kıyasla daha olgunlaşmıştır. Ayrıca 21 yaşındaki öğrencilerin ( $\bar{X}$  =28.56) TBDVOİ alt boyutuna ilişkin epistemolojik inançlarının 19 yaşındakilere ( $\bar{X}$  =30.58) kıyasla daha olgunlaşmış olduğu söylenebilir. Yaş değişkeninin üniversite öğrencilerinin ÖYBOİ ( $\eta^2=0.04$ ) ve TBDVOİ ( $\eta^2=0.02$ ) alt boyutlarına ilişkin epistemolojik inançları üzerindeki etkisi Cohen'in (1988) sınıflandırmasına göre küçük düzeydedir.

Üniversite öğrencilerinin epistemolojik inançlarının sınıf değişkenine göre değişip değişmediğini belirlemek için ÖÇBOİ alt boyutuna ilişkin verilerin normal dağılmaması sebebiyle yapılan Kruskal Wallis-H Testi sonuçları Tablo 10'da, ÖYBOİ ve TBDVOİ alt boyutlarına ilişkin verilerin normal dağılması sebebiyle yapılan tek yönlü ANOVA testi sonuçları ise Tablo 11'de görülebilir.

Tablo 10'da da görülebileceği gibi, öğrencilerin ÖÇBOİ alt boyutuna ilişkin epistemolojik inançları sınıf değişkenine

göre anlamlı bir şekilde farklılaşmaktadır ( $\chi^2_{(sd=3, n=535)}=11.764$ ;  $p<0.05$ ). Dördüncü ( $\bar{X}$  =44.56) ve ikinci sınıfta ( $\bar{X}$  =44.38) öğrenim görmekte olan öğrencilerin ÖÇBOİ alt boyutuna ilişkin epistemolojik inançlarının, üçüncü sınıfta ( $\bar{X}$  =48.50) öğrenim görmekte olan öğrencilere kıyasla daha olgunlaşmış olduğu söylenebilir. Sınıf düzeyi değişkeninin üniversite öğrencilerinin ÖÇBOİ alt boyutuna ilişkin epistemolojik inançları üzerindeki etki düzeyi Cohen'in (1988) sınıflandırmasına göre küçüktür ( $\eta^2=0.02$ ).

Öğrencilerin ÖYBOİ ( $F_{(535)}=3.102$ ;  $p<0.05$ ) ve TBDVOİ ( $F_{(535)}=6.254$ ;  $p<0.05$ ) alt boyutlarına ilişkin epistemolojik inançları sınıf değişkenine göre anlamlı bir şekilde farklılaşmaktadır. Dördüncü sınıfta öğrenim görmekte olan öğrencilerin ( $\bar{X}$  =23.23) ÖYBOİ alt boyutuna ilişkin epistemolojik inançlarının, birinci sınıfta öğrenim görmekte olan öğrencilere ( $\bar{X}$  =25.13) kıyasla daha olgunlaşmış olduğu söylenebilir. Ayrıca dördüncü sınıfta öğrenim görmekte olan öğrencilerin ( $\bar{X}$  =27.90) TBDVOİ alt boyutuna ilişkin epistemolojik inançlarının, birinci ( $\bar{X}$  =30.20)

**Tablo 8:** ÖÇBOİ Alt Boyutuna İlişkin Yaş Değişkeni İçin Yapılan Kruskal Wallis-H Testi Sonuçları

	Gruplar	n	Sıralar Ortalaması	$\chi^2$	sd	p	$\eta^2$	Anlamlı Fark
ÖÇBOİ alt boyutu	18	69	312.32	11.584	4	0.02	0.02	D-A
	19	137	276.00					
	20	124	274.21					
	21	171	240.99					
	22	34	259.06					
18=A 19=B 20=C 21=D 22=E								

**Tablo 9:** ÖYBOİ ve TBDVOİ Alt Boyutlarına İlişkin Yaş Değişkeni İçin Yapılan Tek Yönlü ANOVA Testi Sonuçları

	Gruplar	n	$\bar{X}$	ss	sd	F	p	$\eta^2$	Anlamlı Fark
ÖYBOİ alt boyutu	18	69	25.15	5.48	4/530	6.621	0.00	0.04	C-A C-B D-A D-B
	19	137	25.48	5.39					
	20	124	22.96	5.24					
	21	171	23.04	4.97					
	22	34	25.05	4.92					
TBDVOİ alt boyutu	18	69	29.05	5.72	4/530	2.780	0.02	0.02	D-B
	19	137	30.58	5.40					
	20	124	28.86	5.68					
	21	171	28.56	6.04					
	22	34	29.88	4.53					
18=A 19=B 20=C 21=D 22=E									

**Tablo 10:** ÖÇBOİ Alt Boyutuna İlişkin Sınıf Değişkeni İçin Yapılan Kruskal Wallis-H Testi Sonuçları

	Gruplar	n	Sıralar Ortalaması	$\chi^2$	sd	p	$\eta^2$	Anlamlı Fark
ÖÇBOİ alt boyutu	1. sınıf	127	279.08	11.764	3	0.00	0.02	D-C B-C
	2. sınıf	128	249.67					
	3. sınıf	124	301.79					
	4. sınıf	155	245.31					
1. sınıf=A 2. sınıf=B 3. sınıf=C 4. sınıf=D								

**Tablo 11:** ÖYBOİ ve TBDVOİ Alt Boyutlarına İlişkin Sınıf Değişkeni İçin Yapılan Tek Yönlü ANOVA Testi Sonuçları

	Gruplar	n	$\bar{X}$	ss	sd	F	p	$\eta^2$	Anlamli Fark
ÖYBOİ alt boyutu	1. sınıf	127	25.13	5.18	3/530	3.102	0.02	0.01	D-A
	2. sınıf	128	24.17	5.51					
	3. sınıf	124	23.83	5.51					
	4. sınıf	155	23.23	5.01					
TBDVOİ alt boyutu	1. sınıf	127	30.20	5.12	3/530	6.254	0.00	0.03	D-A D-B
	2. sınıf	128	30.46	6.05					
	3. sınıf	124	28.92	5.74					
	4. sınıf	155	27.90	5.58					

1. sınıf=A 2. sınıf =B 3. sınıf =C 4. sınıf =D

ve ikinci sınıfta ( $\bar{X}$  =30.46) öğrenim görmekte olan öğrencilere kıyasla daha olgunlaşmış olduğu söylenebilir. Sınıf düzeyi değişkeninin üniversite öğrencilerinin ÖYBOİ ( $\eta^2=0.01$ ) ve TBDVOİ ( $\eta^2=0.03$ ) alt boyutlarına ilişkin epistemolojik inançları üzerindeki etkisi Cohen'in (1988) sınıflandırmasına göre küçük düzeydedir.

### TARTIŞMA ve SONUÇ

Bu çalışma kapsamında üniversite öğrencilerinin epistemolojik inançları belirlenmiş ve bu inançların bazı demografik değişkenlere göre değişip değişmediği incelenmiştir. Çalışmada elde edilen sonuçlardan hareketle, üniversite öğrencilerinin orta düzeyde olgunlaşmış epistemolojik inançlara sahip olduğu söylenebilir. Ayrıca öğrencilerin ÖÇBOİ, ÖYBOİ ve TBDVOİ alt boyutlarına ilişkin epistemolojik inançlarının cinsiyete göre anlamlı bir şekilde farklılaşmadığı çalışma kapsamında ulaşılan bir diğer sonuçtur. Elde edilen bu sonucun alanyazında bulunan birçok çalışmaya ait sonuçlarla örtüştüğü söylenebilir (Arseven, Ersoy ve Taşdemircan, 2021; Taşkın, 2021; Buehl, Alexander ve Murphy, 2002; Şenler ve İrven, 2016; Çoğaltay, 2016; İçen, İlğan ve Göker, 2013; Chan ve Elliott, 2002). Ancak, alanyazında bu çalışmanın sonuçlarıyla zıt bir şekilde cinsiyetin epistemolojik inançları anlamlı bir şekilde farklılaştıran bir değişken olduğu sonucuna ulaşan çalışmalar da bulunmaktadır (Kaleci, 2012; Kahramanoğlu ve Özbakış, 2018; Gümüştekin Ertugay, 2019; Özkal vd., 2017; Neber ve Schommer, 2002; Hofer, 2000; Aslan, 2017). Cinsiyet değişkeninin epistemolojik inançlar üzerindeki etki düzeyini inceledikleri meta analiz çalışmasında Kanadlı ve Akay (2019) cinsiyet değişkeninin bireylerin epistemolojik inançlarını zayıf düzeyde etkilediği sonucuna ulaşmışlardır. Dolayısıyla, Kanadlı ve Akay'ın (2019) elde ettiği sonuçların bu çalışmayla örtüştüğü söylenebilir. Alanyazında bulunan birçok çalışmanın sonuçlarına göre cinsiyet, epistemolojik inançlar üzerinde anlamlı bir etkiye sahip değildir. Buna karşın, diğer bazı çalışmalar cinsiyetin epistemolojik inançları anlamlı bir şekilde etkileyen bir değişken olduğu ve epistemolojik inançların açıklanmasında hesaba katılması gerektiğini belirtmektedir. Dolayısıyla farklı yerlerde ve farklı katılımcılarla yapılan bu çalışmaların sonuçları arasında bir tutarsızlık olduğu görülmektedir ve bu tutarsızlığın giderilmesinde yapılacak çalışmaların faydalı olacağı söylenebilir.

Araştırma kapsamında ulaşılan bir diğer sonuç ise annenin eğitim düzeyinin öğrencilerin ÖÇBOİ, ÖYBOİ ve TBDVOİ alt boyutlarına ilişkin epistemolojik inançlarını anlamlı bir şekilde etkilediği sonucudur. Lisans ya da lisansüstü gibi daha yüksek eğitim kademelerinden mezun olan annelerin çocuklarının daha olgunlaşmış epistemolojik inançlara sahip olduğu görülmektedir. Ayrıca babanın eğitim düzeyi öğrencilerin ÖÇBOİ ve ÖYBOİ alt boyutlarına ilişkin epistemolojik inançlarını anlamlı bir şekilde etkilerken, TBDVOİ alt boyutlarına ilişkin epistemolojik inançlarını anlamlı bir şekilde etkilememektedir. Benzer şekilde daha yüksek eğitim kademelerinden mezun olan babaların çocuklarının daha olgunlaşmış epistemolojik inançlara sahip olduğu görülmektedir. Anne ve babanın eğitim düzeyinin öğrencilerin epistemolojik inançları üzerindeki etki düzeyi küçüktür. İlgili alanyazın incelendiğinde, bu çalışmanın sonuçlarıyla paralel şekilde anne ve babanın eğitim düzeyinin epistemolojik inançları anlamlı bir şekilde etkilediği sonucuna ulaşan birçok çalışmaya rastlanmaktadır (Schommer, 1990; Bozpolat ve Durdu, 2020; Yankayış, Güven ve Türkoğuz, 2014; Kırbaşlar, Arica ve Barış, 2021). Ancak az sayıda da olsa anne ve babanın eğitim düzeyinin epistemolojik inançlar üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olmadığı sonucuna ulaşan başka çalışmalar da vardır (Bakır ve Adak, 2014; Koç Erdamar ve Bangir Alpan, 2011; Eroğlu ve Güven, 2006). Schommer'a (1990) göre anne ve babanın eğitim durumu epistemolojik inançlar üzerinde anlamlı bir etkiye sahiptir ve daha üst eğitim kademelerinden mezun olmuş anne ve babaya sahip bireylerin evde daha zengin ve daha çeşitli bilimsel kaynaklara erişiminin olduğu söylenebilir. Ayrıca bu bireyler bağımsız düşüncelerinin oluşturulması konusunda anne ve babalarından daha fazla destek görmekte ve ev ortamında daha fazla sorumluluk üstlenmektedirler. Dolayısıyla, fikir ve inançlarının oluşmasında kendilerine sağlanan bu zengin, demokratik ve özgür ortamın, daha olgunlaşmış epistemolojik inançların oluşmasında etkili olduğu söylenebilir (Deryakulu, 2006).

Bunun yanı sıra, araştırma kapsamında yaş değişkeninin, öğrencilerin ÖÇBOİ, ÖYBOİ ve TBDVOİ alt boyutlarına ilişkin epistemolojik inançlarını anlamlı bir şekilde farklılaştırdığı görülmüştür. Yaş değişkeninin öğrencilerin epistemolojik inançları üzerindeki etki düzeyi küçüktür. 20 ve 21 yaşındaki öğrencilerin epistemolojik inançlarının, 18 ve 19 yaşındaki öğrencilere



## KAYNAKLAR

kiyasla daha olgunlaşmış olduğu görülmüştür. Dolayısıyla yaş arttıkça epistemolojik inançların daha da olgunlaştığı söylenebilir. Bu çalışmaya ait bu sonucu destekler nitelikte alanyazında yaş değişkeninin epistemolojik inançları anlamlı bir şekilde etkilediği sonucuna ulaşan birçok çalışmaya denk gelmek mümkündür (Gümüştekin Ertugay, 2019; Schommer, 1993; Deryakulu, 2004; Schommer, 1990; Yılmaz, 2007; Schommer, 1998; Öngen, 2003; Karhan, 2007). Ancak, alanyazında bu çalışmanın sonuçlarıyla zıt bir şekilde yaş değişkeninin epistemolojik inançları anlamlı bir şekilde etkilemeyen bir değişken olduğu sonucuna ulaşan çalışmalar da bulunmaktadır (Kaya ve Ekiçi, 2017; Çağlayan ve Mehtap, 2010). Kahramanoğlu ve Özbakış'a (2018) göre ÖÇBOİ alt boyutuna ilişkin epistemolojik inançlar yaş değişkenine göre anlamlı bir şekilde farklılaşırken, ÖYBOİ ve TBDVOİ alt boyutlarına ilişkin epistemolojik inançlar anlamlı bir şekilde farklılaşmamaktadır.

Ayrıca araştırma kapsamında sınıf düzeyinin öğrencilerin ÖÇBOİ, ÖYBOİ ve TBDVOİ alt boyutlarına ilişkin epistemolojik inançlarını anlamlı bir şekilde etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Sınıf düzeyi değişkeninin öğrencilerin epistemolojik inançları üzerindeki etki düzeyi küçüktür. Daha yüksek sınıflarda öğrenim gören öğrencilerin daha düşük sınıflarda öğrenim gören öğrencilere kıyasla daha olgunlaşmış epistemolojik inançlara sahip olduğu görülmüştür. Elde edilen bu sonucun alanyazında bulunan birçok çalışmaya ait sonuçlarla örtüştüğü söylenebilir (Aypay, 2011; Eroğlu ve Güven, 2006; Karabulut ve Ulucan, 2012; Schommer, 1994; Green ve Parker, 1989). Ancak, alanyazında bu çalışmanın sonuçlarıyla zıt bir şekilde sınıf düzeyi değişkeninin epistemolojik inançları anlamlı bir şekilde etkilemeyen bir değişken olduğu sonucuna ulaşan çalışmalar da bulunmaktadır (Paulsen ve Wells, 1998; Öngen, 2003). Perry (1970) öğrencilerin üniversiteye başlarken olgunlaşmamış epistemolojik inançlara sahip olduklarını ve aldıkları eğitimle birlikte ilerleyen sınıflarda epistemolojik inançlarının olgunlaştığını ve mezun olurken daha olgunlaşmış epistemolojik inançlara sahip olduklarını belirtmektedir. Öğrencilerin okulda geçirdikleri vakit arttıkça bilgi ve öğrenmenin yapısına ilişkin tecrübelerinin arttığı ve bu durumun da epistemolojik inançların olgunlaşmasını sağladığı söylenebilir (Paulsen ve Wells, 1998). Dolayısıyla bu çalışma kapsamında elde edilen daha üst sınıflarda okuyan ve yaşça daha büyük öğrencilerin daha olgunlaşmış epistemolojik inançlara sahip olduğu sonucunun alanyazındaki benzer çalışmaların sonuçlarıyla örtüştüğü söylenebilir.

Özetle, bu çalışmadan elde edilen bulgulara göre üniversite öğrencilerinin epistemolojik inançları cinsiyete göre farklılaşmazken, anne ve babanın eğitim durumu, yaş ve sınıf düzeyi değişkenlerine göre anlamlı bir şekilde farklılaşmaktadır. Daha yüksek eğitim kademelerinden mezun olmuş ebeveynlere sahip, yaş olarak daha büyük ve daha üst sınıflarda öğrenim görmekte olan öğrencilerin epistemolojik inançlarının anlamlı bir şekilde daha olgunlaşmış olduğu görülmüştür. Araştırma kapsamında ulaşılan bu sonuçların alanyazında bulunan birçok çalışmanın sonucuyla ve teorik alt yapıyla örtüştüğü söylenebilir.

- Arseven, İ., Ersoy, M., & Taşdemircan, A. (2021). Öğretmen adaylarının epistemolojik inançları ile ders çalışma yaklaşımlarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi*, 11(18), 4686-4717.
- Aslan, C. (2017). Öğretmen adaylarının epistemolojik inançlarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Eurasian Journal of Educational Research*, 67, 37-50.
- Aypay, A. (2011). Epistemolojik inançlar ölçeğinin Türkiye uyarlaması ve öğretmen adaylarının epistemolojik inançlarının incelenmesi. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 12(1), 1-15.
- Bakır, S., & Adak, F. (2014). Fen bilgisi öğretmen adaylarının epistemolojik inançları. *Cumhuriyet Uluslararası Eğitim Dergisi*, 3(4), 24-36.
- Belenky, M. F., Clinchy, B. M., Goldberger, N. R., & Tarule, J. M. (1986). *Women's ways of knowing: the development of self, voice and mind*. Basic Books.
- Biçer, B., Er, H., & Özel, A. (2013). Öğretmen adaylarını epistemolojik inançları ve benimsedikleri eğitim felsefeleri arasındaki ilişki. *Eğitimde Kuram ve Uygulama*, 9(3), 229-242.
- Bozpolat, E., & Durdu, Y. (2020). Investigation of 9th and 10th graders' mathematics-oriented epistemological beliefs in terms of several variables. *The Journal of International Social Sciences*, 30(1), 91-118.
- Brown, C. A., & Cooney, T. J. (1982). Research on teacher education: a philosophical orientation. *Journal of Research and Development in Education*, 15(4), 13-18.
- Brownlee, J., Purdie, N., & Boulton-Lewis, G. (2001). Changing epistemological beliefs in preservice teacher education students. *Teaching in Higher Education*, 6(2), 247-268.
- Buehl, M. M., & Alexander, P. A. (2001). Beliefs about academic knowledge. *Educational Psychology Review*, 13, 385-418.
- Buehl, M. M., Alexander, P. A., & Murphy, P. K. (2002). Beliefs about schooled knowledge: domain specific or domain general? *Contemporary Educational Psychology*, 27, 415-449.
- Büyükköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş., & Demirel, F. (2014). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Pegem Yayınları.
- Cevizci, A. (2014). *Felsefe sözlüğü* (6. Baskı). Say Yayınları.
- Chan, K., & Elliott, R. G. (2004). Epistemological beliefs across cultures: critique and analysis of beliefs structure studies. *Educational Psychology*, 24(2), 133-140.
- Chan, K., & 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.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. Lawrence Erlbaum Associates.
- Çağlayan, S. H., & Mehtap B. (2010). Üniversite bayan futsal takımı sporcularının epistemolojik inançlarının bazı değişkenler açısından incelenmesi. *Niğde Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 4(1), 37-47.
- Çakır Bozdemir, G. (2016). *Öğretmenlerin epistemolojik inançları ile yansıtıcı düşünme düzeyleri arasındaki ilişkiler* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Gaziosmanpaşa Üniversitesi.

- Çoğaltay, N. (2016). Bilimsel araştırma yöntemleri dersinin öğretmen adaylarının bilimsel epistemolojik inançları ve bilimsel araştırmalara yönelik tutumları üzerindeki etkisi. *Muş Alparslan Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 4(2), 125-140.
- Dahl, T. I., Bals, M., & Turi, A. L. (2005). Are students' beliefs about knowledge and learning associated with their reported use of learning strategies?. *British Journal of Educational Psychology*, 75, 257-273.
- Demir, Ö., & Acar, M. (2005). *Sosyal bilimler sözlüğü*. Adres Yayınları.
- Deryakulu, D. (2006). Epistemolojik inançlar. In Y. Kuzgun ve D. Deryakulu (Eds.), *Eğitimde Bireysel Farklılıklar* (pp.261-289). Nobel Yayınları.
- Deryakulu, D., & Büyüköztürk Ş. (2005). Epistemolojik inanç ölçeğinin faktör yapısının incelenmesi: Cinsiyet ve öğrenim görülen program türüne göre epistemolojik inançların karşılaştırılması. *Eurasian Journal of Educational Research*, 18, 57-70.
- Deryakulu, D. (2004). Üniversite öğrencilerinin öğrenme ve ders çalışma stratejileri ile epistemolojik inançları arasındaki ilişki. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 38, 230-249.
- Elmali, Ş., & Yıldız, E. (2017). Preservice science teachers' inquiry skills, epistemological beliefs and learning styles. *Journal of Educational Sciences*, 8(2), 92-108.
- Eroğlu, S. E., & Güven, K. (2006). Üniversite öğrencilerinin epistemolojik inançlarının bazı değişkenler açısından incelenmesi. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 16, 295-312.
- Green, D. W., & Parker, R. M. (1989). Vocational and academical attributes of students with different learning styles. *Journal of Collage Student Development*, 30(5), 395-400.
- Gümüştekin Ertugay, T. (2019). *Okul öncesi öğretmen adaylarının epistemolojik inançları ile matematik öğretimi ve öğrenimine yönelik inançları arasındaki ilişkinin incelenmesi* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Marmara Üniversitesi.
- Gürbüz, S., & Şahin, F. (2015). *Sosyal bilimlerde araştırma yöntemleri: Felsefe-yöntem-analiz*. Seçkin Yayınları.
- Güven, M., & Belet, Ş. D. (2010). Sınıf öğretmeni adaylarının epistemolojik inançları ve biliş bilgilerine ilişkin görüşleri. *İlköğretim Online*, 9(1), 361-378.
- Hofer, B. K. (2000). Dimensionality and disciplinary differences in personal epistemology. *Contemporary Educational Psychology*, 25, 378-405.
- Hofer, B. K. (2001). Personal epistemology research: implications for learning and teaching. *Educational Psychology Review*, 13, 353-382.
- Hofer, B. K. (2005). The Legacy and the challenges: Paul Pintrich's contributions to personal epistemology research. *Educational Psychologist*, 40, 95-105.
- Hofer, B. K., & 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), 88-140.
- Hyytinen, H., Holma, K., Toom, A., Shavelson, R. J., & Lindblom-Ylänne, S. (2014). The complex relationship between students' critical thinking and epistemological beliefs in the context of problem solving. *Frontline Learning Research*, 6, 1-25.
- İçen, M., İlğan, A., & Göker, H. (2013). Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının epistemolojik inançlarının analizi. *Anadolu Eğitim Liderliği ve Öğretim Dergisi*, 1(2), 2-11.
- Jehng, J. C. J., Johnson, S. D., & Anderson, R. C. (1993). Schooling and students' epistemological beliefs about learning. *Contemporary Educational Psychology*, 18(1), 23-35.
- Kahramanoğlu, R., & Özbakış, G. (2018). Sınıf öğretmenlerinin eğitim inançlarının ve epistemolojik inançlarının belirlenmesi ve aralarındaki ilişkinin incelenmesi. *Disiplinlerarası Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 2(3), 8-27.
- Kaleci, F. (2012). *Matematik öğretmen adaylarının epistemolojik inançları ile öğrenme ve öğretim stilleri arasındaki ilişki* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Necmettin Erbakan Üniversitesi.
- Kanadlı, S., & Akay, C. (2019). Schommer'in epistemolojik inançlar modelinin cinsiyet ve akademik başarı açısından incelenmesi: bir meta-analiz çalışması. *Eğitim ve Bilim*, 44(198), 389-411.
- Karabulut, E. O., & Ulucan, H. (2012). Beden eğitimi öğretmenliği adaylarının bilimsel epistemolojik inançlarının farklı değişkenler açısından incelenmesi. *Spor ve Performans Araştırmaları Dergisi*, 3(2), 39-44.
- Karhan, İ. (2007). *İlköğretim okullarında görev yapan öğretmenlerin epistemolojik inançlarının demografik özelliklerine ve bilgi teknolojilerini kullanma durumlarına göre incelenmesi* [Yayınlanmamış Doktora Tezi]. Yıldız Teknik Üniversitesi.
- Kaya, E., & Ekiçi, M. (2017). An analysis of social studies teachers' epistemological beliefs and teaching styles in terms of several variables. *Elementary Education Online*, 16(2), 782-813.
- Kazu, I. Y., & Erten, P. (2015). Investigation of pre-service teachers' epistemological beliefs. *Dicle Univesity Ziya Gökalp Education Faculty Journal*, 25, 57-75.
- Kırbaşlar, F. G., Arıca, B., & Barış, Ç. Ç. (2021). Determination of the epistemological and ontological beliefs of secondary school students. *International Journal of Curriculum and Instruction*, 13(2), 986-1005.
- King, P. M., & Kitchener, K. S. (1994). *Developing reflective judgment: understanding and promoting intellectual growth and critical thinking in adolescents and adults*. Jossey-Bass.
- Koç Erdamar, G., & Bangir Alpan, G. (2011). Öğretmen adaylarının epistemolojik inançları. *E-Journal of New World Sciences Academy*, 6(4), 2689-2698.
- Koyunlu Ünlü, Z., & Dökme, I. (2017). Science teacher candidates' epistemological beliefs and critical thinking disposition. *Eurasian Journal of Educational Research*, 72, 203-220.
- Kuhn, D. (1991). *The skills of argument*. Cambridge University Press.
- Kuhn, D., & Weinstock M. (2002). What is epistemological thinking and why does it matter? In Barbara K. Hofer ve Paul, R. Pintrich (Eds.), *Personal epistemology: The psychology of beliefs about knowledge and knowing* (pp.121-144). Lawrence Erlbaum Associates.
- Kutluca, A. Y. (2018). Öğretmen adaylarının problem çözme becerilerini yordayan değişkenlerin incelenmesi. *Asya Öğretim Dergisi*, 6(1), 1-20.
- Lee, J., Zhang, Z., Song, H., & Huang, X. (2013). Relationships between epistemological beliefs, conceptions of teaching and learning and instructional practices of teachers: a chinese perspective. *Australian Journal of Teacher Education*, 38(12), 119-146.

- Lind, D., Marchal, W., & Wathen, S. (2012). *Basic statistics for business & economics*. McGraw-Hill.
- Magolda, M. (1992). Students' epistemological and academic experiences: implication for pedagogy. *Review of Higher Education, 15*(3), 265-87.
- Murat, A. (2018). *Fen bilgisi öğretmenlerinin düşünme stilleri ve epistemolojik inançlarının kullandıkları yöntemler ve ölçme araçlarına etkisi* [Yayınlanmamış doktora tezi]. Fırat Üniversitesi.
- Müller, S., Rebmann, K., & Liebsch, E. (2008). Trainers' beliefs about knowledge and learning - A pilot study. *European journal of vocational training, 45*(3), 90-108.
- Neber, H., & Schommer, M. (2002). Self-regulated science learning with highly gifted students: The role of cognitive, motivational, epistemological, and environmental variables. *High Ability Studies, 13*(1), 59-74.
- Öngen, D. (2003). Epistemolojik inançlar ile problem çözme stratejileri arasındaki ilişkiler: eğitim fakültesi öğrencileri üzerinde bir çalışma. *Eğitim Araştırmaları Dergisi, 3*(13), 155-62.
- Özkal, K., Tekkaya, C., Sungur, S., Çakıroğlu, J., & Çakıroğlu, E. (2017). Elementary students' scientific epistemological beliefs in relation to socio-economic status and gender. *Journal of Science Teacher Education, 21*(7), 873-885.
- Pajares, F. (1992). Teachers' beliefs and educational research: cleaning up a messy construct. *Review of Educational Research, 62*(3), 307-332.
- Paulsen, M. B., & Wells, C. (1998). Domain differences in the epistemological beliefs of college students. *Research in Higher Education, 39*(4), 365-384.
- Perry, W. G. (1970). *Forms of intellectual and ethical development in the college years*. Holt, Rinehart and Winston.
- Perry, W. G. (1981). Cognitive and ethical growth: the making of meaning. In Arthur W. Chickering (Eds), *The modern American college* (pp. 76-116). Jossey-Bass.
- Pintrich, P. (2002). The role of metacognition and knowledge in learning, teaching, and assessing. *Theory into Practice, 41*(4), 219-225.
- Schommer, M. (1990). Effects of beliefs about the nature of knowledge on comprehension. *Journal of Educational Psychology, 82*(3), 498-504.
- Schommer, M. (1993). Epistemological development and academic performance among secondary students. *Journal of Educational Psychology, 85*(3), 406-411.
- Schommer, M. (2004). Explaining the epistemological belief system: Introducing the embedded systemic model and coordinated research approach. *Educational Psychologist, 39*, 19-29.
- Schommer, M. (1994). Synthesizing 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. Cecil Smith ve Thomas Pourchot (Eds.), *Adult learning and development: Perspectives from educational psychology* (pp. 127-143). Lawrence Erlbaum Associate.
- Schommer, M., & Dunnell, P. A. (1994). A comparison of epistemological beliefs between gifted and non-gifted high school students. *Roeper Review: A Journal on Gifted Education, 16*(3), 207-210.
- Şenler, B., & İrven, Ö. (2016). Sınıf öğretmeni adaylarının epistemolojik inançları ile sözde-bilimsel inançları. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 12*(2), 659-671.
- Tabachnick, B. G., & L. S. Fidell. (2012). *Using multivariate statistics* (6. Baskı). Pearson.
- Taşkın, T. (2021). Fizik öğretmenlerinin bilimsel epistemolojik inançlarının farklı değişkenlere göre incelenmesi. *Bartın Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 10*(2), 325-341.
- Terzi, A. R., Şahan, H. H., Çelik, H., & Zöğ, H. (2015). Öğretmen adaylarının epistemolojik inançları ile eleştirel pedagoji ilkeleri arasındaki ilişki. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi, 4*(1), 344-356.
- Topdemir, H. G. (2008). *Felsefe*. Pegem Akademi.
- Yankayış, K., Güven, A., & Türkoğuz, S. (2014). Examination according to several variables of their opinions about scientific knowledge of middle school students. *Journal of Bayburt Education Faculty, 9*(2), 53-71.
- Yılmaz, K. (2007). *Öğrencilerin epistemolojik ve matematik problem çözümlerine yönelik inançlarının problem çözme sürecine etkisinin araştırılması* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Marmara Üniversitesi.
- Yılmaz, Y. (2014). *İlk ve ortaokul öğretmen ve yöneticilerinin epistemolojik inançları ile problem çözme becerileri arasındaki ilişkinin incelenmesi* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. İstanbul Aydın Üniversitesi.