



## ORTAOKUL ÖĞRENCİLERİNİN EPİSTEMOLOJİK İNANÇLARININ ELEŞTİREL DÜŞÜNME EĞİLİMLERİ İLE AKADEMİK ÖZYETERLİLİKLERİ ÜZERİNDEKİ ETKİSİ<sup>1</sup>

Sıddıka Nur KANDEMİR \*

Dr. Öğr. Üye. Eray EĞMİR \*\*

### ÖZ

Bu çalışmanın amacı, ortaokul öğrencilerin epistemolojik inançlarının eleştirel düşünme eğilimleri ile akademik özyeterlilikleri üzerindeki etkisini incelemektir. Araştırma ilişkisel tarama modeli ile yürütülmüştür. Araştırmanın çalışma grubunu Afyonkarahisar il merkezinde Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlı resmi ortaokullarda 2019-2020 öğretim yılında öğrenim gören ve basit seçkisiz örnekleme yöntemi ile belirlenmiş 678 öğrenci oluşturmaktadır. Araştırmada veri toplama aracı olarak Aypay (2011) tarafından geliştirilen beşli likert tipindeki 30 maddeden oluşan "Epistemolojik İnançlar Ölçeği", Ertaş Kılıç ve Şen (2014) tarafından geliştirilen beşli likert tipindeki 25 maddeden oluşan "Eleştirel Düşünme Eğilimi Ölçeği" ve Ekici (2012) tarafından geliştirilen beşli likert tipindeki 33 maddeden oluşan "Akademik Öz-Yeterlik Ölçeği" kullanılmıştır. Verilerin analizinde betimsel istatistik analizleri, Pearson korelasyon analizi, ilişkisiz örneklemler t-Testi ve Tek Yönlü MANOVA analizi yapılmıştır. Araştırmada epistemolojik inanç ölçeğinin "Öğrenme Süreci-Otorite/Uzman Bilgisine Şüphe" ve "Öğrenme Çabası" alt boyutu ile akademik özyeterlilik ölçeği arasında ve "Öğrenme Süreci-Otorite/Uzman Bilgisine Şüphe", "Öğrenme Çabası" ve "Bilginin Kesinliği" alt boyutları ile eleştirel düşünme eğilimi ölçeği arasında ise pozitif yönlü orta düzeyde anlamlı bir ilişki görülmüştür. Bununla birlikte eleştirel düşünme eğilimi ölçeği ile akademik özyeterlilik ölçeği arasında pozitif yönlü yüksek düzeyde anlamlı bir ilişki vardır. Araştırmanın bir diğer sonucuna göre epistemolojik inanç ölçeğinin "öğrenme süreci-otorite/uzman bilgisine şüphe", "doğuştan sabit yetenek", "öğrenme çabası" ve "bilginin kesinliği" alt boyut düzeylerinin, öğrencilerin eleştirel düşünme eğilimleri ve akademik özyeterlilik üzerinde anlamlı bir etki yaptığı görülmüştür.

**Anahtar Kelimeler:** Epistemolojik İnanç, Eleştirel Düşünme, Akademik Özyeterlilik, Ortaokul Öğrencileri.

### THE EFFECT OF EPISTEMOLOGICAL BELIEFS OF SECONDARY SCHOOL STUDENTS ON CRITICAL THINKING TENDENCY AND ACADEMIC SELF-EFFICACY

#### ABSTRACT

The purpose of this study is to examine the effect of epistemological beliefs of secondary school students on their critical thinking tendencies and academic self-efficacy. The

<sup>1</sup> Bu çalışmanın etik açıdan bir sakınca taşımadığı Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu'nun almış olduğu 14.03.2019 tarih ve 31731878-050.01.04 sayılı karar ile tespit edilmiştir. Bu makale Afyon Kocatepe Üniversitesi sosyal bilimler enstitüsü bünyesinde yapılan "Ortaokul öğrencilerinin epistemolojik inançlarının Eleştirel düşünme eğilimleri ile akademik özyeterlilikleri üzerindeki etkisi (Afyonkarahisar örnekleme)" isimli tez çalışmasından üretilmiştir.

\* Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Öğrencisi, sddknrkdndmr03@gmail.com, Orcid ID: 0000-0003-3054-1011

\*\* Afyon Kocatepe Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Eğitim Bilimleri Bölümü, Eğitim Programları Ve Öğretim Anabilim Dalı, eegmir@aku.edu.tr, Orcid ID: 0000-0003-3054-1011

study was designed with correlational survey method. The study group of the research, which was determined by simple random sampling, consists of 678 secondary school students studying in the official secondary schools affiliated to the Ministry of Education in the city center of Afyonkarahisar in the 2019-2020 academic year. In the research, data were collected using "Epistemological Beliefs Scale" which was developed by Aypay (2011) with 30 items, "Critical Thinking Disposition Scale" which was developed by Ertaş Kılıç and Şen (2014) with 25 items and "Academic Self-Efficacy Scale" which was developed by Ekici (2012) with 33 items. In the analysis of the data, descriptive statistics analysis, Pearson correlation analysis, independent samples t-Test and One Way MANOVA analysis were performed. As a result of the research, there was a significant, positive and moderate correlation between "learning process-doubt about authority/expert knowledge" and "learning effort" subscales of the epistemological belief scale and the academic self-efficacy scale and between "learning process-doubt about authority/expert knowledge", "learning effort" and "precision of knowledge" subscales and critical thinking disposition scale. However, there is a positive and highly significant relationship between critical thinking disposition scale and academic self-efficacy scale. Also, it was seen that the epistemological beliefs scale's "learning process-authority/expert knowledge", "innate fixed ability", "learning effort" and "certainty of knowledge" sub-dimension levels had a significant effect on secondary school students' critical thinking tendencies and academic self-efficacy.

**Keywords:** Epistemological Belief, Critical Thinking, Academic Self-Efficacy, Secondary School Students.

## Giriş

Eğitimi yönlendiren temel paradigmanın değişmesi ile alanyazında eğitim süreçlerindeki etkilerinin incelendiği kavramlar da farklılaşmış ve çeşitlenmiştir. Eğitim ortamlarında öğrencilerin bireysel farklılıklarına yönelik yapılan vurgu, öğrencilerin öğrenme süreçlerini etkileyen olguların araştırılmasını beraberinde getirmiştir. Bu kavramlara göz atıldığında düşünme becerileri, üstbiliş, bireyin bilgiye bakışını belirleyen unsurlar ve akademik başarıya ilişkin öznel yapı ve potansiyeller gibi hususlar çalışma konusu olarak sıklıkla karşımıza çıkmaktadır.

Eğitim sistemlerini dönüştüren güncel paradigmlar öğrenme ortamlarında, nesnel gerçeklik yerine öznel ve durumsal gerçekliklerin varlığını kabul etmektedir. Yapılandırmacı öğrenme kuramına göre tüm öğrenmeler zihindeki yapılandırmalar üzerine temellenir ve birey kendi deneyimlerinden hareketle etkin biçimde bilgiyi oluşturur (Akınoğlu, 2012). Bu anlayış öğrenme ortamında bireyin bilgiye ulaşması, sorgulaması, yorumlaması ve yapılandırması sorumluluğunu kendisine verir. Bu nedenle bireyin bilgiye yaklaşımı ve bakışı günümüz eğitim sistemlerinin önemseydiği bir husustur.

Bireyin bilgiye dönük kabullerinin felsefi tabanını oluşturan epistemolojik inançlar da eğitsel süreçler açısından önemli bir değişken olarak görülmektedir. Epistemoloji kavramı tanımlanırken bilginin doğası, kaynağı, niteliği, bilgiye ulaşma ve bilgiyi iletme özellikleri üzerinde durulmuştur (Demir ve Acar, 1992; Güngör, 2016; Öztürk, 2009; Tezci ve Uysal, 2004).

Epistemolojik inançlar bireyin bilgi konusundaki görüşlerini ve öğrenmenin hangi yollarla gerçekleştiğine dair inançlarını kapsamaktadır (Deryakulu, 2004). Elder (1999) epistemolojiyi bilimin amacına, bilimsel bilginin kaynaklarına, bilginin değişen doğasına

ve bilimsel bilginin uygunluğuna dair sahip olunan görüşler olarak tanımlarken; Hofer (2001) ise epistemolojik inancın bilginin tanımı, yapılanması, değerlendirilmesi, pozisyonu ve oluşumu üzerinde etkili bir kavram olduğuna dikkat çekmiştir. Bu yönüyle sahip olduğu epistemolojik inançlar, bireyin bilgi ile ilişkide olduğu tüm bağlamlarda etki yapmaktadır.

Öğretim süreçleri de bu bağlamlardan en önemlisi olarak karşımıza çıkmaktadır. Öğretim sürecinde öğretmenlerin ve öğrencilerin felsefi yönelimleri, öğretme-öğrenme sürecindeki tüm etkileşimin yapısını oluşturur (Hogg ve Vaughan, 2005). Öğretmenlerin ve öğrencilerin bu süreçte kendine biçtiği rol, öğretimin nasıl gerçekleşeceğine dönük tercihler ve öğretim ortamlarının düzenlenmesine dair kararlar hep felsefi yönelimlerin bir sonucu olarak değerlendirilebilir. Öğretmenlerin benimsemiş oldukları eğitim inançları, eğitsel faaliyetlerinin yürütülmesinde işe koşulan yöntem ve teknikler, öğrenme ortamındaki yaklaşımların kuramsal temelleri, öğrenci ile kurulan yetkin düzeydeki iletişim ve sistematik sınıf yönetimi gibi öğeleri barındırmaktadır (Çapa ve Çil, 2000). Epistemolojinin de felsefi inançların önemli bir bileşeni olduğu düşünüldüğünde, bilgiye ilişkin yaklaşımların eğitsel tüm kararlarda başvurulacak bir referans kaynağı olduğu ifade edilebilir. Hatta epistemolojik inançlar sadece formal eğitimin değil yaşam boyu öğrenmenin etkili bir dinamiğidir (Hofer, 2001).

Epistemolojik inanç kavramıyla ilişkili ve bireyin bilgi birimlerine ve öğrenmeye yaklaşımını etkileyen kavramlardan biri ise eleştirel düşünmedir (Ennis, 1991). Eleştirel düşünme hatalardan arınmış bir düşüncüyü ortaya çıkarmayı hedefleyen öz kontrollü bir düşünme biçimidir (Şahinel, 2002). Ennis (1985) eleştirel düşünmeyi neye inanılacağına veya ne yapılacağına karar vermeye dönük mantıklı ve yansıtıcı düşünme olarak ifade etmiştir (akt. Nosich, 2012). Paul (1995) ise eleştirel düşünmeyi, düşündüğümüz esnada düşüncemizi daha nitelikli kılmak amacıyla kendi düşüncelerimiz hakkında düşünme şeklinde ifade etmiştir (akt. Paul ve Elder, 2013). Bu iki temel tanım incelendiğinde, eleştirel düşünmenin yansıtıcı düşünme ve metabilşsel düşünmeyle yakından ilişkili olduğu görülmektedir.

Eleştirel düşünme bireyin bir amaç doğrultusunda kendi isteği ile bilgiyi sınıadığı ve farklı yönlerini tartıştığı, fikirleri çözümlenip değerlendirdiği düşünme biçimidir (Gürkaynak, Üstel ve Gülgöz, 2008). Doğanay (2000) eleştirel düşünmeyi birçok zihinsel etkinliği içeren çok yönlü bir süreç olarak tanımlarken; Demirel (2007), bilgiyi etkin bir şekilde edinme, değerlendirme, işe koşma yeteneği ve eğilimi olarak ifade etmiştir. Yani eleştirel düşünme, düşüncede netliği sağlamaya çalışarak bir şeyin erdemini ya da değerini belirlemek amacıyla uygun olan değerlendirme standartlarını kullanmaktır (Paul ve Elder, 2013). Bu yönüyle eleştirel düşünmenin bireyin bilgiye bakışıyla yakından ilintili olduğu görülmektedir.

Eleştirel düşünme birtakım alt becerilerden oluşur ancak bu becerilere sahip olmak tek başına eleştirel düşünmeye yetmez; aynı zamanda bu yönde bir eğilim de gereklidir (Giancarlo, 2006). Baydar (2012) eğilimin, becerilerin kullanımını kolaylaştırdığı gibi destekleyici ve yönlendirici bir özellik de taşıdığını ifade etmiştir. Ennis'e (1996) göre eğilim, bir şeyi yapmaya yatkınlıktır. Eleştirel düşünme için eğilim ise kişinin karşılaştığı durum, olay ve bilgi birimlerine ilişkin, bir ölçüt uyarınca eleştirel bakışı kullanma isteği anlamına gelmektedir (Zhang, 2003).

Beyer'e (1988) göre bireyin eleştirel düşünme eğilimi kazanabilmesi için farklı görüş ve inançlara şüphe ile yaklaşması, hipotezlerin nedenlerini açık bir şekilde belirlemeye çalışması, alternatif savlar geliştirmesi, tutarlılık içeren bir düşünme tarzını benimsemesi ve gerçeği arama konusunda cesur ve azimli olması gerekmektedir. Perkins, Jay ve Tishman (1993) yatkınlıklar, hassasiyetler ve yetenekler ile ilişkili üçlü eleştirel düşünme eğilimleri teorisinden söz ederken, Facione, Sanchez, Facione ve Gainen (1995) tutum, değer ve eğilimlerin bağlamı noktasında, insanların problem çözme becerisi ile ilişkisine dair doğruyu arama, açık fikirlilik, analitiklik, sistematiklik, özgüven, merak ve yargılamanın olgunluğu olarak yedi farklı zihin alışkanlığı olduğunu belirtmiştir. Bunun yanında eleştirel düşünme eğiliminin kazanılabilmesi için özyeterlilik kavramı önemli bir yere sahiptir (Schommer-Aikins ve Hutter, 2002).

Bireyin karşılaştığı bilgi birimi üzerinde standartlara uygun bir düşünme sürecini yürütmesi, bu süreçte tüm farklı görüş ve eğilimleri dikkate alması ve gerektiğinde yargısını güncelleme davranışı göstermesi, kendine yönelik algısıyla ilintilidir (Ennis, 1996). Özyeterlilik algısı bireyin eleştirel düşünme sürecini ne kadar ciddi ve ısrarlı biçimde yürüteceğini belirleyen bir olgudur. Özyeterlilik bireyin bir eylemi gerçekleştirmesi için gerekli bağlamı organize edip, süreci başarıyla tamamlamaya dönük öz algısıdır (Bandura, 1977). Özyeterlilik kavramı bireye ilişkin tüm performans durumları için geçerli bir kavramdır. Bu kavramın eğitsel bağlamlarda karşımıza çıkan biçimi ise akademik özyeterliliktir.

Akademik özyeterlilik bireylerin akademik bir görevi istenen düzeyde başarabileceklerine (Pajares, 2012 akt. Koç, Arslan, 2017) veya akademik bir amaca ulaşabileceklerine yönelik inancı olarak ifade edilmektedir (Chun ve Choi, 2005; akt. Kaleli, 2016). Öğrencilerin akademik özyeterliliklerinin gelişmesi akademik başarıyı olumlu yönde etkilediği gibi, akademik özyeterliliği yüksek öğrencilerin zor durumlarla daha kolay baş ettikleri görülmektedir (Millburg, 2009).

Akademik özyeterliliğin teknik beceri, sosyal statü ve bilişsel uygulama olmak üzere üç boyutu bulunmaktadır. Teknik beceri, öğrencinin edindiği bilgiyi, kendi iş alanına uygulayabilme becerisidir. Yani kişinin almış olduğu eğitim sayesinde verilen bir görevi amacına uygun bir şekilde yerine getirmesi olarak tanımlanmaktadır. Sosyal statü kavramı ise bireyin çevresindeki kişilerin, toplum içerisinde onu layık gördükleri pozisyon olarak ifade edilmektedir. Bilişsel uygulama ise öğrenmeye dayalı bir kavramdır (Biricik, 2015).

Bu bağlamda epistemolojik inancın özyeterlilik ile de ilişkili olduğu ifade edilebilir (Schommer-Aikins, Duell ve Hutter, 2005; Schommer-Aikins, Duell ve Barker, 2003). Bireyin bilgiye bakışı, öğretim sürecinde işe koştuğu öğrenme stratejilerini ve düşünme biçimlerini yordamaktadır. Akademik özyeterlilik bireyin hem bir akademik görevin üstesinden gelmesine dönük motivasyonu hem de bu göreve dair sahip olduğu birikim ve hazırbulunuşluğu içerir. Dolayısıyla birey öncelikle başarı ve yeterlilik kavramlarına dair öznel tanımlarını bilgiye bakışı çerçevesinde yapar. Zira birey bilginin kendi dışındaki kaynaklardan ve özellikle otoritelerden, doğuştan gelen bir yetiyle, belirgin bir kesinlikte ve çaba gösterilmeden elde edildiğine inanıyorsa dışsal yüklemeler yapmaya eğilimli olacak ve buna uygun bir özyeterlilik çerçevesi belirleyecektir. Bunun tersi bir

durumda ise hem eleştirel bakışı hem de özyeterlilik algısı daha içsel ve kontrol edilebilir bir bakışla yönlendirilebilecektir (Schommer-Aikins, 1990; 1993).

Bu bilgiler ışığında öğrencilerin epistemolojik inançlarının öğrenme sürecindeki birçok zihinsel eylemin temelini oluşturduğu söylenebilir. Konu ile ilgili yapılan çalışmalar incelendiğinde Özbay (2016) çalışmasında ortaokul öğrencilerinin fen bilimleri dersine ilişkin bilimsel epistemolojik inançlarını incelemiştir. Yapılan bir diğer çalışmada ise Kaleli (2016) özyeterlilik ile akademik başarı güdüsü arasındaki ilişkiye odaklanmıştır. Koçoğlu (2017) ise yapmış olduğu çalışmada fen bilimleri ve matematik öğretmenlerinin derste kullandıkları yöntem, teknik ve stratejilerin, özerklik desteğine ve ortaokul öğrencilerinin eleştirel düşünme ve problem çözme becerilerine katkısını incelemiştir. Yapılan çalışmalar dikkate alındığında epistemolojik inanç, eleştirel düşünme ve akademik özyeterliliğin öğrenciler üzerindeki etkisinin aynı anda incelendiği bir araştırmaya rastlanmamıştır.

### **Araştırmanın Önemi**

Öğrencilerin epistemolojik inançları öğrenme sürecindeki birçok zihinsel eylemin temelini oluşturur. Öğrencilerin bilgiye ilişkin inançları onların bilişsel performanslarını ve öğrenme süreci sonunda ulaşılan ürünleri etkiler. Öğrencilerin epistemolojik inançları onların potansiyellerini kullanma düzeylerini ve akademik başarılarını etkilemektedir (Buehlve Alexander, 2001; Cano ve Cardella-Elawar, 2004; Schraw, 2001).

Öğretme-öğrenme sürecinde bireysel farklılıklara duyarlı bir ortamın düzenlenmesine dair çabalar günümüz öğretim sistemlerinin önemli bir uğraş alanı haline gelmiştir. Nitelikli bir öğretim süreci gerçekleştirmeyi amaç edinen tüm ülkeler öğrencilerin felsefi inanç, düşünme becerileri, öğrenme stilleri, özyeterlilik ve özdüzenleme yetileri gibi birçok husustaki farklılıklarının eğitimde temsil edildiği bir sistemi oluşturmaya çalışmaktadır. Bu çabanın ilk adımı da bu olgulara dönük betimsel ve ilişkisel çalışmaların yapılmasıdır. Bu çalışmada da öğrencilerin epistemolojik inanç, eleştirel düşünme eğilimi ve akademik özyeterliliklerine dönük elde edilecek verilerin ilgili literatüre katkı yapması beklenmektedir. Böyle bir çalışma bu alanda yapılacak olan çalışmalara örnek teşkil edebilir. Ayrıca çalışma sonucunda epistemolojik inancın eleştirel düşünme eğilimi ile akademik özyeterlilik üzerinde anlamlı bir etki oluşturduğu tespit edilirse, öğrencilere epistemolojik inanç ve eleştirel düşünmenin önemini fark etmeleri konusunda farkındalığı artırıcı çalışmalar yapılabilir.

Bunun yanı sıra soyut düşünmenin ortaya çıktığı ve kullanılmaya başlandığı kademe olan ortaokul kademesinde, düşünme becerilerine ve bilgiye bakışa dair tespitlerin yapılması ve bu tespitler uyarınca öğretim sürecinin organize edilmesi, bireyin bu beceri ve inançlarının sonraki öğretim kademelerindeki düzeyini doğrudan etkileyebilir. Hatta bireyin formal öğretim sonrasındaki yaşam kalitesinin de düşünme becerisi ve felsefi inançlarının yönü ve seviyesi ile ilişkili oluşu (Ennis, 1991; Nosich, 2012) bu olgulara dönük çalışmaları önemli kılmaktadır.

Bu araştırmada ortaokul öğrencilerinin epistemolojik inançlarının eleştirel düşünme eğilimleri ile akademik özyeterlilikleri üzerindeki etkisi incelenmiştir. Aynı zamanda ortaokul öğrencilerinin sahip oldukları epistemolojik inanç, eleştirel düşünme

eğilimi ve akademik özyeterlilik düzeylerinin belirlenmesi ve bu üç olgu arasındaki ilişkinin ortaya konulması da çalışmanın amaçları arasındadır.

Araştırmanın problem cümlesi “Ortaokul öğrencilerinin epistemolojik inançlarının eleştirel düşünme eğilimleri ile akademik özyeterlilikleri üzerinde anlamlı bir etkisi var mıdır?” olarak belirlenmiştir. Bunun yanında çalışmanın alt problemleri şu şekildedir;

1. Ortaokul öğrencilerinin epistemolojik inanç, eleştirel düşünme eğilimi ve akademik özyeterlilik düzeylerinin dağılımı nasıldır?

2. Ortaokul öğrencilerinin epistemolojik inançlarının alt boyutları ile akademik özyeterlilikleri arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?

3. Ortaokul öğrencilerinin eleştirel düşünme eğilimleri ile akademik özyeterlilikleri arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?

4. Ortaokul öğrencilerinin epistemolojik inançlarının alt boyutları ile eleştirel düşünme eğilimleri arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?

5. Ortaokul öğrencilerinin epistemolojik inanç alt boyut düzeylerinin (öğrenme süreci-otorite/uzman bilgisine şüphe, doğuştan/sabit yetenek, öğrenme çabası, bilginin kesinliği), eleştirel düşünme eğilimleri ve akademik özyeterlilikleri üzerinde anlamlı bir etkisi var mıdır?

### **Yöntem**

Bu bölümde araştırmanın modeli, çalışma grubu, veri toplama araçları ve veri toplanması ve analizi ile ilgili bilgilere yer verilmiştir.

### **Araştırmanın Modeli**

Araştırmada ortaokul öğrencilerinin epistemolojik inançlarının eleştirel düşünme eğilimleri ile akademik özyeterlilikleri üzerindeki etkisinin incelenmesi amacıyla nicel araştırma desenlerinden ilişkisel tarama deseni kullanılmıştır. İlişkisel tarama modeli, iki veya daha fazla değişken arasındaki ilişkinin betimlenmesi amacıyla yapılan araştırmalardır (Fraenkel ve Wallen, 2009). İlişkisel tarama modelinde, değişkenlerin birlikte değişip değişmediği, değişme varsa bunun nasıl olduğu belirlenmeye çalışılır (Karasar, 2015).

### **Çalışma Grubu**

Bu araştırmanın çalışma grubunu Afyonkarahisar il merkezinde resmi ortaöğretim okullarında 2019-2020 eğitim-öğretim yılında öğrenim gören basit seçkisiz örnekleme yoluyla seçilen 678 öğrenci oluşturmaktadır. Örneklemin evreni temsil etme geçerliğini sağlamak amacıyla, Krejcie ve Morgan (1970) tarafından oluşturulan formüle göre % 95`lik güven düzeyi için 331 kişilik örneklemin yeterli olacağı belirlenmiştir. Ancak sınıf düzeyi değişkeninin dört grup olması ve ölçeğin hatalı doldurulma ihtimali göz önünde bulundurularak örneklem geniş tutulmaya çalışılmıştır. Örnekleme dâhil edilen öğrenciler bir bilgisayar programı aracılığı ile çekilen kura sonucu belirlenmiştir. Çalışmanın verilerini toplamak için belirlenen örneklemin değişkenlere göre dağılımı Tablo 1`de verilmiştir.

**Tablo 1.** Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Demografik Özellikleri

<b>Değişkenler</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
--------------------	----------	----------

Cinsiyet	Kadın	336	49,6
	Erkek	342	50,4
	Toplam	678	100
Sınıf Düzeyi	5.sınıf	165	24,3
	6.sınıf	166	24,5
	7.sınıf	173	25,5
	8.sınıf	174	25,7
	Toplam	678	100
Anne Eğitim Düzeyi	İlkokul	207	30,5
	Ortaokul	235	34,7
	Lise	148	21,8
	Üniversite	70	10,3
	Lisansüstü	18	2,7
	Toplam	678	100
Baba Eğitim Düzeyi	İlkokul	148	21,8
	Ortaokul	194	28,6
	Lise	197	29,1
	Üniversite	97	14,3
	Lisansüstü	42	6,2
Toplam	678	100	
Aile Gelir Düzeyi	0-2000 TL	260	38,3
	2000-4000TL	257	37,9
	4000 TL ve Üzeri	161	23,7
	Toplam	678	100

### Veri Toplama Araçları

Araştırmanın bu kısmında ortaokul öğrencilerin epistemolojik inançlarının eleştirel düşünme eğilimleri ile akademik özyeterlilikleri üzerindeki etkisini inceleyebilmek amacıyla veri toplama aracı olarak kullanılan “Epistemolojik İnançlar Ölçeği”, “Eleştirel Düşünme Eğilimi Ölçeği” ve “Akademik Öz-Yeterlilik Ölçeği” hakkında bilgi sunulmuştur.

### Epistemolojik İnançlar Ölçeği

Yapılan araştırmada ilk olarak Chan ve Elliot (2002; 2004) tarafından geliştirilen ve Aypay (2011) tarafından Türkçeye uyarlanan 30 maddelik “Epistemolojik İnançlar Ölçeği” kullanılmıştır. Ölçek, varyansın % 37,18’ini açıklayan dört boyuta sahiptir.

“Öğrenme Süreci-Otorite/Uzman Bilgisine Şüphe” olarak adlandırılan ilk boyut 11 maddeden oluşmaktadır. Bu boyut öğrencilerin öğrenme ve bilgi edinme süreçlerini, bilgi edinirken bilgiye yönelik yaklaşımlarını incelemek ve öğrencilerin uzman bilgisine olan güven ve şüphe düzeylerini ölçmeyi hedeflemektedir. “Bilgi edinme sürecini ve derslerin özünü anlamak bilgi edinmekten daha önemlidir”, “Eğer insanlar bir şeyi hemen anlayamazlarsa, çabalamayı sürdürmelidirler” ve “Alanında uzman kişilerin gerçekte ne kadar bildikleri hakkında sık sık düşünürüm” maddeleri bu boyuta ilişkin örnek bir maddelerdir. İkinci boyut olan “Doğuştan/Sabit Yetenek” boyutunda yeteneğin doğuştan olduğu ve değişmez olduğu üzerine dururken bir yandan da yeteneğin değişebileceği inancını kapsayan sekiz tane madde bulunmaktadır. Maddelere örnek olarak “Bir kişinin doğuştan getirdiği yeteneği onun yapabileceklerini sınırlandırır”, “Öğrenme yeteneklerimiz doğuştan belirlenmiştir” ve “Bazı çocuklar bazı dersleri/konuları öğrenmede doğuştan yeteneksizdirler” maddeleri gösterilebilir. Üçüncü boyut olan “Öğrenme Çabası” boyutu öğrenmede çabanın önemini ve öğrencilerin çabaya yönelik görüşlerini ölçmeyi hedefleyen beş maddeden oluşmaktadır. “Bir şeyi öğrenmek gerçekten uzun zaman ve çaba ister”, “Ne kadar öğreneceğini en çok gösterdiğin çaba belirlenir” ve “İlerlemek çok fazla çalışma ister” maddeleri bu boyuta ait maddelerdendir. Dördüncü boyut ise altı maddeden oluşan “Bilginin Kesinliği” boyutudur. Bu boyut bilginin sabit ve kesin olup olmadığı konusunda öğrenci görüşlerini ölçmeyi hedefler. “Bilimsel bilgi kesindir ve değişmez”, “Alan uzmanları ne söylerlerse söylesinler şüphe duymam” ve “Bilim adamları araştırmayı sürdürürlerse eninde sonunda gerçekleri bulacaklardır” maddeleri bu boyuttaki maddelere örnek gösterilebilir.

Ölçek maddeleri beşli likert tipinde (5=Çok katılıyorum–1=Hiç katılmıyorum) yanıtlanmaktadır. Ölçeğin tümü yerine boyutların toplam puanının alınması tercih edilmektedir. “Epistemolojik İnanç Ölçeğinin” alt boyutları olan “Öğrenme Süreci-Otorite/Uzman Bilgisine Şüphe” alt boyutundan en düşük 11, en yüksek 55 puan, “Doğuştan/Sabit Yetenek” alt boyutundan en düşük 8, en yüksek 40 puan, “Öğrenme Çabası” alt boyutundan en düşük 5, en yüksek 25 puan, “Bilginin Kesinliği” alt boyutundan ise en düşük 6, en yüksek 30 puan alınabileceği görülmektedir. Alınan puanın yüksek oluşu, bireyin ilgili boyutun ifade ettiği inanca daha yüksek düzeyde sahip olduğunu göstermektedir.

Ölçeğin dört alt faktörü için hesaplanan Alpha katsayıları sırasıyla .77, .74, .59 ve .52’dir. Epistemolojik inançlar ölçeğinin “Öğrenme Süreci-Otorite/Uzman Bilgisine Şüphe” alt boyutunun bu çalışmaya ait güvenilirlik incelendiğinde Cronbach Alfa iç tutarlılık katsayısının .67, “Doğuştan/Sabit Yetenek” alt boyutunun .74 ve “Öğrenme Çabası” alt boyutunun .64 olarak bulunduğu yani oldukça güvenilir oldukları sonucuna ulaşılmıştır. Epistemolojik inanç eğilimi ölçeğinin “Bilginin Kesinliği” alt boyutunun bu çalışmaya ait güvenilirlik incelendiğinde ise Cronbach Alfa iç tutarlılık katsayısının .47 yani düşük derecede güvenilir olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

### **Eleştirel Düşünme Eğilimi Ölçeği**

Çalışmada kullanılan ikinci ölçek, Florida Üniversitesi araştırmacıları tarafından geliştirilen ve Ertaş Kılıç ve Şen (2014) tarafından Türkçeye uyarlanan beşli likert tipindeki 25 maddeden oluşan “UF/EMI Eleştirel Düşünme Eğilim Ölçeği” olarak



belirlenmiştir. Ölçekte üç farklı alt boyut bulunmaktadır. Bunlardan ilki “katılım” alt boyutudur. Bu boyutta öğrencilerin becerilerini kullanmak, akıl yürütmek, problem çözmek, yargıya varmak ve bu süreci açıklayabilme düzeylerini ölçmeyi hedefleyen 11 madde bulunmaktadır. “Çok çeşitli konular birbiriyle ilişkilendirebilirim”, “Problemleri çözmek için fırsatlar ararım” ve “Zor sorulara cevap aramaktan hoşlanırım” ifadeleri bu boyuta ilişkin bir maddelerdir. İkinci alt boyut ise yedi maddeden oluşan “bilişsel olgunluk” alt boyutudur. Bu boyut öğrencilerin karar alma süreçlerindeki eğilimleri, başkalarının görüşlerine açık olma, farklı bakış açısı araştıran ve bunları objektif bir şekilde ele alabilen öğrenci görüşlerini ölçmeyi hedefler. “Benimle aynı fikirde olmasalar bile başkalarının fikirlerini dikkatlice dinlerim”, “Fikirlerime katılmayan insanlarla da iyi geçinebilirim” ve “Bir karara varırken pek çok soru sorarım” maddeleri bu boyuta ait maddelere örnek olarak gösterilebilir. Üçüncü alt boyut ise yedi maddeden oluşan “yenilikçilik” alt boyutudur. Bu boyutta öğrencilerin doğru olanı bulma arzusu içerisinde yeni bilgileri araştırma, okuma ve sorgulama düzeylerini ölçmeyi hedefleyen maddeler yer almaktadır. Bu boyuttaki maddelere “Pek çok konu hakkında bilgi edinmekten hoşlanırım”, “Bir öğrenme ortamındayken pek çok soru sorarım” ve “Bir konu hakkında iyi bilgilendirilmiş olmak önemlidir” maddeleri gösterilebilir.

Ölçekten alınabilecek maksimum puan 125 iken, minimum puan ise 25 olarak belirlenmiştir. Cronbach Alfa iç tutarlılık katsayısı ölçeğin tümü için 0,91; katılım alt boyutu için 0,88; bilişsel olgunluk alt boyutu için 0,70; yenilikçilik alt boyutu için 0,73 olarak elde edilmiştir. Bununla birlikte eleştirel düşünme eğilimi ölçeğinin bu çalışmaya ait güvenilirlik incelendiğinde ölçeğin tamamının Cronbach Alpha iç tutarlılık katsayısının .90 yani yüksek derecede güvenilir olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Tavşancıl, 2006).

### **Akademik Öz-Yeterlilik Ölçeği**

Çalışmada kullanılan son ölçek ise Owen ve Froman (1988) tarafından geliştirilen ve Ekici (2012) tarafından “Akademik Öz-Yeterlilik Ölçeği: Türkçeye Uyarlama, Geçerlilik ve Güvenirlik Çalışması” adlı çalışma ile uyarlanan beşli likert tipindeki 33 maddeden oluşan “Akademik Öz-Yeterlilik Ölçeği” olarak belirlenmiştir. Ölçek, varyansın % 45,8’ini açıklayan üç boyuttan oluşmaktadır. 10 maddeden oluşan “sosyal statü” boyutu öğrencilerin toplum içindeki yeri, konumu, öğrencilerin derslere düzenli olarak katılmaya yönelik algıları ve öğrencilerin saygı görme eğilimlerini ölçmeyi hedeflemektedir. Bu boyutundaki maddelere örnek olarak “Öğretim elemanlarının sana saygı duymasını sağlama”, “Derslere düzenli olarak katılma” ve “Öğrenci problemlerinin çözümünde sorumluluk üstlenme” ifadeleri gösterilebilir. 19 maddeden oluşan “bilişsel uygulamalar” boyutu öğrencilerin çevreye yönelik inanç, bilgi, düşünce ve ödevlerinin niteliğini ölçmeyi hedeflemektedir. Bu boyutundaki maddelere örnek olarak “Okuduğun bir metinde fikirlerin çoğunu anlama”, “Basit matematik hesaplarını kullanma” ve “Yüksek nitelikli bir dönem ödevi yazma” ifadeleri gösterilebilir. Üçüncü boyut olan “teknik beceriler” boyutu dört maddeden oluşmaktadır. Bu boyut öğrencilerin işle ilgili bilgi ve teknik bilgilerini ölçmeyi hedeflemektedir. Bu boyuta ilişkin maddelere örnek olarak “Ders içeriğini diğer derslerin materyaliyle ilişkilendirme”, “Bilgisayar kullanma” ve “Kütüphaneden en iyi şekilde yararlanabilme” ifadeleri gösterilebilir.

Ölçekten alınabilecek maksimum puan 165 iken, minimum puan ise 33 olarak belirlenmiştir. Cronbach Alfa iç tutarlılık katsayısı ölçeğin tümü için 0,86; sosyal statü alt boyutu için 0,88; bilişsel uygulamalar alt boyutu için 0,82; teknik beceriler alt boyutu için 0,90 olarak elde edilmiştir. Bununla birlikte akademik özyeterlilik ölçeğinin bu çalışmaya ait güvenilirlik incelendiğinde ise .92 yani yüksek derecede güvenilir olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Tavşancıl, 2006).

### Verilerin Toplanması ve Analizi

Ortaokul öğrencilerinin epistemolojik inançlarının eleştirel düşünme eğilimleri ile akademik özyeterlilikleri üzerindeki etkisini belirlemek amacıyla, belirlenen ölçekler uygulamanın yapılacağı ortaokullarda 5, 6, 7. ve 8. sınıf öğrencilerinden oluşan 678 öğrenciye uygulanmıştır. Uygulama sonuçları bilgisayar ortamına aktarılmış ve verilerin analizine uygun olarak istatistiksel testler uygulanarak analizler yapılmıştır. Bu çalışmanın etik açıdan bir sakınca taşımadığı Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu'nun almış olduğu 14.03.2019 tarih ve 31731878-050.01.04 sayılı karar ile tespit edilmiştir.

İlk olarak epistemolojik inanç ölçeğinin alt boyutlarının, eleştirel düşünme eğilimi ölçeğinin ve akademik özyeterlilik ölçeğinin normallik varsayımlarına yönelik incelemeler yapılmış ve değerler Tablo 2'de sunulmuştur.

**Tablo 2.** Boyutlara İlişkin Basıklık ve Çarpıklık Değerleri

Boyutlar	Min.	Maks.	$\bar{X}$	SS	Çarpıklık	Basıklık	
Epistemolojik İnançlar	Öğrenme Süreci- Otorite/Uzman Bilgisine Şüphe	1,64	5	3,70	0,53	-0,50	0,31
	Doğuştan/Sabit Yetenek	1	5	2,76	0,77	0,22	-0,09
	Öğrenme Çabası	1	5	3,97	0,72	-0,73	0,35
	Bilginin Kesinliği	1,33	5	3,29	0,64	-0,04	-0,03
Eleştirel Düşünme Eğilimi	1,58	5	3,75	0,65	-0,34	-0,24	
Akademik Özyeterlilik	1,39	5	3,60	0,70	-0,15	-0,50	

Bu kapsamda aritmetik ortalama, mod ve medyanın eşit ya da yakın olmasının, çarpıklık ve basıklık katsayılarının  $\pm 1$  sınırları içinde 0'a yakın olmasının normal dağılıma işaret ettiği şeklinde yorumlanarak (Tabachnick ve Fidell, 2013) verilerin normal dağılım gösterdiği sonucuna ulaşılmış ve bu nedenle veri analizinde parametrik testler seçilmiştir.

Çalışmada epistemolojik inanç ölçeğinin alt boyutları gelişmemiş, az gelişmiş ve gelişmiş olarak gruplara ayrılmış ve grupların puan aralıkları Tablo 3'te verilmiştir. Gruplandırma yapılırken gelişmiş epistemolojik inançlara işaret eden "Öğrenme Süreci-Otorite/Uzman Bilgisine Şüphe" ve "Öğrenme Çabası" alt boyutlarına ilişkin puanların artışı, gelişmemiş epistemolojik inançlara işaret eden "Doğuştan/Sabit Yetenek" ve

“Bilginin Kesinliği” alt boyutlarına dair puanların ise azalışı epistemolojik inançların gelişmişliği olarak yorumlanmıştır.

**Tablo 3.** Epistemolojik İnanç Ölçeği ve Alt Boyutlarının Puan Aralıkları

Boyutlar	Gelişmemiş	Az Gelişmiş	Gelişmiş
Öğrenme Süreci-Otorite/Uzman Bilgisine Şüphesiz	$11 \leq x \leq 25$	$26 \leq x \leq 40$	$41 \leq x \leq 55$
Doğuştan/Sabit Yetenek	$30 \leq x \leq 40$	$19 \leq x \leq 29$	$8 \leq x \leq 18$
Öğrenme Çabası	$5 \leq x \leq 11$	$12 \leq x \leq 18$	$19 \leq x \leq 25$
Bilginin Kesinliği	$22 \leq x \leq 30$	$14 \leq x < 22$	$6 \leq x < 14$

### Bulgular

Bu bölümde araştırmanın problem ve alt problemleri ile ilgili analiz ve yorumlara yer verilmiştir.

### Epistemolojik İnanç, Eleştirel Düşünme Eğilimi ve Akademik Özyeterlilik Düzeylerine İlişkin Bulgular

Araştırmada ilk olarak “Ortaokul öğrencilerinin epistemolojik inanç, eleştirel düşünme eğilimi ve akademik özyeterlilik düzeylerinin dağılımı nasıldır?” alt problemi incelenmiştir. Tablo 4’te epistemolojik inanç ölçeğinin alt boyutlarına ait puan aralığının frekans dağılımı analizleri verilmiştir.

**Tablo 4.** Epistemolojik İnanç Ölçeğinin Alt Boyutlarının Puan Aralığı Frekans Dağılımı

Boyutlar	Gelişmemiş	Az Gelişmiş	Gelişmiş
	N	N	N
Öğrenme Süreci-Otorite/Uzman Bilgisine Şüphesiz	6	298	374
Doğuştan /Sabit Yetenek	80	413	185
Öğrenme Çabası	20	189	469
Bilginin Kesinliği	216	428	34

Epistemolojik inanç eğilimi ölçeğinin alt boyutlarına ilişkin dağılım incelendiğinde öğrencilerin genellikle az gelişmiş inanç düzeyine sahip oldukları görülmektedir. “Öğrenme Süreci-Otorite/Uzman Bilgisine Şüphesiz” ve “Öğrenme Çabası” alt boyutlarında öğrencilerin büyük kısmının gelişmiş düzeyde inançlara sahip oldukları görülürken, “Doğuştan/Sabit Yetenek” ve “Bilginin Kesinliği” alt boyutlarında ise az gelişmiş düzeyde inanca sahip öğrencilerin çoğunlukta olduğu görülmektedir. Gelişmemiş düzeyde inanca sahip öğrencilerin sayısının en fazla “Bilginin Kesinliği” alt boyutunda bulunması da dikkat çekici bir bulgudur.

Tablo 5'te araştırmada kullanılan üç ölçek ve alt boyutlarına ilişkin elde edilen puanların ortalamaları ve standart sapmaları verilmiştir.

**Tablo 5.**Epistemolojik İnanç, Eleştirel Düşünme Eğilimi ve Akademik Özyeterlilik Düzeylerine İlişkin Betimsel İstatistikler

Ölçek/Alt Boyutlar		N	$\bar{X}$	SS
Epistemolojik İnançlar	Öğrenme Süreci-Otorite/Uzman Bilgisine Şüphesiz	678	3,70	5,92
	Doğuştan /Sabit Yetenek	678	2,76	6,17
	Öğrenme Çabası	678	3,97	3,63
	Bilginin Kesinliği	678	3,29	3,89
<b>Eleştirel Düşünme Eğilimi</b>		678	3,75	16,34
Katılım		678	3,76	7,82
Bilişsel Olgunluk		678	3,74	4,96
Yenilikçilik		678	3,75	5,11
<b>Akademik Özyeterlilik</b>		678	3,60	23,28
Sosyal Statü		678	3,56	7,30
Bilişsel Uygulamalar		678	3,62	14,57
Teknik Beceriler		678	3,57	3,29

Analiz sonucunda öğrencilerin “Öğrenme Süreci-Otorite/Uzman Bilgisine Şüphesiz” alt boyutuna “Katılıyorum”, “Doğuştan/Sabit Yetenek” alt boyutuna “Kararsızım”, “Öğrenme Çabası” alt boyutuna “Katılıyorum”, “Bilginin Kesinliği” alt boyutuna ise “Kararsızım” düzeyinde cevap verdikleri görülmektedir.

Eleştirel düşünme ölçeğinin geneline öğrencilerin verdiği cevapların “Katılıyorum” düzeyinde olduğu belirlenmiştir. Bununla birlikte öğrencilerin “Katılım”, “Bilişsel Olgunluk” ve “Yenilikçilik” alt boyutlarına da “Katılıyorum” düzeyinde cevap verdikleri görülmüştür.

Aritmetik ortalamalar incelendiğinde akademik özyeterlilik ölçeğinin geneline öğrencilerin verdiği cevapların “Fazla Güvenirim” düzeyinde olduğu belirlenmiştir. Ayrıca öğrencilerin “Sosyal Statü”, “Bilişsel Uygulamalar” ve “Teknik Beceriler” alt boyutlarına da “Fazla Güvenirim” düzeyinde cevap verdikleri görülmüştür.

### **Epistemolojik İnanç ile Akademik Özyeterlilik Arasındaki İlişkiye Dair Bulgular**

Araştırmada ikinci olarak “Ortaokul öğrencilerinin epistemolojik inançları “öğrenme süreci-otorite/uzman bilgisine şüphesiz”, “doğuştan sabit yetenek”, “öğrenme çabası” ve “bilginin kesinliği” alt boyutları ile akademik özyeterlilikleri arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?” alt problemi incelenmiştir. Bu ilişkinin yönünü ve düzeyini belirlemek amacıyla yapılan Pearson korelasyon analizine ilişkin bulgular Tablo 6'da sunulmuştur.

**Tablo 6.** Epistemolojik İnanç ile Akademik Özyeterlilik Arasındaki İlişki

<b>Epistemolojik İnanç Alt Boyutları (1, 2, 3, 4) ve Akademik Özyeterlilik (5) Değişkenleri</b>	<b>1.</b>	<b>2.</b>	<b>3.</b>	<b>4.</b>	<b>5.</b>
1.Öğrenme Süreci-Otorite/Uzman Bilgisine Şüphe	1				
2.Doğuştan /Sabit Yetenek	0,107**	1			
3.Öğrenme Çabası	0,564**	0,010	1		
4.Bilginin Kesinliği	0,371**	0,397**	0,401**	1	
5.Akademik Özyeterlilik	0,539**	0,036	0,442**	0,269**	1

\*\*p&lt;0,01

Veriler incelenirken korelasyon katsayısının 0,70-1,00 arasında olması yüksek, 0,70-0,30 arasında olması orta ve 0,30-0,00 arasında olması ise düşük düzeyde bir ilişki olarak ele alınmıştır (Büyüköztürk, 2017: 32). Tablo 14 incelendiğinde epistemolojik inancın “Öğrenme Süreci-Otorite/Uzman Bilgisine Şüphe” ( $p=0,000$ ;  $p<0,01$ ;  $r=0,539^{**}$ ) ve “Öğrenme Çabası” ( $p=0,000$ ;  $p<0,01$ ;  $r=0,442^{**}$ ) alt boyutları ile akademik özyeterlilik düzeyleri arasında pozitif yönlü orta düzeyde anlamlı bir ilişki görülmüştür. Epistemolojik inancın “Bilginin Kesinliği” alt boyutu ile akademik özyeterlilik arasında pozitif yönlü düşük düzeyde anlamlı bir ilişki görülmüştür ( $p=0,000$ ;  $p<0,01$ ;  $r=0,269^{**}$ ). Ayrıca epistemolojik inancın “Doğuştan/Sabit Yetenek” alt boyutu ile akademik özyeterlilik arasında anlamlı bir ilişki görülmemiştir ( $p=0,356$ ;  $p>0,01$ ;  $r=0,036$ ). Buna göre gelişmiş epistemolojik inançlara işaret eden boyutlara ilişkin düzey arttığında akademik özyeterlilik de artış göstermektedir. Buna karşın düşük epistemolojik inanca işaret eden boyutların düzeyinin artışı ile akademik özyeterlilik arasında zayıf bir ilişki bulunduğu görülmektedir.

### **Eleştirel Düşünme Eğilimi ile Akademik Özyeterlilik Arasındaki İlişkiye Dair Bulgular**

Araştırmada üçüncü olarak “Ortaokul öğrencilerinin eleştirel düşünme eğilimleri ile akademik özyeterlilikleri arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?” alt problemi incelenmiştir. Bu ilişkinin yönünü ve düzeyini belirlemek amacıyla yapılan Pearson korelasyon analizine dair bulgular Tablo 7’de sunulmuştur.

**Tablo 7.** Eleştirel Düşünme Eğilimi ile Akademik Özyeterlilik Arasındaki İlişki

<b>Değişkenler</b>	<b>Eleştirel Düşünme Eğilimi</b>	<b>Akademik Özyeterlilik</b>
Pearson Korelasyon	1	0,751**
Eleştirel Düşünme Eğilimi	p	,00
	N	678

Akademik Özyeterlilik	Pearson Korelasyon	0,751**	1
	p	,00	
	N	678	678

\*\*p<0,01

Tablo 7 incelendiğinde eleştirel düşünme eğilimi ile akademik özyeterlilik düzeyleri arasında pozitif yönlü yüksek düzeyde anlamlı bir ilişki görülmüştür ( $p=0,000$ ;  $p<0,01$ ;  $r=0,751^{**}$ ). Bu bağlamda öğrencilerin eleştirel düşünme eğilimleri arttıkça akademik özyeterlilik düzeyleri de yükselmektedir.

### Epistemolojik İnanç ile Eleştirel Düşünme Eğilimi Arasındaki İlişkiye Dair Bulgular

Araştırmada dördüncü olarak “Ortaokul öğrencilerinin epistemolojik inançları “öğrenme süreci-otorite/uzman bilgisine şüphe”, “doğuştan sabit yetenek”, “öğrenme çabası” ve “bilginin kesinliği” alt boyutları ile eleştirel düşünme eğilimleri arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?” alt problemi incelenmiştir. Bu ilişkinin yönünü ve düzeyini belirlemek amacıyla yapılan Pearson korelasyon analizine dair bulgular Tablo 8’de sunulmuştur.

**Tablo 8.** Epistemolojik İnanç ile Eleştirel Düşünme Eğilimi Arasındaki İlişki

Epistemolojik İnancın Alt Boyutları (1, 2, 3, 4) ve Eleştirel Düşünme Eğilimi (5) Değişkenleri	1.	2.	3.	4.	5.
1.Öğrenme Süreci-Otorite/Uzman Bilgisine Şüphe	1				
2.Doğuştan/Sabit Yetenek	0,107**	1			
3.Öğrenme Çabası	0,564**	0,010	1		
4.Bilginin Kesinliği	0,371**	0,397**	0,401**	1	
5.Eleştirel Düşünme Eğilimi	0,626**	0,046	0,539**	0,315**	1

\*\*p<0,01

Tablo 8 incelendiğinde epistemolojik inancın “Öğrenme Süreci-Otorite/Uzman Bilgisine Şüphe” ( $p=0,000$ ;  $p<0,01$ ;  $r=0,626^{**}$ ), “Öğrenme Çabası” ( $p=0,000$ ;  $p<0,01$ ;  $r=0,539^{**}$ ) ve “Bilginin Kesinliği” ( $p=0,000$ ;  $p<0,01$ ;  $r=0,315^{**}$ ) alt boyutları ile eleştirel düşünme eğilimi arasında pozitif yönlü orta düzeyde anlamlı bir ilişki görülmüştür. Buna karşın epistemolojik inancın “Doğuştan/Sabit Yetenek” alt boyutu ile eleştirel düşünme eğilimi arasında anlamlı bir ilişki görülmemiştir ( $p=0,235$ ;  $p>0,01$ ;  $r=0,046$ ).

### Epistemolojik İnanç Düzeyinin Eleştirel Düşünme Eğilimi ve Akademik Özyeterlilik Üzerine Etkisine Dair Bulgular

Araştırmada son olarak “Ortaokul öğrencilerinin epistemolojik inanç alt boyut düzeylerinin, eleştirel düşünme eğilimleri ve akademik özyeterlilikleri üzerinde anlamlı bir etkisi var mıdır?” alt problemi incelenmiştir. Bu etkileri belirlemek amacıyla Tek

Yönlü MANOVA analizi yapılmıştır. Tek Yönlü MANOVA analizini gerçekleştirmeden önce gerekli olan ön şartları incelemek amacıyla grupların normallik analizi yapılmış ve basıklık çarpıklık değerleri incelenmiştir. Veriler Tablo 9'da sunulmuştur.

**Tablo 9.** Değişkenlere İlişkin Basıklık ve Çarpıklık Değerleri

Epistemolojik İnanç Alt Boyutları	Gruplar	Değişkenler	N	$\bar{X}$	Çarpıklık	Basıklık
Öğrenme Süreci- Otorite/ Uzman Bilgisine Şüphe	Gelişmemiş(1)	Eleştirel düş.eğilimi	6	63,16	-0,97	0,99
		Akademik öz.	6	82,66	0,04	-1,31
	Az Gelişmiş(2)	Eleştirel düş.eğilimi	298	85,04	-0,08	0,01
		Akademik öz.	298	108,07	0,17	0,04
	Gelişmiş(3)	Eleştirel düş.eğilimi	374	101,54	-0,36	-0,38
		Akademik öz.	374	128,01	-0,58	0,22
Doğuştan Sabit Yetenek	Gelişmemiş(1)	Eleştirel düş.eğilimi	80	102,35	-0,28	-0,73
		Akademik öz.	80	127,93	-0,29	-0,85
	Az Gelişmiş(2)	Eleştirel düş.eğilimi	413	91,45	-0,17	-0,20
		Akademik öz.	413	116,10	-0,04	-0,48
	Gelişmiş(3)	Eleştirel düş.eğilimi	185	95,90	-0,54	-0,25
		Akademik öz.	185	121,04	-0,28	-0,25
Öğrenme Çabası	Gelişmemiş(1)	Eleştirel düş.eğilimi	20	69,85	-0,44	0,27
		Akademik öz.	20	96,75	1,54	3,46
	Az Gelişmiş(2)	Eleştirel düş.eğilimi	189	84,98	0,11	-0,16
		Akademik öz.	189	106,78	0,37	0,27
	Gelişmiş(3)	Eleştirel düş.eğilimi	469	98,59	-0,40	0,00
		Akademik öz.	469	124,6	-0,48	0,02
Bilginin	Gelişmemiş(1)	Eleştirel	216	100,12	-0,75	0,87

Kesinliği	düş.eğilimi				
	Akademik öz.	216	127,50	-0,72	0,44
Az Gelişmiş(2)	Eleştirel düş.eğilimi	428	91,55	-0,19	-0,25
	Akademik öz.	428	115,56	-0,10	-0,57
Gelişmiş(3)	Eleştirel düş.eğilimi	34	84,94	0,53	-0,67
	Akademik öz.	34	105,29	0,23	-0,30

Bu bağlamda, aritmetik ortalama, mod ve medyanın eşit ya da yakın olması ve çarpıklık ve basıklık katsayılarının  $\pm 1$  sınırları içinde 0'a yakın olması normal dağılımın varlığına kanıt olarak değerlendirilerek (Tabachnick ve Fidell, 2013) "Doğuştan Sabit Yetenek" ve "Bilginin Kesinliği" alt boyutlarında verilerin normal dağılım gösterdiği sonucuna ulaşılmış ve Tek Yönlü MANOVA analizi yapılmıştır. Bunun ardından yapılan Levene testleri aracılığı ile tüm homojenlik değerlerinin .05'ten büyük çıktığı belirlenmiş ve varyansların homojenliği varsayımının da sağlanmış olduğu tespit edilmiştir.

"Öğrenme Süreci-Otorite/Uzman Bilgisine Şüphe" ve "Öğrenme Çabası" alt boyutlarında verilerin normal dağılım göstermediği sonucuna ulaşılmış ve ilişkisiz örneklem t-Testi yapılmıştır.

### **Epistemolojik İnancın Öğrenme Süreci-Otorite/Uzman Bilgisine Şüphe Alt Boyut Düzeyinin Eleştirel Düşünme Eğilimi ve Akademik Özyeterlilik Üzerine Etkisine Dair Bulgular**

Araştırmada "Ortaokul öğrencilerinin epistemolojik inancın "öğrenme süreci-otorite/uzman bilgisine şüphe" alt boyut düzeylerinin, eleştirel düşünme eğilimleri ve akademik özyeterlilikleri üzerinde anlamlı bir etkisi var mıdır?" alt problemi incelenmiştir. Bu etkiyi belirlemek amacıyla Tek Yönlü MANOVA analizi yapılmıştır. Yapılan analiz sonucunda Epistemolojik inanç "öğrenme süreci-otorite/uzman bilgisine şüphe" alt boyutu gelişmemiş (1) (N=6), az gelişmiş (2) (N=298) ve gelişmiş (3) (N=374) olarak gruplara ayrıldığında grupların normal bir dağılım göstermediği görülmüş ve gelişmemiş grup az gelişmiş gruba dâhil edilmiştir. Bu veriler Tek Yönlü Manova analizinin yapılması için uygun olmaması nedeniyle ilişkisiz örneklem t-Testi yapılmıştır. Analize ilişkin bulgular Tablo 10'da sunulmuştur.

**Tablo 10.** Öğrenme Süreci-Otorite/Uzman Bilgisine Şüphe Alt Boyutunun, Eleştirel Düşünme Eğilimi ve Akademik Özyeterlilik Üzerindeki Fark Testi Bulguları

Değişkenler	Düzeyler	N	$\bar{X}$	SS	Sd	t	P
Eleştirel Düşünme Eğilimi	Az Gelişmiş(1)	304	3,38	0,60	675	-15,53	,00
	Gelişmiş(2)	374	4,06	0,52			
Akademik	Az Gelişmiş(1)	304	3,25	0,61	675	-12,63	,00



Özyeterlilik	Gelişmiş(2)	374	3,87	0,65
--------------	-------------	-----	------	------

Tablo 10'daki veriler incelendiğinde epistemolojik inancın öğrenme süreci-otorite/uzman bilgisine şüphe alt boyut düzeyinin, eleştirel düşünme eğilimi ( $p=0,000$ ,  $p<0,05$ ) ve akademik özyeterlilik üzerinde ( $p=0,000$ ,  $p<0,05$ ) anlamlı bir fark oluşturduğu görülmektedir. Ayrıca az gelişmiş grup ile gelişmiş grup arasında gelişmiş grup lehine bir fark görülmüştür. Bu bağlamda ilgili boyutta gelişmiş bir inanç düzeyine sahip olmanın öğrencilerin eleştirel düşünme eğilimi ve akademik özyeterlilik düzeylerini arttırdığı ifade edilebilir.

### Epistemolojik İnancın Doğuştan Sabit Yetenek Alt Boyut Düzeyinin Eleştirel Düşünme Eğilimi ve Akademik Özyeterlilik Üzerine Etkisine Dair Bulgular

Araştırmada “Ortaokul öğrencilerinin epistemolojik inancın “doğuştan sabit yetenek” alt boyut düzeylerinin, eleştirel düşünme eğilimleri ve akademik özyeterlilikleri üzerinde anlamlı bir etkisi var mıdır?” alt problemi incelenmiştir. Bu amaçla gerçekleştirilen Tek Yönlü MANOVA analizine ilişkin bulgular Tablo 11’de sunulmuştur.

**Tablo 11.** Doğuştan Sabit Yetenek Alt Boyutunun, Eleştirel Düşünme Eğilimi ve Akademik Özyeterlilik Üzerindeki Etkisi

Değişkenler	Düzeyler	N	$\bar{X}$	SS	Sd	F	P
Eleştirel Düşünme Eğilimi	Gelişmemiş(1)	80	102,35	12,18	2-675	17,51	,00
	Az Gelişmiş(2)	413	91,45	16,17			
	Gelişmiş(3)	185	95,90	16,88			
Akademik Özyeterlilik	Gelişmemiş(1)	80	127,93	20,79	2-675	10,04	,00
	Az Gelişmiş(2)	413	116,10	23,45			
	Gelişmiş(3)	185	121,04	22,77			

Tablo 11’deki veriler incelendiğinde epistemolojik inancın doğuştan sabit yetenek alt boyut düzeyinin, eleştirel düşünme eğilimleri ( $p=0,000$ ,  $p<0,05$ ) ve akademik özyeterlilik üzerinde ( $p=0,000$ ,  $p<0,05$ ) anlamlı bir etki yaptığı görülmüştür. Farklığın hangi gruplardan kaynaklandığını belirlemek için yapılan Post Hoc testinin sonuçları Tablo 12’de verilmiştir.

**Tablo 12.** Doğuştan Sabit Yetenek Alt Boyut Düzeylerinin, Eleştirel Düşünme Eğilimi ve Akademik Özyeterlilik Üzerindeki Etkisine İlişkin Post Hoc Testi

Değişkenler	Düzeyler	Düzeyler-2	Anlamlı Fark	P
Düşünme Eğilimi	Gelişmemiş(1)	Az Gelişmiş(2)	10,89*	0,000

		Gelişmiş(3)	6,44*	0,007
	Az Gelişmiş(2)	Gelişmemiş(1)	-10,89*	0,000
		Gelişmiş(3)	-4,45*	0,005
	Gelişmiş(3)	Gelişmemiş(1)	-6,44*	0,007
		Az Gelişmiş(2)	4,45*	0,005
Akademik Özyeterlilik	Gelişmemiş(1)	Az Gelişmiş(2)	11,83*	0,000
		Gelişmiş(3)	6,88	0,065
	Az Gelişmiş(2)	Gelişmemiş(1)	-11,83*	0,000
		Gelişmiş(3)	-4,94*	0,040
	Gelişmiş(3)	Gelişmemiş(1)	-6,88	0,065
		Az Gelişmiş(2)	4,94*	0,040

Tablo 12 incelendiğinde eleştirel düşünme eğilimi ve akademik özyeterlilik düzeylerinde gelişmemiş grup ile az gelişmiş grup arasında gelişmemiş grup lehine, gelişmiş grup ile az gelişmiş grup arasında gelişmiş grup lehine bir fark görülürken eleştirel düşünme eğilimi ölçeğinde gelişmemiş grup ile gelişmiş grup arasında gelişmemiş grup lehine bir fark görülmüştür. Bu bağlamda öğrencilerin ilgili boyutta gelişmiş bir inanca sahip olması az gelişmiş inanca sahip olanlarla karşılaştırıldığında eleştirel düşünme eğilimi ve akademik özyeterlilik düzeylerini artırmaktadır.

### Epistemolojik İnançın Öğrenme Çabası Alt Boyut Düzeyinin Eleştirel Düşünme Eğilimi ve Akademik Özyeterlilik Üzerine Etkisine Dair Bulgular

Araştırmada “Ortaokul öğrencilerinin epistemolojik inancın “öğrenme çabası” alt boyut düzeylerinin, eleştirel düşünme eğilimleri ve akademik özyeterlilikleri üzerinde anlamlı bir etkisi var mıdır?” alt problemi incelenmiştir. Bu etkiyi belirlemek amacıyla Tek Yönlü MANOVA analizi yapılmıştır. Yapılan analiz sonucunda Epistemolojik inanç “öğrenme çabası” alt boyutu gelişmemiş (1) (N=20), az gelişmiş (2) (N=189) ve gelişmiş (3) (N=469) olarak gruplara ayrıldığında grupların normal bir dağılım göstermediği görülmüş ve gelişmemiş grup az gelişmiş gruba dâhil edilmiştir. Bu veriler Tek Yönlü Manova analizinin yapılması için uygun olmaması nedeniyle ilişkisiz örneklem t-Testi yapılmıştır. İlgili analizin bulguları Tablo 13’te sunulmuştur.

**Tablo 13.** Öğrenme Çabası Alt Boyutunun, Eleştirel Düşünme Eğilimi ve Akademik Özyeterlilik Üzerindeki Fark Testi Bulguları

Değişkenler	Düzeyler	N	$\bar{X}$	SS	Sd	t	p
Eleştirel Düşünme Eğilimi	Az Gelişmiş(1)	209	3,34	0,64	676	-12,14	,00
	Gelişmiş(2)	469	3,94	0,56			
Akademik	Az Gelişmiş(1)	209	3,20	0,60	676	-10,48	,00

Özyeterlilik	Gelişmiş(2)	469	3,77	0,67
--------------	-------------	-----	------	------

Tablo 13'teki veriler incelendiğinde epistemolojik inancın öğrenme çabası alt boyut düzeylerinin, eleştirel düşünme eğilimleri ( $p=0,000$ ,  $p<0,05$ ) ve akademik özyeterlilik üzerinde ( $p=0,000$ ,  $p<0,05$ ) anlamlı bir fark oluşturduğu görülmüştür. Ayrıca az gelişmiş grup ile gelişmiş grup arasında gelişmiş grup lehine bir fark görülmüştür. Bu bağlamda ilgili boyutta gelişmiş bir inanç düzeyine sahip olmanın öğrencilerin eleştirel düşünme eğilimi ve akademik özyeterlilik düzeylerini arttırdığı ifade edilebilir.

### Epistemolojik İnancın Bilginin Kesinliği Alt Boyut Düzeyinin, Eleştirel Düşünme Eğilimi ve Akademik Özyeterlilik Üzerine Etkisine Dair Bulgular

Araştırmada “Ortaokul öğrencilerinin epistemolojik inancın “bilginin kesinliği” alt boyut düzeylerinin, eleştirel düşünme eğilimleri ve akademik özyeterlilikleri üzerinde anlamlı bir etkisi var mıdır?” alt problemi incelenmiştir. Bu amaçla yapılan Tek Yönlü MANOVA analizine ilişkin bulgular Tablo 14'te sunulmuştur.

**Tablo 14.** Bilginin Kesinliği Alt Boyutunun, Eleştirel Düşünme Eğilimi ve Akademik Özyeterlilikler Üzerindeki Etkisi

Bağımlı Değişken	Düzeyleler	N	$\bar{X}$	SS	Sd	F	p
Eleştirel Düşünme Eğilimi	Gelişmemiş(1)	216	100,12	14,47	2-675	27,13	,00
	Az Gelişmiş(2)	428	91,55	16,24			
	Gelişmiş(3)	34	84,94	17,09			
Akademik Özyeterlilik	Gelişmemiş(1)	216	127,50	22,89	2-675	26,86	,00
	Az Gelişmiş(2)	428	115,56	21,72			
	Gelişmiş(3)	34	105,29	27,92			

Tablo 14'teki veriler incelendiğinde epistemolojik inancın bilginin kesinliği alt boyut düzeylerinin, eleştirel düşünme eğilimi ( $p=0,000$ ,  $p<0,05$ ) ve akademik özyeterlilik üzerinde ( $p=0,000$ ,  $p<0,05$ ) anlamlı etki yaptığı görülmüştür. Farklığın hangi gruplardan kaynaklandığını belirlemek için yapılan Post Hoc testinin sonuçları Tablo 15'te verilmiştir.

**Tablo 15.** Bilginin Kesinliği Alt Boyutu Gruplarının, Eleştirel Düşünme Eğilimi ve Akademik Özyeterlilikler Üzerindeki Etkisine İlişkin Post Hoc Testi

Değişkenler	Düzeyleler	Düzeyleler-2	Anlamlı Fark	P
Eleştirel Düşünme Eğilim	Gelişmemiş(1)	Az Gelişmiş(2)	8,57*	0,000
		Gelişmiş(3)	15,18*	0,000
	Az Gelişmiş(2)	Gelişmemiş(1)	-8,57*	0,000

Akademik Özyeterlilik	Gelişmiş(3)	Gelişmiş(3)	6,61*	0,049
		Gelişmemiş(1)	-15,18*	0,000
		Az Gelişmiş(2)	-6,61*	0,049
	Gelişmemiş(1)	Az Gelişmiş(2)	11,94*	0,000
		Gelişmiş(3)	22,21*	0,000
		Gelişmemiş(1)	-11,94*	0,000
	Az Gelişmiş(2)	Gelişmiş(3)	10,26*	0,028
		Gelişmemiş(1)	-22,21*	0,000
		Az Gelişmiş(2)	-10,26*	0,028

Tablo 15 incelendiğinde bilginin kesinliği alt boyutu gruplarının, eleştirel düşünme eğilimi ve akademik özyeterlilik üzerinde gelişmemiş grup ile az gelişmiş grup ve gelişmemiş grup ile gelişmiş grup arasında gelişmemiş grup lehine, az gelişmiş grup ile gelişmiş grup arasında az gelişmiş grup lehine bir fark oluşturduğu görülmüştür. Bu bağlamda ilgili boyutta gelişmiş bir inanç düzeyine sahip olmanın öğrencilerin eleştirel düşünme eğilimi ve akademik özyeterlilik düzeylerini azalttığı ifade edilebilir.

### Sonuç, Tartışma ve Öneriler

Araştırmada ortaokul öğrencilerinin epistemolojik inançlarının eleştirel düşünme eğilimleri ile akademik özyeterlilikleri üzerindeki etkisinin incelenmesi amaçlanmıştır. Bununla birlikte ortaokul öğrencilerinin sahip oldukları epistemolojik inanç, eleştirel düşünme eğilimi ve akademik özyeterlilik düzeylerinin belirlenmesi ve bu üç olgu arasındaki ilişkinin ortaya konulması da çalışmanın amaçları arasındadır.

Çalışmada ilk olarak araştırmaya katılan ortaokul öğrencilerinin epistemolojik inanç düzeylerinin dağılımı incelenmiştir. Öğrenciler, ölçeğin “Öğrenme Süreci-Otorite/Uzman Bilgisine Şüphe” alt boyutuna “Katılıyorum”, “Doğuştan/Sabit Yetenek” alt boyutuna “Kararsızım”, “Öğrenme Çabası” alt boyutuna “Katılıyorum”, “Bilginin Kesinliği” alt boyutuna ise “Kararsızım” düzeyinde cevap vermişlerdir. Öğrencilerin “Öğrenme Süreci-Otorite/Uzman Bilgisine Şüphe” ve “Öğrenme Çabası” alt boyutlarına katılıyorum düzeyinde cevap vermeleri epistemolojik inançlarının gelişmiş olduğu sonucunu desteklerken öğrencilerin bilgiyi değerlendirme, bilginin oluşumu, bilme ve öğrenmenin nasıl gerçekleştiğine dair bir bilince sahip olduklarını göstermektedir.

Bununla birlikte “Doğuştan/Sabit Yetenek” ve “Bilginin Kesinliği” alt boyutları epistemolojik inancın zamanla değişen ve geliştirilebilen bir yapı olduğuna ve bilginin durumsal bir yapıya sahip olduğuna dair anlayışa ters bir kabulü temsil etmektedir. Öğrencilerin bu boyutlara “Kararsızım” düzeyinde cevap vermeleri, öğrencilerde epistemolojik inancın değişebilir oluşu ve bilginin bağlamsal ve öznel süreçlerle yapılandırılabilir oluşu noktasında bir inanca sahip olsalar da bu inancın yeteri kadar gelişmemiş olduğunu göstermektedir.

Bu alt problem doğrultusunda ölçekte en yüksek ortalamaya sahip olan maddeler “Eğer insanlar bir şeyi hemen anlayamazlarsa, çabalamayı sürdürmelidirler”

ve “Bir kişi yeterince çok çabalarsa, dersin özünü anlar.” olarak belirlenmiştir. Maddelerden anlaşılacağı üzere öğrencilerin öğrenme sürecinde çaba göstermeyi önemsedikleri ve bu çabanın kendilerini başarıya götüreceğine inandıkları görülmektedir. Buna karşın en düşük ortalamaya sahip olan maddeler ise “Yeteneğin doğuştan belirlenmiş olduğundan, daha akıllı olmak için yapabileceğim çok fazla bir şey yoktur” ve “Gerçekten akıllı olan öğrenciler, okulda başarılı olmak için çok fazla çalışmak zorunda kalmazlar” olarak belirlenmiştir. Bu maddeler incelendiğinde öğrencilerde yeteneğin ve buna bağlı olarak başarının doğuştan gelen potansiyele yüksek düzeyde bağlı olduğuna ve ne kadar çaba gösterebilir de bir değişiklik olmayacağına düşük seviyede inandıkları söylenebilir.

Gümüştekin Ertugay (2019), yapmış olduğu çalışmada okul öncesi öğretmen adaylarının epistemolojik inanç düzeyleri ile ilgili en yüksek aritmetik ortalamanın “Öğrenme Süreci-Otorite/Uzman Bilgisine Şüphe” alt boyutuna, en düşük aritmetik ortalamanın ise “Bilginin Kesinliği” alt boyutuna ait olduğunu belirlemiş ve çalışmamızla benzer sonuçlara ulaşıldığı görülmüştür. Bu sonuçlar doğrultusunda öğrencilerin öğrenme sürecinde uzman bilgisine şüphe ile yaklaşma yönünde olumlu görüş bildirdikleri yani öğrencilerin bilgiyi sorgulayan, irdeleyen bir yapıda oldukları görülmektedir. Bilginin kesinliği konusunda ise öğrencilerin bilgiyi sorgulama imkânlarının ve bilginin değişim gösteren bir yapıda olduğunun bilincinde olmadıkları görülmektedir.

Özkantar Kaya'nın (2018) yapmış olduğu çalışmada, beden eğitimi ve spor öğretmen adaylarının epistemolojik inançlarına ilişkin en yüksek aritmetik ortalamanın “Öğrenme Çabası” ( $\bar{X}=3,70$ ) alt boyutuna ait olduğu bulunmuştur. Alt boyutlardan en düşük ortalama ise “Doğuştan/Sabit Yetenek” ( $\bar{X}=2,62$ ) alt boyutuna aittir. Bu bulgular çalışmamızı destekler nitelikte olup öğrencilerin bilgiye ulaşma konusunda yeteri kadar çabalama eğilimi gösterdikleri görülmektedir. Ayrıca öğrencilerin bilginin doğuştan geldiğine ve değiştirilemeyeceğine yönelik eğilimlerinin düşük olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Evcim, Turgut ve Şahin (2011), Özbay (2016) ve Aşut, Özbay, Akkaya ve Ertekin'in (2016) yapmış oldukları çalışmalarda ortaokul öğrencilerin gelişmiş epistemolojik inançlara sahip oldukları görülmüştür. Bu bulgular çalışmamızla benzerlik göstermektedir.

Araştırmaya katılan ortaokul öğrencilerinin eleştirel düşünme eğilimi düzeylerinin dağılımı incelenmiş ve ölçeğinin genel katılım düzeyinin çoğunlukla “Katılıyorum” düzeyinde olduğu belirlenmiştir. Ayrıca öğrencilerin, ölçeğin “Katılım”, “Bilişsel Olgunluk” ve “Yenilikçilik” alt boyutlarına “Katılıyorum” düzeyinde cevap verdikleri görülmüştür. Öğrencilerin eleştirel düşünme eğilimi ölçeğine “Katılıyorum” düzeyinde cevap vermeleri öğrencilerin farklı fikirlere saygı gösteren, önyargıdan uzak, sorgulayan, çabalayan, öğrenmeye açık, farklı yollar deneyebilen ve sürece katılım sağlayabilen bir yapıda olduklarını desteklemektedir.

Eleştirel düşünme eğilimi ölçeğinin alt boyutlarının aritmetik ortalamaları incelendiğinde en yüksek ortalamanın “Katılım” boyutuna, en düşük ortalamanın ise “Bilişsel Olgunluk” boyutuna ait olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu alt problem doğrultusunda ölçekte en yüksek ortalamaya sahip olan maddeler “Bir konu hakkında iyi bilgilendirilmiş olmak önemlidir”, “Pek çok konu hakkında bilgi edinmekten

hoşlanırım” ve “Çeşitli soruları çözmek için sahip olduğum bilgileri kullanabilirim” olarak belirlenmiştir. Bu maddeler incelendiğinde öğrencilerin bilgiye açık, yeni bilgiler arayan yenilikçilik yanı yüksek düzeyde iken akıl yürütmenin zorunlu olduğunu düşünen katılım eğiliminin de yüksek düzeyde olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Bunun yanında en düşük ortalamaya sahip olan maddeler ise “Problemin doğru yanını bulmak için, bildiğim yolların dışına çıkarım” ve “Benimle aynı fikirde olmasalar bile başkalarının fikirlerini dikkatlice dinlerim” olarak belirlenmiştir. Bu veriler ışığında örnekleme yer alan öğrencilerin kendinden emin, iletişim gücü yüksek ve yeteneklerini kullanmak için istekli olduğu görülürken; bilişsel yönden yeterli olmayan ve başkalarının görüşlerine yeteri kadar açık bir yapıda olmadığı sonucuna ulaşılabilmektedir.

Ayvaz (2018) yapmış olduğu çalışmada, beden eğitimi ve spor ile müzik öğretmen adaylarının eleştirel düşünme eğilimi “Katılım” alt boyut ortalamalarının diğer alt boyut ortalamalarından yüksek olduğu görülmüştür. Ayrıca resim-iş bölümünde okuyan öğretmen adaylarının eleştirel düşünme eğilimlerinin ve alt boyutlarının yüksek düzeyde olduğu belirlenmiş ve bulguların çalışmamızla benzerlik gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır. Bunun yanında Köksal ve Çoğmen (2018) ve Koçoğlu (2017) yapmış oldukları çalışmalarda ortaokul öğrencilerin eleştirel düşünme becerilerini yüksek düzeyde bulgulamışlardır. Ayrıca Koçoğlu ve Kanadlı'nın (2019) yapmış oldukları çalışmada öğrencilerin eleştirel düşünme eğilimine “katılıyorum” düzeyinde cevap verdikleri görülmüş ve bu bulgunun çalışmamızla benzerlik gösterdiği tespit edilmiştir.

Araştırmaya katılan ortaokul öğrencilerinin akademik özyeterlilik düzeylerinin dağılımı incelenmiş ve ölçeğinin genel katılım düzeyi çoğunlukla “Fazla Güvenirim” düzeyinde olduğu belirlenmiştir. Ölçeğin “Sosyal Statü”, “Bilişsel Uygulamalar” ve “Teknik Beceriler” alt boyutlarına da “Fazla Güvenirim” düzeyinde cevap verdikleri görülmüştür. Ayrıca aritmetik ortalamalar incelendiğinde örnekleme yer alan öğrencilerin bilgi, inanç, bilgiyi başka bireye aktarma ve sorumluluğunu üst düzeyde yerine getirme gibi eğilimlerinin yüksek bir düzeye sahip olduğu görülürken; bir bilgiyi uygulamaya dökme ve bilgiyi başka bir bilgi ile ilişkilendirme konusunda ise yeterli özyeterliliğe sahip olmadıkları görülmüştür.

Ölçekte en yüksek ortalamaya sahip olan maddeler “Öğretim elemanlarının sana saygı duymasını sağlama” ve “Derslere düzenli olarak katılma” olarak belirlenmiştir. Maddeler incelendiğinde öğrencilerin sosyal statü yani toplum içindeki yer, konum, toplumun uygun gördüğü mevki gibi öğrencilerin saygı görme ve derslere düzenli katılmaya yönelik algılarının olumlu olduğu söylenebilir. Ölçekte en düşük ortalamaya sahip olan maddeler “Yüksek nitelikli bir dönem ödevi yazma” ve “Bir kavramı diğer bir öğrenciye anlatma” olarak belirlenmiştir. Öğrencilerin bilişsel uygulamalara dair özyeterlilik algılarının düşük olduğu, verilen bir ödev ve sorumluluğu bilgi ve çabası doğrultusunda yüksek bir niteliğe ulaştıramadığına inandığı görülmüştür. Bunun yanında öğrencilerin arkadaşlarına bir konuyu anlatma görevinde kendilerine güvenmedikleri ve kendi bilgi ve birikimlerini başka bireylere aktarma noktasında yeterli özyeterliliğe sahip olmadıkları görülmüştür.

Çava Kuru (2018), çalışmasında akademik özyeterlilik ölçeğinin “Sosyal Statü” alt boyutunun ortalamasını 2,90; “Bilişsel Uygulamalar” alt boyutunun ortalamasını 3,30, “Teknik Beceriler” alt boyutunun ortalamasını ise 3,33 olarak bulmuştur. Çalışma

sonucunda en yüksek ortalama “Teknik Beceriler”, en düşük ortalama ise “Sosyal Statü” alt boyutunda elde edilmiştir. Bu bulgular çalışmamızın bulgularıyla benzerlik göstermemektedir. Bu farklılığın nedeni olarak özyeterlilik kavramının bağlamlardan yoğun biçimde etkilenmesi ve çalışmalarda farklı örneklemelerden yararlanılması gösterilebilir. Koç ve Arslan (2017) ve Arslan (2018), yapmış oldukları çalışmada ortaokul öğrencilerinin yüksek düzeyde akademik özyeterliliğe sahip olduğu sonucuna ulaşmıştır. Bu bulgular çalışmamızla benzerlik göstermektedir.

Araştırmada epistemolojik inanç ölçeğinin “Öğrenme Süreci-Otorite/Uzman Bilgisine Şüpheli” ve “Öğrenme Çabası” alt boyutu ile akademik özyeterlilik ölçeği arasında pozitif yönlü orta düzeyde anlamlı bir ilişki görülmüştür. Çalışmada kullanılan epistemolojik inanç ölçeğinin maddeleri incelendiğinde “Öğrenme Süreci-Otorite/Uzman Bilgisine Şüpheli” alt boyutunda yer alan “Eğer insanlar bir şeyi hemen anlayamazlarsa, çabalamaı sürdürmelidir”, “Bir kişi yeterince çok çabalarsa, dersin özünü anlar” ve “Nasıl öğreneceğini bilmek, kişinin sahip olduğu özelliklerinde daha önemlidir” maddelerinde ifade edilen çabalamanın önemi ve kişinin kendini tanıması olguları özyeterlilik kavramı ile yakından ilgilidir. Ayrıca “Öğrenme Çabası” alt boyutunda yer alan “Ne kadar öğreneceğini en çok gösterdiğin çaba belirler” maddesi de bu alt boyutta yer alan maddelerin öğrenci özyeterliliğini destekler nitelikte olduğunu göstermektedir.

Epistemolojik inanç ölçeğinin “Bilginin Kesinliği” alt boyutu ile akademik özyeterlilik ölçeği arasında pozitif yönlü düşük düzeyde anlamlı bir ilişki görülmüştür. Bu alt boyuttaki maddelerin ifadeleri ve ölçmek için odaklandığı özellikler göz önüne alındığında boyutun akademik özyeterliliğe ilişkin bir atıf taşımadığı görülmektedir. Bu noktada ilişkinin düşük düzeyde olması bu duruma bağlanabilir. Ayrıca epistemolojik inanç ölçeğinin “Doğuştan/Sabit Yetenek” alt boyutu ile akademik özyeterlilik ölçeği arasında anlamlı bir ilişki görülmemiş ve bu durum alt boyuttaki maddelerin ifadeleri ve ölçmek için odaklandığı özellikler göz önüne alındığında boyutun akademik özyeterliliğe ilişkin bir atıf taşımadığı görülmektedir. Bu noktada ilişkinin olmaması bu duruma bağlanabilir.

Alemdağ (2015), epistemolojik inanç ölçeğinin alt boyutları ve akademik özyeterlilik ölçeği arasındaki ilişkiyi incelediği çalışmasında, “Öğrenmenin Çabaya Bağlı Olduğuna İnanç” alt boyutu ile akademik özyeterlilik ölçeği arasında pozitif yönde orta düzeyde bir ilişki belirlerken, “Öğrenmenin Yeteneğe Bağlı Olduğuna İnanç” boyutu ile akademik özyeterlilik ölçeği arasında bir ilişki olmadığı sonucuna ulaşmıştır. Bahsedilen bu bulgular çalışmamızla benzerlik göstermektedir. Çalışmada ayrıca “Tek Bir Doğrunun Var Olduğuna İnanç” boyutu ile akademik özyeterlilik arasında negatif yönde düşük düzeyde bir ilişki belirlenmiştir.

Özkantar Kaya (2018) ise yapmış olduğu çalışmada akademik özyeterlilik ve epistemolojik inanç ölçeğinin “Doğuştan/Sabit Yetenek” alt boyutu arasında düşük düzeyde pozitif yönlü ilişki tespit ederken, “Öğrenme Süreci-Otorite/Uzman Bilgisine Şüpheli”, “Öğrenme Çabası” ve “Bilginin Kesinliği” alt boyutları ile arasında herhangi bir ilişki bulunmamıştır. Bu bulgular çalışmamızla benzerlik göstermemektedir. Bunun nedeni örneklemelerin ve akademik özyeterlilik düzeylerini belirlemek için kullanılan ölçeklerin farklı olması ile açıklanabilir.

Gülev (2015) ise yapmış olduğu çalışmada akademik öz yeterlik ile “Öğrenmenin Yeteneğe Bağlı Olduğuna İnanç” alt boyutu arasında anlamlı bir ilişki bulunmadığını tespit etmiştir ve bu bulgu çalışmamızla benzerlik göstermektedir. Ayrıca çalışmada akademik öz yeterlik ile “Öğrenmenin Çabaya Bağlı Olduğuna İnanç” alt boyutu arasında pozitif yönde ve düşük düzeyde ilişki bulunurken “Tek Bir Doğrunun Var Olduğuna İnanç” alt boyutu ile arasında anlamlı bir ilişki bulunmadığı tespit edilmiştir.

Erol (2013) yapmış olduğu çalışmada özyeterlilik ile epistemolojik inancın “Öğrenme Çabası” ve “Öğrenme Süreci” alt boyutları arasında pozitif yönlü düşük düzeyde, “Otorite/Uzman Bilgisine Şüphe” ve “Bilginin Kesinliği” alt boyutları ile arasında pozitif yönlü çok düşük düzeyde, “Doğuştan/Sabit Yetenek” alt boyutu ile arasında ise negatif yönlü çok düşük düzeyde bir ilişki olduğu sonucuna ulaşmıştır. Yani kişisel epistemolojinin beş alt boyutu, öğrenci özyeterliliği ile düşük düzeyde anlamlı bir ilişki göstermektedir. Yapılan çalışmada kullanılan ölçekler çalışmamızla farklılık gösterse de benzer alt boyutların olması ve ilişkilerin benzer olması sonuçların çalışmamızı destekler nitelikte olduğunu göstermektedir.

Uysal ve Kösemen (2013) gerçekleştirdikleri çalışmada, epistemolojik inanç ölçeğinin alt boyutları ile genel özyeterlilik ölçeği arasındaki ilişkiyi incelemişler ve öz-yeterlik ile “Öğrenmenin Çabaya Bağlı Olduğuna Yönelik İnanç” alt boyutu arasında negatif yönlü orta düzeyde anlamlı bir ilişki bulurken, “Öğrenmenin Yeteneğe Bağlı Olduğu İnanç” ve “Tek Bir Doğrunun Var Olduğuna Yönelik İnanç” alt boyutları ile anlamlı bir ilişki bulunmadığını belirlemişlerdir. Yapılan çalışmada “Öğrenmenin Yeteneğe Bağlı Olduğu İnanç” alt boyutuyla çalışmamızda bulunan “Doğuştan Sabit Yetenek” alt boyutu benzer sonuçlar göstermektedir.

Seçkin Kapucu ve Bıyık (2019) yapmış olduğu çalışmada ortaokul öğrencilerinin araştırma-sorgulamaya dönük özyeterlilik algısının tüm boyutlarının epistemolojik inanç boyutları tarafından anlamlı olarak yordandığı sonucuna ulaşmıştır. Ayrıca Alparslan ve Ulubey’in (2016) yapmış oldukları çalışmada da öğrencilerin epistemolojik inançları ile özyeterlilik algılarının ilişkili olduğu sonucuna ulaşmış ve çalışmamızla benzerlik göstermektedir.

Araştırmaya katılan ortaokul öğrencilerinin eleştirel düşünme eğilimleri ile akademik özyeterlilikleri arasındaki ilişki incelenmiştir. Eleştirel düşünme eğilimi ölçeği ile akademik özyeterlilik ölçeğini arasında pozitif yönlü yüksek düzeyde anlamlı bir ilişki görülmüştür. Bu ilişkinin pozitif yönlü ve yüksek düzeyde anlamlı bir şekilde çıkması eleştirel düşünme eğilimi ile akademik özyeterlilik olgularına sahip bireylerin sahip olduğu yeterliliklerin birbirini geliştirmesi ile açıklanabilir. Yani eleştirel düşünme eğilimi ve akademik özyeterliliği yüksek olan bireylerin olumsuzluk karşısında düşünmeye sabırlı bir şekilde devam ettiği görülmektedir ve bu bulgu çalışmada erişilen sonucu desteklemektedir.

Eleştirel düşünme eğilimi ölçeği incelendiğinde ölçekte yer alan “İyi bir problem çözücüyüm”, “Zor sorulara cevap aramaktan hoşlanırım” ve “Doğruya ulaşmak bana rahatsızlık verse bile, bunun için çabalarım” maddelerinin kişinin kendi yeterliliğinin farkında olması ve inancının yüksek olması yani özyeterlilik kavramı ile ilişkili olduğu söylenebilir. Akademik özyeterlilik ölçeğinde yer alan “Sınıfta bir öğretim elemanının



düşüncesini yargılama” maddesinin öğrencilerde sorgulama bilinci ile ilgili olması öğrencilerin bilgi kaynağını sorgulamalarını yani eleştirel düşünme eğilimini desteklemektedir.

Kural (2018) beden eğitimi ve spor öğretmenliği bölümü öğrencilerin eleştirel düşünme eğilimleri ile akademik öz-yeterlikleri arasında pozitif yönlü orta düzeyde anlamlı bir ilişki; Arslan (2016) okul öncesi öğretmenlerinin öz-yeterlik düzeyleri ile eleştirel düşünme becerileri arasında pozitif yönde anlamlı ve orta düzeyde bir ilişki ve Coşar (2013) ise eleştirel düşünme eğilimi ile akademik başarı arasında oldukça pozitif yönlü güçlü doğrusal bir ilişkinin olduğunu sonucuna ulaşmıştır.

Araştırmaya katılan ortaokul öğrencilerinin epistemolojik inançları ile eleştirel düşünme eğilimleri arasındaki ilişki incelenmiştir. Epistemolojik inanç ölçeğinin “Öğrenme Süreci-Otorite/Uzman Bilgisine Şüphe”, “Öğrenme Çabası” ve “Bilginin Kesinliği” alt boyutları ile eleştirel düşünme eğilimi ölçeği arasında pozitif yönlü orta düzeyde anlamlı bir ilişki görülmüştür. Epistemolojik inanç ölçeğinin “Öğrenme Süreci-Otorite/Uzman Bilgisine Şüphe” alt boyutunda yer alan “Alanında uzman kişilerin verdikleri öneriler bile sık sık sorgulanmalıdır” ve “Alanında uzman kişilerin gerçekte ne kadar bildikleri hakkında sık sık düşünürüm” maddeleri öğrencilerin sorgulayan ve düşünen bir yapıda olduklarını yani eleştirel düşünme eğilimini destekler nitelikte sorular oldukları görülmektedir ve epistemolojik inançları ile eleştirel düşünme eğilimleri arasındaki ilişkiyi desteklemektedir.

Ayrıca epistemolojik inanç ölçeğinin “Doğuştan/Sabit Yetenek” alt boyutu ile eleştirel düşünme eğilimi ölçeği arasında anlamlı bir ilişki görülmemiştir. “Doğuştan/Sabit Yetenek” alt boyuttaki maddelerin ifadeleri ve ölçmek için odaklandığı özellikler göz önüne alındığında boyutun eleştirel düşünme eğilimleri ilişkin bir atf taşımadığı görülmektedir. Bu noktada ilişkinin olmaması bu duruma bağlanabilir.

Oğuz ve Sarıçam (2015) çalışmasında epistemolojik inançlar ile eleştirel düşünme yönelimleri arasında pozitif düzeyde anlamlı ilişki bulurken, Başbay (2013) ise çalışmasında eleştirel düşünme eğiliminin epistemolojik inançları etkilediği ve üstbiliş farkındalığının bu etkide kısmi bir rolü olduğu sonucuna ulaşmıştır. Bu çalışmalar çalışmamızla benzer sonuçları yansıtmaktadır.

- Epistemolojik inanç ölçeğinin tüm alt boyutlarının, eleştirel düşünme eğilimi ve akademik özyeterlilik üzerinde anlamlı etki yaptığı görülmektedir. Etkinin anlamlı çıkması değişkenler arasındaki ilişkiyi istatistiksel olarak desteklemektedir. Sonuç olarak çalışmaya katılan ortaokul öğrencilerinin epistemolojik inançlarının, eleştirel düşünme eğilimlerinin ve akademik özyeterliliklerinin genelde “Katılıyorum” ve “Fazla Güvenirim” düzeyinde olduğu görülmüştür. Bunun yanında yapılan araştırmada epistemolojik inanç ve eleştirel düşünme, epistemolojik inanç ve akademik özyeterlilik, eleştirel düşünme ve akademik özyeterlilik arasında anlamlı ilişkiler olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca yapılan analizler sonucunda epistemolojik inanç düzeylerinin, eleştirel düşünme eğilimleri ve akademik özyeterlilikleri üzerinde anlamlı bir etkisinin olduğu belirlenmiştir.

Araştırma sonuçlarına dayalı olarak çalışmanın sadece Afyonkarahisar’da öğrenim gören ortaokul öğrencilerini kapsamaması çalışmanın sınırlılığı olarak kabul edilebilir ve daha büyük bir örneklem grubu ile uygulama yapılabilir. Epistemolojik

inanç, eleştirel düşünme eğilimi ve akademik özyeterliliğin ilkökul ve lise öğrencileri ile öğretmen adayları üzerindeki etkisinin incelendiği nicel çalışmalar yapılarak kademeler arasındaki farklılıklara bakılabilir. Ayrıca öğretim süreci ve öğretim programları düzenlenirken öğrencilerin çalışmada incelenen üç olgudan herhangi birindeki gelişimlerinin diğer olguları da geliştireceği göz önüne alınmalıdır.

## KAYNAKLAR

AKINOĞLU, Orhan, (2012), "Yapılandırmacılık", **Öğrenme Öğretme Kuram ve Yaklaşımları**, (Ed. B. Oral), Ankara: Pegem Akademi Yayınları, 429-447.

ALEMDAĞ, Ceyhun, (2015), Beden Eğitimi Öğretmeni Adaylarının Epistemolojik İnançları, Akademik Öz-Yeterlikleri ve Öğrenme Yaklaşımları, *Yayımlanmamış Doktora Tezi*, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Trabzon.

ALPASLAN, M. M. ve O. ULUBEY, (2016), Öz-Yeterlik ile Epistemolojik İnançlar İlişkisinin Cinsiyet Açısından İncelenmesi, **4. Uluslararası Eğitim Programları ve Öğretim Kongresi Tam Metin Kitabı**, (Ed. Ö. Demirel, M. Demirel, E. Yağcı ve N. Yazçayır), Ankara: Pegem Akademi Yayınları, 11-18.

ARSLAN, Aysel, (2018), "Ortaokul Öğrencilerinin Yazma Kaygıları ve Akademik Özyeterlilik İnançlarının Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi", **Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi**, C.XVIII, S. 3: s. 1286-1312.

ARSLAN, Tarkan, (2016), Okul Öncesi Öğretmenlerinin Öz Yeterlik İnançları ile Eleştirel Düşünme Becerileri Arasındaki İlişki, *Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi*, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Çanakkale.

AŞUT, N., ÖZBAY, N. E., AKKAYA, G., ve P. ERTEKİN, (2016), "Ortaokul Öğrencilerinin Fen Bilimlerine İlişkin Başarılarının Olası Bilimsel Epistemolojik Yordayıcılarının İncelenmesi", **İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi**, C. XVII, S. 2: s. 157-168.

AYPAY, Ahmet, (2011), "Epistemolojik İnançlar Ölçeğinin Türkiye Uyarlaması ve Öğretmen Adaylarının Epistemolojik İnançlarının İncelenmesi", **Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi**, C. XII, S. 1: s. 1-15.

AYVAZ, Miraç, (2018), Beden Eğitimi ve Spor, Müzik ve Resim-İş Bölümlerinde Okuyan Öğretmen Adaylarının Empati Kurma ve Eleştirel Düşünme Düzeylerinin Karşılaştırılması, *Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi*, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Trabzon.

BANDURA, Albert, (1997), **Self-Efficacy: The Exercise of Control**, New York: Freeman.

BAŞBAY, Makbule, (2013), "Epistemolojik İnançın Eleştirel Düşünme ve Üstbilis ile İlişkisinin Yapısal Eşitlik Modeli İle İncelenmesi", **Eğitim ve Bilim**, C. XXXVIII, S. 169: s.249-262.

BAYDAR, Sevda, (2012), Öğrenme Stillerine Göre Lise Öğrencilerinin Eleştirel Düşünme Eğilimi, *Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi*, Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir.

BEYER, Barry K., (1988), "Developing A Scope and Sequence for Thinking Skills Instruction", **Educational Leadership**, C. XLV, S. 7, s. 26-30.

BİRİCİK, Yunus Sinan, (2015), Beden Eğitimi ve Spor Bölümlerinde Öğrenim Gören Öğrencilerin Akademik Öz Yeterliklerinin İncelenmesi, *Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi*, Atatürk Üniversitesi, Erzurum.

BUEHL, M. M. ve P. A. ALEXANDER, (2001), "Beliefs about Academic Knowledge", **Educational Psychological Review**, C. XIII, S. 4, s. 385-418.

BÜYÜKÖZTÜRK, Şener, (2017), **Sosyal Bilimler için Veri Analizi El Kitabı**, Ankara: Pegem Akademi Yayınları.

CANO, F. ve M. CARDELLE-ELAWAR, (2004), "An Integrated Analysis of Secondary School Students' Conceptions and Beliefs about Learning", **European Journal of Psychology of Education**, C. XIX, S. 2, s. 167-187.

CHAN, K. W. ve R. G. ELLIOTT, (2004), "Relational Analysis of Personal Epistemology and Conceptions about Teaching and Learning", **Teaching and Teacher Education**, S. 20, s. 817-831.

CHAN, K. W. ve R. G. ELLIOTT, (2002), "Exploratory Study of Hong Kong Teacher Education Students' Epistemological Beliefs: Cultural Perspectives and Implications on Beliefs Research", **Contemporary Educational Psychology**, S. 27, s. 392-414.

COŞAR, Mustafa, (2013), Problem Temelli Öğrenme Ortamında Bilgisayar Programlama Çalışmalarının Akademik Başarı, Eleştirel Düşünme Eğilimi ve Bilgisayara Yönelik Tutuma Etkileri, *Yayımlanmamış Doktora Tezi*, Gazi Üniversitesi, Ankara.

ÇAPA, Y. ve N. ÇİL, (2000), "Öğretmen Adaylarının Öğretmenlik Mesleğine Yönelik Tutumlarının Farklı Değişkenler Açısından İncelenmesi", **Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi**, C. XVIII, S. 18, s. 69-73.

ÇAVA KURU, Gözde, (2018), Sınıf Öğretmeni Adaylarının Akademik Öz-Yeterliklerinin Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi, *Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi*, Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Muğla.

DEMİR, Ö. ve M. ACAR, (1992), **Sosyal Bilimler Sözlüğü**, Ankara: Vadi Yayınları.

DEMİREL, İdris, (2007), Epistemolojik Açısından Dünya Sistemleri Analizi, *Yayımlanmamış Doktora Tezi*, Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir.

DERYAKULU, Deniz, (2004), "Epistemolojik İnançlar", **Eğitimde Bireysel Farklılıklar**, (Ed. Prof. Dr. Y. Kuzgun ve Yrd. Doç. Dr. D. Deryakulu), Ankara: Nobel Yayınevi, 253-280.

DOĞANAY, Ahmet, (2000), **Yaratıcı Öğrenme**, Ankara: Eğitim-Sen Yayınları.

EKİCİ, Gülay, (2012), "Akademik Öz-Yeterlilik Ölçeği: Türkçe'ye Uyarlama, Geçerlilik ve Güvenirlik Çalışması", **Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi**, S. 43, s. 174-185.

ELDER, Anastasia Danos, (1999), An Exploration of Fifth Grade Students' Epistemological Beliefs in Science and An Investigation of Their Relation to Science Learning, *Yayımlanmamış Doktora Tezi*, University of Michigan, Michigan.

ENNIS, Robert H., (1996), "Critical Thinking Dispositions: Their Nature and Assessability", *Informal Logic*, C. XVIII, S. 2, s.165-182.

ENNIS, Robert H., (1991), "Goalsfor a Critical Thinking Curriculum", *Developing Minds*, (Ed. A. Costa), Alexandria: Virginia.

EROL, Murat, (2013), Türkiye'de Öğrenim Gören Yabancı Uyruklu Üniversite Öğrencilerinin Kişisel Epistemolojileri ile Öz Değerlendirme ve Öz Yeterlik Algılarının İncelenmesi, *Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi*, Gazi Üniversitesi, Ankara.

ERTAŞ KILIÇ, H. ve A. İ. ŞEN, (2014), "UF/EMI Eleştirel Düşünme Eğilimi Ölçeğini Türkçe'ye Uyarlama Çalışması", *Eğitim ve Bilim*, C. XXXIX, S. 176, s. 1-12.

EVCİM, İ., TURGUT, H. ve F. ŞAHİN, (2011), "İlköğretim Öğrencilerinin Epistemolojik İnanışlarıyla, Günlük Yaşam Problemlerini Çözebilme ve Akademik Başarı Düzeyleri Arasındaki İlişki", *Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, C. X, S. 3, s. 1199-1220.

FACIONE, P. A., SANCHEZ, C. A., FACIONE, N. C. ve J. GAINEN, (1995), "The Disposition Toward Critical Thinking", *The Journal of General Education*, C. XLIV, S. 1, s. 1-25.

FRAENKEL, J. R. ve N. E. WALLEN, (2009), *How to Design and Evaluate Research in Education* (7th Ed.), PA: Mcgraw-Hill.

GIANCARLO, Carol Ann F., (2006), *California Measure of Mental Motivation (CM3), An Inventory of Critical Thinking Dispositions: User Manual*, CA: The California AcademicPress LLC.

GÜLEV, Duygu, (2015), Biyoloji Öğretmen Adaylarının Öğretmen Öz Yeterlik İnançları, Akademik Öz Yeterlik İnançları, Öğrenme Stratejileri ve Epistemolojik İnanç Düzeyleri Arasındaki İlişkilerin İncelenmesi, *Yayımlanmamış Doktora Tezi*, Gazi Üniversitesi, Ankara.

GÜMÜŞTEKİN ERTUGAY, Tülin, (2019), Okul Öncesi Öğretmen Adaylarının Epistemolojik İnançları İle Matematik Öğretimi Ve Öğrenimine Yönelik İnançları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi, *Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi*, Marmara Üniversitesi, İstanbul.

GÜNGÖR, Nuri Berk, (2016), Beden Eğitimi Öğretmen Adaylarının Epistemolojik İnançları ile Liderlik Özellikleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi, *Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi*, Gazi Üniversitesi, Ankara.

GÜRKAYNAK, İ., ÜSTEL, F. ve S. GÜLGÖZ, (2008), *Eleştirel Düşünme*, İstanbul: Eğitim Reformu Girişimi.

HOFER, Barbara K., (2001), "Personal Epistemology Research: Implications for Learning and Teaching", *Educational Psychology Review*, C. XIII, S. 4, s. 353-383.

HOGG, M. A. ve G. M. VAUGHAN, (2005), **Social Psychology**, New York: Prentice Hall.

KALELİ, Fatma, (2016), Özyeterlilik ile Akademik Başarıya Güdülenme Arasındaki İlişki: Ortaokul Öğrencileri Örneği, *Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi*, Nişantaşı Üniversitesi, İstanbul.

KAN, İsmet, (1998), **Biyoistatistik**, Bursa: Uludağ Üniversitesi Basımevi.

KARASAR, Niyazi, (2015), **Bilimsel Araştırma Yöntemi**, Ankara: Nobel Yayınevi.

KOÇ, C. ve A. ARSLAN, (2017), "Ortaokul Öğrencilerinin Akademik Öz Yeterlik Algıları ve Okuma Stratejileri Bilişüstü Farkındalıkları", **YYÜ Eğitim Fakültesi Dergisi**, C. XIV, S. 1, s. 745-778.

KOÇOĞLU, Ayhan, (2017), Fen Bilimleri ve Matematik Öğretmenlerinin Özerklik Desteğinin Ortaokul Öğrencilerinin Eleştirel Düşünme Eğilimi ve Problem Çözme Becerileri Algısına Katkısının İncelenmesi, *Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi*, Mersin Üniversitesi, Mersin.

KOÇOĞLU, A. ve S. KANADLI, (2019), "Ortaokul Öğrencilerinin Algıladığı Özerklik Desteği, Eleştirel Düşünme Eğilimleri ve problem Çözme Becerileri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi", **Trakya Eğitim Dergisi**, C. IX, S. 1, S. 61-77.

KÖKSAL, N. ve S. ÇÖĞMEN, (2018), "Ortaokul Öğrencilerinin Eleştirel Düşünme ve İletişim Becerileri", **Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi**, S. 44, s. 278-296.

KREJCIE, R. V. ve D. W. MORGAN, (1970), "Determining Sample Size for Research Activities", **Educational and Psychological Measurement**, S. 30, s. 607-610.

KURAL, Vahdettin, (2018), Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği Bölümü Öğrencilerinin Eleştirel Düşünme Eğilimleri ile Akademik Öz-Yeterliklerinin Bazı Değişkenlere Göre İncelenmesi, *Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi*, Bartın Üniversitesi, Bartın.

MILLBURG, S. N., (2009), The Effects of Environmental Risk Factors on At-Risk Urban High School Students' Academic Self-Efficacy, *Yayımlanmamış Doktora Tezi*, Ohio: University of Cincinnati.

NOSICH, Gerald M., (2012), **Eleştirel Düşünme ve Disiplinlerarası Eleştirel Düşünme Rehberi**, (Çeviren: Birsal Aybek), Ankara: Anı Yayıncılık.

OĞUZ, A. ve H. SARIÇAM, (2015), Bilimsel Epistemolojik İnançlar ile Eleştirel Düşünme Yönelimleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi, **Felsefe, Eğitim ve Bilim Tarihi Sempozyumu**, Bildiri No: 891.

OWEN, S. ve R. D. FROMAN, (1988), Development of A College Academic Self-Efficacy Scale. Paper presented at the annual meeting of the **National Council on Measurement in Education**. New Orleans. LA.

ÖZBAY, Hatice Esmâ, (2016), Ortaokul Öğrencilerinin Akademik Başarılarının Bilimsel Epistemolojik İnançlar ve Zihinsel Risk Alma Davranışları ile İlişkinin İncelenmesi, *Yayımlanmamış Doktora Tezi*, İnönü Üniversitesi, Malatya.

ÖZKATAR KAYA, Emire, (2018), *Beden Eğitimi Öğretmeni Adaylarının Epistemolojik İnançları, Akademik Öz-Düzenleme ve Öz-Yeterlilik Düzeyleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Erciyes Üniversitesi, Kayseri.*

ÖZTÜRK Gökhan, (2009), Investigating Pre-Service Teachers' Environmental Literacy through Their Epistemological Beliefs, *Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Ankara.*

PAUL, R. ve L. ELDER, (2013), *Kritik Düşünce*, (Çeviren: E. Aslan ve G. Sart), Ankara: Nobel Yayınları.

PERKINS, D. N., JAY, E. ve S. TISHMAN, (1993), "Beyond Abilities: A Dispositional Theory of Thinking", *Merrill-Palmer Quarterly*, C. XXXIX, S. 1, s. 1-21.

SCHOMMER, Marlene, (1993), "Comparisons of Beliefs about The Nature of Knowledge and Learning among Postsecondary Students", *Research in Higher Education*, C. XXXIV, S. 3, s. 355-370.

SCHOMMER, Marlene, (1990), "Effects of Beliefs about The Nature of Knowledge on Comprehension", *Journal of Educational Psychology*, S. 82, s. 498-504.

SCHOMMER-AIKINS, M., DUELL, P. K., ve S. BARKER, (2003), "Epistemological Beliefs across Domains Using Biglan's Classification of Academic Disciplines", *Research in Higher Education*, S. 44, s. 347-366.

SCHOMMER-AIKINS, M., DUELL, O. K. ve R. HUTTER, (2005), "Epistemological Beliefs, Mathematical Problem-Solving Beliefs, and Academic Performance of Middle School Students", *The Elementary School Journal*, C. CV, S. 3, s. 289-304.

SCHOMMER-AIKINS, M. ve R. HUTTER, (2002), "Epistemological Beliefs and Thinking about Everyday Controversial Issues", *The Journal of Psychology*, C. CXXXVI, S. 1, s. 5-20.

SCHRAW, Gregory, (2001), "Current Themes and Future Directions in Epistemological Research: A Commentary", *Educational Psychology Review*, C. XIII, S. 4, s. 451-464.

SEÇKİN KAPUCU, M. ve A. BIYIK, (2019), "Ortaokul Öğrencilerinin Araştırma-Sorgulamaya Yönelik Öz Yeterlilik Algılarının Yordanmasında Epistemolojik İnançların Rolü", *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, Doi: 10.16986/HUJE.2019054296

ŞAHİNEL, Semih, (2002), *Eleştirel Düşünme*, (1. Baskı), Ankara: Pegem A Yayıncılık.

TABACHNICK, B. G. ve L. S. FIDELL, (2013), *Using Multivariate Statistics*, (Sixth Edition), United States: Pearson Education.

TAVŞANCIL, Ezel, (2006), *Tutumların Ölçülmesi ve SPSS ile Veri Analizi*, (3. Basım), Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.

TEZCİ, E. ve A. UYSAL, (2004), "Eğitim Teknolojisinin Gelişmesine Epistemolojik Yaklaşımların Etkisi", *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, C. III, S. 2, s. 158-164.

UYSAL, İ. ve S. KÖSEMEN, (2012), Pedagojik Formasyon Programı Öğrencilerinin Genel Öz Yeterlik ve Epistemolojik İnançlarının Karşılaştırmalı İncelemesi, **22. Ulusal Eğitim Bilimleri Kurultayı**nda Sözlü Bildiri.

ZHANG, Li-Fang, (2003), "Contributions of Thinking Styles to Critical Thinking Dispositions", **The Journal Of Psychology**, C. CXXXVII, S. 6, s. 517-544.