Journal of History Culture and Art Research (ISSN: 2147-0626)

Tarih Kültür ve Sanat Araştırmaları Dergisi
Revue des Recherches en Histoire Culture et Art
مجلة البحوث التاريخية والثقافية والفنية

Vol. 7, No. 3, September 2018
Copyright © Karabuk University
http://kutaksam.karabuk.edu.tr

DOI: 10.7596/taksad.v7i3.1579

Citation: Üztemur, S., & Dinç, E. (2018). Ortaokul Öğrencilerinin Epistemolojik İnançlarının Keşfedilmesinde Öğrenci Merkezli Bir Yaklaşım: Çiz-Yaz-Anlat Tekniği. Journal of History Culture and Art Research, 7(3), 566-592. doi:http://dx.doi.org/10.7596/taksad.v7i3.1579

Ortaokul Öğrencilerinin Epistemolojik İnançlarının Keşfedilmesinde Öğrenci Merkezli Bir Yaklaşım: Çiz-Yaz-Anlat Tekniği

A Student-Centered Approach to Explore Middle School Students' Epistemological Beliefs: Draw-Write-Tell Technique

Servet Üztemur[1], Erkan Dinç[2]

Abstract

The purpose of this research is to explore the epistemological beliefs of middle school students by means of draw-write-tell technique which is formed from three phases. Designed as a qualitative phenomenological research, this study employs 96 students (51 female, 45 male) selected by convenience sampling technique. The participants were attending various grade levels of a state secondary school in Yunusemre district of Manisa province in 2017-2018 academic year. In the first stage of the research, students were asked to pencil draw five things reminding or representing them the word "knowledge". In the second stage, each student was asked to select one drawing amongst five, which best meets the concept of "knowledge" according to her/his personal opinion and which is identified with "knowledge" the most and write down why she/he chose this one. In the third stage, a total of 12 different focus group interviews were conducted with 53 volunteering students amongst the ones having participated in the earlier research stages. The data obtained from the first stage was thematically analyzed, while the remaining data was analyzed phenomenologically. Research findings show that most of the students see the authorities and the objects out there as sources of knowledge. In the processes of knowledge acquisition, they also perceive themselves as passive recipients of any given knowledge. It is observed that it is possible to measure the epistemological beliefs of the students for the source of knowledge through the drawings and the accuracy and justification of knowledge through the written materials and focus group interviews. Research results show that draw-write-tell technique is a new approach useful and practical in measuring the epistemological beliefs of middle school students.

Keywords: Draw-write-tell technique, Epistemological beliefs, Phenomenological analysis, Middle school students.

[1] Sorumlu Yazar, Dr. Milli Eğitim Bakanlığı. E-mail: servetuztemur@gmail.com
[2] Prof. Dr. Uşak Üniversitesi Eğitim Fakültesi, Türkiye. E-mail: erkandinc@gmail.com

Öz

Bu araştırmanın amacı ortaokul öğrencilerinin epistemolojik inançlarını üç aşamadan oluşan çiz-yaz-anlat tekniğiyle keşfetmektir. Nitel araştırma temelinde fenomenoloji modeline göre desenlenen araştırmanın çalışma grubunu 2017-2018 öğretim yılında Manisa ili Yunusemre ilçesindeki bir devlet ortaokulunun kolay ulaşılabilir durum örneklemesi yöntemiyle her sınıf seviyesinden seçilmiş 96 öğrenci (51 kız, 45 erkek) oluşturmaktadır. Araştırmanın birinci aşamasında öğrencilere bilgi deyince akıllarına gelen beş farklı çizim (karakalem) yapmaları istenmiştir. İkinci aşamada öğrencilere bu beş çizim içerisinden kişisel görüşlerine göre bilgi kavramını en çok karşılayan ve bilgi ile en çok özdeşleşen bir tanesini seçip bu çizimi niçin seçtiklerini yazmaları istenmiştir. Üçüncü aşamada katılımcılar içerisinden gönüllülük esasına göre belirlenen 53 öğrenciyle toplam 12 odak grup görüşmesi yapılarak öğrencilerin yazdıkları metinleri daha ayrıntılı bir şekilde ifade etmeleri sağlanmıştır. Birinci aşamadan elde edilen veriler içerik olarak; ikinci ve üçüncü aşamada elde edilen veriler ise fenomenolojik olarak analiz edilmiştir. Araştırma bulguları; öğrencilerin büyük bir kısmının uzmanlar ve dış dünyadaki nesneleri bilginin kaynağı olarak gördüklerini ve bilgi edinme sürecinde kendilerini birer pasif bilgi alıcısı olarak algıladıklarını göstermiştir. Çizimler aracılığıyla öğrencilerin bilginin kaynağına yönelik; yazılı metinler ve odak grup görüşmeleriyle de bilginin kesinliği ve doğrulanması boyutuna yönelik epistemolojik inançlarının tespit edilebildiği görülmüştür. Araştırma sonuçları; yeni bir yaklaşım olan çiz-yaz-anlat tekniğinin ortaokul öğrencilerinin epistemolojik inançlarının ölçülmesinde faydalı ve kullanışlı olduğunu göstermiştir.

Anahtar Sözcükler: Çiz-yaz-anlat tekniği, Epistemolojik inançlar, Fenomenolojik analiz, Ortaokul öğrencileri.

Giriş

Felsefenin önemli konularının başında gelen klasik epistemoloji; bilginin imkânı, ölçütü, kapsamı, doğruluğu, sınırı ve gerekçelendirilmesi/haklılandırılması konularını ele alırken (Hofer, 2000; 2001) epistemolojik inançlar ise kişilerin bilginin ve öğrenmenin doğasına ilişkin bireysel inançlar üzerine yoğunlaşmıştır (Schommer, 1990). Bu nedenle ilgili alanyazında kişisel epistemoloji terimi çok sıklıkla kullanılmaktadır (Brownlee, 2003; Hofer ve Pintrich, 1997; Hofer, 2001; Palmer ve Marra, 2004). Bilginin tanımı, sınırı, kesinliği ve nasıl oluşturulduğu ile ilgili kişisel görüş ve inançlar olarak tanımlanan epistemolojik inançlara (Brownlee, Purdie ve Boulton-Lewis, 2001; Hofer, 2001), öğrencilerin yaşamı anlamlandırma ve öğrenme sürecinde önemli bir etkiye sahip olması nedeniyle son otuz yıldan beri eğitim araştırmacıları yoğun bir ilgi göstermektedir (Hofer, 2001; Hofer ve Pintrich, 1997). Epistemolojik inançlara yönelik araştırmalar Perry'nin (1970'ten akt. Brownlee, ve diğ. 2001, s. 2) öncülüğünde başlatılmıştır. Perry bireylerin epistemolojik inançlarına yönelik belli bir sırayı izleyen tek boyutlu bir epistemolojik gelişim modeli geliştirmiştir. Epistemolojik gelişimden kastedilen, öğrencilerin bilginin ne olduğu ve nasıl bilindiğiyle ilgili birbirinden açık bir şekilde farklılaşabilen anlayış ya da inanış farklılıkları gösterip göstermedikleri ve eğer böyle bir farklılık gösteriyorlarsa bunun herhangi bir değişkene (örneğin; yaş, olgunlaşma ya da eğitim düzeyi vb. gibi) bağlı olup olmadığının ortaya konulmasıdır (Deryakulu, 2014, s. 264). Perry (1970'ten akt., Hofer ve Pintrich, 1997, s. 91) araştırma sonuçlarından hareketle bireylerin epistemolojik inançlarını ikicilik (dualism), çoğulculuk (multiplism), görecelilik (rölativism) ve adanmışlık (commitment) adını verdiği dört ana gelişim düzeyine ayırmıştır. Düalist düzeydeki bireyler bilginin mutlak (doğru ya da yanlış) bir nitelikte olduğuna ve doğru bilginin otorite/uzmanlar tarafından elde edilip aktarıldığına inanmaktadırlar. Çoğulcu düzeydeki bireyler bilginin kesin ve mutlak olmadığı, uzmanların da hata yapabileceğini kavramaya başlamakta ve aynı zamanda dış dünyada değişmeyen bazı gerçekliklerin olduğuna inanmaya devam etmektedirler. Çoğulcular uzmanların görüşlerine daha az inanmakta ve kendi doğru ya da yanlışlarına inanmaya başlamaktadırlar. Göreceli düzeydeki bireyler bilginin doğruluğu ya da yanlışlığını eldeki bağlama göre

değerlendirmektedirler. Mutlak doğruların olmadığı bu düzeyde bireysel yorumlar ön plana çıkmaktadır. Adanmışlık düzeyinde ise bireylerin esnek ve göreceli düşünme süreci devam etmekle birlikte herhangi bir fikre veya inanca güçlü bir şekilde bağlanmaları söz konusudur (Chan ve Elliott, 2000; Deryakulu, 2014; Schommer-Aikins, 2002).

Perry'nin geliştirdiği epistemolojik gelişim modeli, pek çok araştırmacıyı etkilemiş ve devamında epistemolojik inanç çalışmaları değişik örneklemlerde sürmüştür. Perry'nin modeli ve bu modele dayalı olarak oluşturulan diğer tek boyutlu gelişimsel modellerin (Baxter Magolda, 1992; Belenky, Clinchy, Goldberger ve Tarule, 1986; King ve Kitchener, 1994; Kuhn, Cheney ve Weinstock, 2000) bireylerin epistemolojik inançlarını ayırdıkları temel gelişim aşamaları incelendiğinde birbirine çok yakın özellikte oldukları göze çarpmaktadır. Epistemolojik gelişim yolu; nesnel, düalist (örneğin doğru veya yanlış) ve bilginin kaynağının uzmanlar olduğu öngörülen bir bilgi anlayışından, kişilerin çoklu bakış açılarını kazandıkları ve kendi kişisel görüş ve inançlarının da değerli olabileceğine inandıkları anlayışını takip etmektedir. Son aşamada ise bilginin dış dünyada bilenden bağımsız bir biçimde var olduğu ve otoriteler tarafından aktarıldığı görüşünden ziyade aktif bir şekilde bilenin kendisi tarafından oluşturulduğu inancı benimsenmektedir. Mutlak, kesin ve durgun bir bilgi anlayışı yerine bilgi ve gerçeklik, bağlama göre gelişmekte ve yenilenmektedir (Brownlee, 2004; Buehl ve Alexander, 2001; Deryakulu, 2014; Hofer, 1994; Hofer, 2001).

Epistemolojik gelişim modellerinin epistemolojik inançları aşamalı bir biçimde tek boyutlu ele almaları Schommer (1990) tarafından eleştirilmiştir. Schommer'a göre tek boyutlu gelişimsel modeller, epistemolojik inançların karmaşık yapısının anlaşılmasına ve epistemolojik inançlar ile öğrenmenin değişik yönleri arasında kurulan çoklu bağlantılara engel olacaktır. Schommer bu sebeple epistemolojik inançların çok boyutlu bir yapıda ele alınması gerektiğini belirtmiştir. Schommer (1994) epistemolojik inançların çok boyutlu ve birbirinden bağımsız yapısını ortaya koyan *bilginin kaynağı, yapısı*, *kesinliği* ile *bilgi ediniminin (öğrenmenin*) *hızı* ve *kontrolü* boyutlarını içeren *epistemolojik inanç sistemi* adını verdiği bir model öne sürmüştür.

Çok boyutlu (multidimensional) epistemolojik inanç sistemine göre bilginin kaynağı boyutunda naif/gelişmemiş inanca sahip öğrenciler bilginin kaynağının uzmanlar (otoriteler) olduğu ve bilginin uzmanlar tarafından aktarıldığı inancına sahipken; sofistike/gelişmiş inancına sahip olanlar ise kişisel doğruların da olabileceğine ve bilginin gözlem ve muhakeme yoluyla etraflıca düşünüldükten sonra üretildiğine inanmaktadır (Schommer-Aikins, 2004). Bilginin yapısı boyutunda bir yanda bilginin basit ve birbirinden ayrı parçalardan oluşan bir yapıda olduğuna yönelik naif inançlar yer alırken; diğer tarafta bilginin bütünleşmiş, birleşik ve karmaşık bir yapıda olduğuna yönelik sofistike inançlar yer alır. Bilginin kesinliği boyutunda naifler bilginin kesin ve değişmez olduğuna inanırken; sofistikeler bilginin bağlama göre değişen sürekli gelişim halinde olduğuna ve dünyadaki bilgilerin sadece çok az bir kısmının değişmediğine inanmaktadır (Schommer ve Dunnell, 1994). Öğrenmenin hızı boyutunda naif inanışa sahip bireyler öğrenmenin ya hızlı bir şekilde olacağı ya da hiç olmayacağı inancına sahipken; sofistikeler ise öğrenme faaliyetinin bir anda değil aşamalı olarak gerçekleştiği inancına sahiptir. Öğrenmenin kontrolü boyutunda naif bireyler öğrenme yeteneğinin genetik bir biçimde doğuştan gelerek doğumla birlikte sabitlendiği inancındayken; sofistike bireyler ise hayat boyu süren tecrübeler aracılığıyla kazanıldığına inanmaktadır (Schommer, 1990). Schommer (1994) kişilerin epistemolojik inançlarının naif-sofistike şeklinde kesin bir ayrımı yapılamayacağını belirterek her bir bireyin epistemolojik inançlarının bir ucunda naif diğer ucunda ise sofistike olanların yer aldığı bir çizgi üzerinde konumlanabileceğine vurgu yapmıştır.

Schommer'e (1990) göre kişilerin epistemolojik inançlarının senkronize bir şekilde belli bir sıraya göre gelişme veya olgunlaşma zorunluluğu yoktur. Örneğin bir öğrenci bilginin kaynağı boyutunda bilginin kaynağını otoriteler olarak gören naif bir inanca sahipken; aynı zamanda bilginin kesinliği boyutunda bilginin bağlama göre değişip devamlı gelişim halinde olduğuna ve dünyadaki bilgilerin sadece çok az bir kısmının

değişmediği şeklindeki sofistike bir inanca sahip olabilir. Bir taraftan öğrenme yeteneğinin doğuştan geldiğine inanırken diğer taraftan öğrenmenin kademeli bir süreç olduğu inancı taşıyabilir (Schommer, 1994). Schommer (1990) beş boyuttan oluşan modelini görgül araştırmalarla sınamak için 63 maddeden meydana gelen bir likert tipi ölçek geliştirmiştir. Ölçeğin geçerlik ve güvenirlik çalışmaları neticesinde naif bakış açısına göre *kesin bilgi, basit bilgi, hızlı öğrenme* ve *doğuştan yetenek* adını verdiği dört boyut ortaya çıkmıştır. Epistemolojik inançların özünü oluşturduğu kabul edilen bilginin kaynağı boyutunun ilgili alanyazında ilk olma özelliğini taşıyan bu ölçekte yer almaması bazı araştırmacılar tarafında eleştirilmiştir (Bahçivan, 2017; Hofer ve Pintrich, 1997; Schraw, Bendixen ve Dunkle, 2002; Schraw, 2013).

Hofer ve Pintrich (1997), Schommer'in öne sürdüğü modelin bazı yönlerinin kuramsal açıdan sıkıntılı olduğunu belirtmiştir. Bilginin yapısı, kaynağı ve kesinliği boyutlarının daha önceki epistemolojik gelişim modelleriyle uyumlu olmasına rağmen doğuştan yetenek boyutunun teorik yapının dışında olduğuna dikkat çekmişler ve bilgiye dair inançlar ile öğrenmenin hızına yönelik inançların aynı olmadığını vurgulamışlardır. Öğrenme, eğitim ve zekâya yönelik inançlar bireylerin epistemolojik inançlarının bir parçası mıdır yoksa kişisel inanç ve teorilerin bir parçası mıdır? Örneğin öz-yeterlik inancı eğitimle ilgili psikolojik yapıda önemli bir yer tutar ama epistemolojik açıdan düşünülemez. Aynı şekilde zekânın yapısı ve öğrenmenin hızına dair inançlar epistemolojik alanın bir parçası olmayabilir (Burr ve Hofer, 2002; Hofer, 2001). Chinn (2009) epistemolojik inançların bireylerin bilginin yapısına ve bilgilerimizin nereden geldiğine yönelik inançları olduğunu belirterek öğrenme ile ilgili inançların ise bireylerin düşüncelere inanıp inanmadıklarına bakılmaksızın anlamaya ve hatırlamaya yönelik inançlar olduğunu vurgulamıştır. Örneğin, bilginin karmaşık olduğuna inanmak, bilginin doğası hakkında bir inançtır; ancak insanların bu bilgiyi nasıl öğrendiğiyle ilgili hiçbir şey söylememektedir. Buna karşın, bir kişinin bilgiyi çabucak öğrenebileceği inancı, bilginin ne olduğuna ya da bilgilerimizin nereden geldiğine dair bir inanç değildir; aksine fikirlerin nasıl öğrenildiğine dair bir inançtır. Öğrenmeye dair inançlar anlama ve hatırlama ile ilgilidir. Epistemolojik inançlar ise bir şeylerin doğru olduğuna karar verme kıstaslarıyla ilgilidir (Chinn, 2009). Hofer ve Pintrich (1997) Schommer'in epistemolojik inanç modeli üzerinde değişiklik yaparak öğrenme ile ilgili boyutları modelden çıkarmışlardır. Bilginin doğası (bilginin basitliği ve kesinliği) ile bilmenin doğası (bilginin kaynağı ve bilginin/gerekçelendirilmesi/doğrulanması) boyutlarını içeren yeni bir model geliştirmişlerdir. Gerekçelendirme boyutu, kişilerin günlük hayatta karşılaştıkları bilgi iddialarını ve kendi kişisel inançlarını nasıl ve ne yönde gerekçelendirdikleriyle ilgilidir. Buna göre kişiler bir bilginin doğru olup olmadığını gözlem, otorite ya da kendi akıllarına yatanı doğru kabul ederek gerekçelendirdikleri gibi; kanıtları ve uzman görüşlerini araştırıp mantık süzgecinden geçirip değerlendirerek uzman görüşlerini bütünleştirme yoluyla da gerekçelendirebilirler (Hofer, 2004; King ve Kitchener, 1994).

İlgili araştırmalar epistemolojik inançların; öğrencilerin akademik başarılarını (Cano, 2005; Chen ve Pajares, 2010; Conley, Pintrich, Vekiri ve Harrison, 2004; Koç-Erdamar ve Bangir-Alpan, 2011; Schommer-Aikins, Duell ve Hutter, 2005; Schommer, 1993; Schommer ve Dunnel, 1994; Strathopoulou ve Vosniadou, 2007; Qian ve Alvermann, 2000), öğrenme sürecine aktif katılımlarını (Schommer, 1994), öz düzenleme becerilerini (Bråten ve Stromso, 2005; Muis, 2007), akademik risk alma eğilimlerini (Dweck ve Leggett, 1988), okuduğunu kavrama becerilerini (Ryan, 1984), öğrenme yaklaşımlarını (Aypay, 2011; Bahcivan ve Cobern, 2016; Chan ve Elliott, 2004; Ozkal, Tekkaya, Cakiroglu ve Sungur, 2009; Phan, 2008; Rodriguez ve Cano, 2006; Tanriverdi, 2012; Taşkın, 2011; Zhu, Valcke, Schellens, 2008) ve ders çalışma stratejilerini (Deryakulu, 2004; Holschuh, 1998) etkilediği yönünde bulgular sunmaktadır. Aynı zamanda epistemolojik inançlar ile eleştirel düşünme becerileri (Başbay, 2013; Hofer, 2004), motivasyon (Buehl, 2003; Chen ve Pajares, 2010; Kizilgunes, Tekkaya ve Sungur, 2010; Ricco, Pierce ve Medinilla, 2010), kültürel farklılıklar (Chan ve Elliott, 2002; Deryakulu ve Büyüköztürk, 2002) ve öğrenim görülen alan (Deryakulu ve Büyüköztürk, 2005; Hofer, 2000; Muis, Bendixen ve Haerle, 2006; Youn, 2000) arasında anlamlı ilişkiler olduğu sonuçlarına varılmıştır.

Ortaokul Öğrencilerinin Epistemolojik İnançlarının Belirlenmesinde Kullanılan Teknikler

Öğrencilerinin epistemolojik inançlarını bilen öğretmenler, onların fikir ve davranışlarını daha iyi anlayarak yetenek ve ihtiyaçlarını değerlendirirken bu durumu göz önüne alırlar. Böyle bir durumun neticesinde öğretmenlerin sınıfta kullanacakları öğretim yöntem ve teknikleri de öğrencilerin epistemolojik inançlarına göre farklılaşacaktır (Hammer ve Elby, 2002). Örneğin epistemolojik inançları gelişmiş olan öğrencilerin çoğunlukta olduğu bir sınıfta; sosyal bilgiler öğretmenleri eleştirel düşünmeye dayalı kanıt temelli bir öğrenme süreciyle tarihsel kaynakların tarihsel metinlere dönüştürülme sürecine yönelik etkinlikler yaptırabilir. Belirli bir yaşın altındaki çocukların epistemolojik inançlarını tespit etmede yaşanan zorluklar; eğitim bilimlerinde epistemolojik inanç çalışmalarının daha çok öğretmen adayları üzerinde yapılmasına neden olmuştur. Bununla birlikte son yıllarda çocukların epistemolojik inançlarının ölçülmesine yönelik araştırmalar da göze çarpmaktadır (Aydın ve Geçici, 2017; Boyes ve Chandler, 1992; Brownlee, Curtis, Spooner-Lane ve Feucht, 2017; Burr ve Hofer, 2002; Cano, 2005; Conley, ve diğ., 2004; Elder, 2002; Feucht, 2017; Mansfield ve Clinchy, 2002; Wang, Zhou ve Shen, 2016; Yang ve Tsai, 2010).

Çok boyutlu epistemolojik inanç sistemini benimseyen araştırmacılar ortaokul öğrencilerinin epistemolojik inançlarını likert tipi ölçekler vasıtasıyla belirlemeye çalışmışlardır (Boz, Aydemir ve Aydemir, 2011; Cano, 2005; Conley ve diğ., 2004; Elder, 2002; Evcim, 2010; Schommer-Aikins, Brookhart ve Hutter, 2000; Schommer-Aikins, Duell ve Hutter, 2005; Topçu ve Yılmaz-Tüzün, 2009; Yılmaz-Tüzün ve Topçu, 2010). Bu araştırmaların ortak özelliği epistemolojik inançların çok boyutlu yapısını oluşturan birbirinden bağımsız boyutları (bilginin kaynağı, yapısı, kesinliği, doğrulanması, öğrenmenin hızı, öğrenmenin kontrolü) dikkate alarak ortaokul öğrencilerinin epistemolojik inançlarını ölçmeleridir. Veri toplamayı kolaylaştırması ve sonuçların genellenebilmesi nedeniyle ortaokul öğrencilerine yönelik geliştirilen az sayıda ölçek (Schommer ve diğ. 2000; Elder, 2002; Conley ve diğ. 2004) pek çok farklı dile çevrilerek farklı kültürlerde sıklıkla kullanılmıştır. Epistemolojik inançların kültürel farklılıklara aşırı duyarlı olması (Deryakulu, 2014; Chan ve Elliot, 2004; Chan, Ho ve Ku, 2011; Dinç, İnel ve Üztemur, 2016) nedeniyle ölçeklerin maddelerinin kuramda olması gerekenden farklı boyutlarda toplandığı görülmüştür. Bu durumun bir sonucu olarak epistemolojik inançların boyutları kültürden kültüre farklılık göstermekte ve ülkeler bazında farklı ve yeni boyutlar ortaya çıkmaktadır. Öte yandan ortaokul öğrencilerinin epistemolojik inançlarını, yetişkinler için geliştirilen ölçekleri kullanarak ölçmeye çalışan araştırmalar da göze çarpmaktadır (Aşut, Özbay, Akkaya ve Ertekin, 2016; Gülsoy, Erol ve Akbay, 2015; Kaplan ve Çavuş, 2016; Yeşilyurt, 2013).

Gelişimsel epistemolojik modeller epistemolojik inançları nitel araştırma temelinde bütüncül, uzun soluklu ve derinlemesine incelemektedir. Hofer (2004) gelişimsel epistemolojik modellerin, epistemolojik inançların zaman içinde nasıl değiştiğine odaklandığını belirtmektedir. Brownlee ve diğerleri (2017) gelişimsel epistemolojik modellerin benimsendiği araştırmalarda okul öncesi ve ilkokul öğrencilerine yönelik çalışmaların fazla olduğunu; ortaokul öğrencileriyle yapılan çalışmalarda ise ölçme aracı olarak mülakatlar (Duran ve Mıhladız, 2014; Feucht, 2017; Yang ve Tsai, 2010) ve skeçlerin (Mansfield ve Clinchy, 2002) kullanıldığını belirtmişlerdir. Skeçlerden kastedilen; iki uç noktadaki (naif-sofistike) epistemolojik inanca sahip hayali kişilerin karşılıklı konuşmaları ve katılımcının bu görüşlerden hangisine katıldığını gerekçeleriyle birlikte açıklamasıdır.

Brownlee ve diğerleri (2017) öğrencilerin epistemolojik inançlarının ölçülmesinde yeni bir yaklaşım olarak çocuk merkezli bir anlayışı yansıtan çizimlerin veya resimlerin kullanılmasını önermişlerdir. Çizimlerin daha önce farklı konulardaki çalışmalarda kullanıldığını belirten yazarlar, bu yöntemin epistemolojik inanç araştırmalarına daha fazla kavrayış sunacağını belirtmişlerdir. Bu yaklaşım çocuklara yetkinlik alanlarının ötesindeki konuları düşünmek için bir fırsat sunmakta ve araştırmacıların çocuk merkezli bir araştırma perspektifi almalarını sağlamaktadır (Brownlee ve diğ. 2017, s. 196). Briell, Elen, Depaepe ve Clarebout

(2010) öğrencilerin epistemolojik inançlarındaki hafif nüansları ve çelişkileri ortaya çıkarmada çizimlerin yarı yapılandırılmış görüşmeler ve likert tipi ölçeklere göre daha faydalı ve yaratıcı olduğunu belirtmiştir. Öğrencilerin kapalı uçlu maddelere katılıp katılmadığını işaretlemelerini isteyen ölçeklerin aksine çizimler; onlardan belli bir taraf seçmelerini istememektedir. Çizimler ayrıca; soyut inanışları sözlü veya yazılı olarak açıkça ifade etmekte zorlanan ilköğretim öğrencilerine kendilerini ifade edebilmeleri için eşsiz ve değerli bir fırsat sunar (Briell ve diğ. 2010, s. 662). Çizimler çocukların bilişsel alandaki yeteneklerinin yanı sıra duyusal ve algısal alandaki bilgi ve tecrübelerini daha kolay gösterebilmeleri açısından önem taşımaktadır (Driessnack 2006'dan akt. Brownlee ve diğ., 2017, s. 196). Bu yaklaşım, çocukların sözlü veya yazılı olarak açıklanamayacak kadar karmaşık kavramları açıklamalarına yardımcı olabilir ve bu nedenle yalnızca sözlü ya da yazılı nitelikte olan verilerden daha zengin veriler üretebilir (Brownlee ve diğ., 2017).

Öğrencilerin çok yönlü ve karmaşık nitelikteki epistemolojik inançlarının sadece bir yöntemle bütüncül bir şekilde ele alınması mümkün değildir. Hiçbir veri üretme ve ölçme aracının tek başına tam anlamıyla yeterli olamayacağından hareketle veri üretme aşamasında veri çeşitlemesi tekniğinden faydalanılması gerekir (Dinç ve Üztemur, 2017). Bu durumdan hareketle öğrencilerin çizimlerinde neler anlatmak istediklerini ayrıntılı bir şekilde yazmaları ve çizimlerin detayları hakkında mülakatlar aracılığıyla detaylı açıklamalar yapmaları epistemolojik inançların daha ayrıntılı ve hassas olarak ölçülebilmesi açısından önemlidir (Briell ve diğ., 2010; Brownlee ve diğ., 2017; Kearney ve Hyle, 2004; Mair ve Kierans, 2007). İlgili alanyazın incelendiğinde epistemolojik inançların *çiz-yaz-anlat* tekniğiyle ölçüldüğü üç çalışma karşımıza çıkmaktadır.

Briell ve diğerleri (2010) Belçika'da yürüttükleri çalışmalarında öğretmen adaylarının epistemolojik inançlarını üç aşamada ölçmüşlerdir. İlk aşamada katılımcılara bilgi nedir sorusu sorularak çizmeleri istenmiştir. İkinci aşamada çizimler üzerinden bilgi kavramına yönelik sözlü açıklamalar yapmaları istenmiştir. Üçüncü aşamada ise çizimlerin yazılı açıklamalarını yapmaları istenmiştir. Araştırma sonuçları farklı tekniklerin bir arada kullanılmasının epistemolojik inançların ölçülmesinde önemli faydaları olduğunu göstermiştir. Solomon ve Grimley (2011) Yeni Zelanda'da yürüttükleri çalışmada ilkokul öğrencilerinin matematik dersine yönelik epistemolojik inançlarını çizimler ve mülakatlar kullanarak araştırmışlardır. Araştırmacılar okul ortamında gözlem yapmış ve öğrencilerin matematiğe yönelik epistemolojik inançlarının doğasını öğretmenlerin ve okul ortamının etkilediği sonucuna ulaşmışlardır. Çocuğun matematik hakkındaki inançlarını anlamak için çizimlerin kullanılması, çocukların öğrenme sürecinde nasıl hissettiklerine yönelik öğretmenlerin empati kurmalarını sağlamıştır. Brownlee ve diğerleri (2017) Avustralya'da 4. ve 6. sınıf seviyelerindeki 11 öğrencinin katılımıyla gerçekleştirdikleri araştırmalarında öğrencilerin epistemolojik inançlarını sırasıyla çiz-yaz-anlat tekniklerini kullanarak incelemişler ve takip ettikleri sürecin küçük yaştaki öğrencilerin epistemolojik inançlarını ele alırken önemli avantajlar sağladığını belirlemişlerdir.

Bu noktadan hareketle bu araştırmanın amacı ortaokul öğrencilerinin epistemolojik inançlarını çocuk merkezli bir anlayışı temel alarak *çiz-yaz-anlat* tekniğiyle inceleyerek ortaya çıkarmaktır. Bu amaç doğrultusunda şu iki araştırma sorusunun cevabı aranmıştır:

1. Çalışma grubunda yer alan ortaokul öğrencilerinin epistemolojik inançları ve bu inançlarının arkasında yatan motifler nelerdir?

2. Çiz-yaz-anlat tekniği ortaokul öğrencilerinin epistemolojik inançlarını belirlemede ne derecede işe yaramaktadır?

Yöntem

Bu bölümde araştırmanın modeline, çalışma grubuna, veri üretme araçlarına ve verilerin çözümlenmesine yer verilmiştir.

Araştırmanın Modeli

Ortaokul öğrencilerinin epistemolojik inançlarını bütüncül bir biçimde derinlemesine incelemeyi hedefleyen bu araştırma, nitel araştırma yöntemlerinden olgubilim (fenomenoloji) modeline göre desenlenmiştir. Fenomenoloji bir ya da daha fazla kişinin tecrübelerinden yola çıkarak bir kavram ya da olguya atfettikleri anlam veya anlamları ortaya koymaya çalışır (Creswell, 2013). Fenomenolojik çalışmalar tamamıyla bireysel algı ve anlatılar üzerine odaklanmakta ve tecrübeleri "içeridekinin" bakış açısından araştırmaya çalışmaktadır (Smith ve Osborn, 2009; Tanyaş, 2014). Fenomenoloji, bireylerin tecrübelerine dayalı olarak bir kavram ya da olguyu nasıl algıladıklarını, onun hakkında neler hissettiklerini, onu nasıl betimlediklerini, nasıl yargılayıp anımsadıklarını ve nasıl anlamlandırdıklarını ortaya koymaya odaklanır (Patton, 2014, s. 104). Bu çalışmada incelenen fenomenler ortaokul öğrencilerinin epistemolojik inançlarıdır. Araştırmacılar bu fenomenleri derinlemesine incelerken kendi düşünce ve yorumlamalarına daha az önem vererek asıl odaklanmayı ortaokul öğrencilerinin epistemolojik inançlarının betimlenmesine ayırmıştır. Farklı türden yöntemlerin bir arada toplandığı üç aşamalı ölçme aracıyla toplanan veriler üzerinden çalışma grubundaki öğrencilerin epistemolojik inançlarının özünü tanımlayan bütüncül bir betimlemenin ortaya konulmasına gayret edilmiştir (Moustakas, 1994'ten akt., Creswell, 2013, s. 81). Bu nedenle bu araştırmanın betimleyici (aşkın veya transandantal) fenomenoloji desenini esas aldığı söylenebilir (Creswell, 2013).

Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu 2017-2018 öğretim yılında Manisa ili merkez Yunusemre ilçesinde yer alan resmi bir ortaokuldan kolay ulaşılabilir durum örneklemesi ile seçilmiş 96 öğrenci oluşturmaktadır. Olgubilim araştırmalarında ilgili fenomeni derinlemesine incelemek amacıyla katılımcı sayısı düşük tutulmaktadır (Creswell, 2013; Patton, 2014; Smith ve Osborn, 2009). Bununla birlikte bu araştırma üç aşamadan oluşmaktadır. Araştırmanın birinci aşamasında öğrencilerin bilginin kaynağına yönelik epistemolojik inançlarının genel bir imajını ortaya koymak amacıyla katılımcı sayısı yüksek tutulmuştur. Araştırmanın ikinci ve üçüncü aşamasında ise katılımcı sayısı düşürülerek odak grup görüşmeleri gerçekleştirilmiştir. Araştırmaya başlamadan önce okul yönetimi, öğrenciler ve veliler çalışmanın amacı ve içeriği hakkında bilgilendirilmiş sonrasında da gerekli yasal izinler alınmıştır. Çalışma grubundaki öğrencilerin 17'si (9 kız, 8 erkek) beşinci sınıfa, 21'i (11 kız, 10 erkek) altıncı sınıfa, 29'u (15 kız, 14 erkek) yedinci sınıfa, 30'u da (16 kız, 13 erkek) sekizinci sınıfa devam etmektedir.

Veri Toplama Araçları ve Veri Toplama Süreci

Sınıf ortamında gerçekleştirilen araştırmada veri toplama işlemi üç aşamada gerçekleştirilmiştir. Birinci aşamada öğrencilere boş A4 kâğıtları verilmiş ve epistemoloji ve epistemolojik inanç çalışmalarıyla ilgili alanyazına dayalı olarak hazırlanarak tahtaya yazılan aşağıdaki sorular kendilerine yöneltilmiştir: *"Bilgi deyince aklınıza neler geliyor? Bilgiyi en çok neye benzetiyorsunuz? Size göre bilgi kelimesini en iyi karşılayan şey nedir?"* Sorular üzerinde gerekli tartışmalar yapılarak soruları tam anlamıyla kavradıkları teyit edildikten sonra öğrencilerden bilgi kavramının kendilerine anımsattığı, çağrıştırdığı ya da bilgi ile ilişkilendirdikleri beş şeyin resmini kurşun kalemle (karakalem) çizmeleri istenmiştir. Karakalem çalışmasının tercih edilmesinin nedeni ihtiyaç duyulan malzemelerin ortamda hazır bulunmasının yanı sıra çizme etkinliğinin sanatsal ya da estetik bir gayeye değil öğrencilerin epistemolojik inançlarının altında yatan duygu ve düşünceleri belirlemeye yönelik olmasıdır. Beş farklı çizimle öğrencilerin bilginin kaynağı olarak neyi veya kimi gördükleri ortaya konulmaya çalışılmıştır.

İkinci aşamada öğrencilere bu beş çizim içerisinden kendi kişisel görüşlerine göre bilgi kavramını en çok karşılayan, bilgi ile en çok özdeşleşen ve bilgiye en çok benzeyen bir tanesini seçip A4 kâğıdının arkasına yazmaları istenmiştir. Daha sonrasında öğrencilerden belirledikleri çizimi seçme nedenlerini açıklayan bir

kompozisyon yazmaları istenmiştir. Öğrencilerden, seçtikleri imgenin bilgiyle olan ilişkisini örnekler vererek yazmaları istenmiştir. İkinci aşamanın sonunda öğrencilerden A4 kâğıdına isimlerini yazmaları istenmiştir. İlk iki aşama eş zamanlı yapılmış ve her bir sınıfta yaklaşık bir ders saati sürmüştür.

Araştırmanın üçüncü aşamasında çalışma grubu içerisinden yer alan 53 gönüllü öğrenciden randevu alınarak 12 ayrı odak grup görüşmesi yapılmıştır. Görüşmeler öncesinde veliler tekrar bilgilendirilerek onayları alınmıştır. Odak grup görüşmeleri üç haftalık bir sürede gerçekleştirilmiştir. Odak grup görüşmelerinde aynı grupta yer alacak öğrencilerin belirlenmesinde ikinci aşamada yazdıkları kompozisyonların içeriği esas alınmış ve aynı sınıf seviyesindeki öğrencilerin aynı grupta yer almalarına dikkat edilmiştir. Örneğin ikinci aşamada kitap kavramını seçen 7. sınıf öğrencileri aynı odak grup görüşmesinde yer almıştır. Her bir odak grup görüşmesinde ortalama dört veya beş öğrenci yer almıştır. Öğrencilerle yapılan odak grup görüşmeleri her ne kadar yapılandırılmamış olsa da görüşmelerin çıkış noktası olarak öğrencilerin ikinci aşamada seçtikleri kavramlar alınmıştır. Öğrencilerden yazdıkları kompozisyonları okuyarak metinlerde hangi konuları vurguladıklarını ve gerekçelerini açıklamaları istenmiştir. Yapılan açıklamalar üzerinden yeni sorular sorularak öğrencilerin epistemolojik inançları bütüncül bir şekilde ele alınmaya çalışılmıştır. Odak grup görüşmeleri ortalama 30 dakika sürmüş ve bu sürenin yeterli olduğu görülmüştür. Her bir görüşmenin ses kaydı alınmıştır. Ses kaydına almadan önce öğrenciler bilgilendirilmiştir.

Verilerin Analizi

Birinci aşamada öğrencilerin bilginin kaynağı hakkındaki bilişsel yapılarının genel bir resmi ortaya konulmaya çalışılmıştır. Bu nedenle öğrenci çizimleri, ilgili kuramsal çerçeve doğrultusunda belirlenen kategorilere uygun olarak içerik analizine tabi tutulmuştur. Toplamda 480 adet çizim araştırmanın kavramsal/kuramsal yapısını oluşturan bilginin kaynağı boyutuna göre çeşitli kategoriler altında toplanmıştır. Bu kategoriler hakkındaki gerekli açıklamalar bulgular ve yorum kısmında ayrıntılı bir şekilde verilmiştir. Yukarıda belirtildiği gibi bu aşamada, öğrenciler tarafından yapılan bütün resimlerin analiz edilmesinin temel amacı onların bilginin kaynağı olarak neleri gördüklerini ya da hangi şeyleri bilgiyle ilişkilendirdiklerini belirlemektir.

Araştırmanın ikinci ve üçüncü aşamasında toplanan veriler, analize hazır hale getirildikten sonra fenomenolojik olarak analize edilmiştir. Nitel araştırma yöntemleriyle ilgili Türkçe alanyazında "betimsel analiz" olarak ifade edilen tematik analizin özellikle fenomenoloji araştırmalarında kullanılan bir biçimi olan fenomenolojik analiz, kişi ya da grupların tecrübelerine dayalı olarak bir kavram, olgu veya gerçekliğe atfettikleri anlamları ve bu anlamların yapısını kavramayı ve yorumlayarak daha anlaşılır hale getirmeyi hedefler (Larsson ve Holmström, 2007; Smith ve Osborn, 2009; Patton, 2014). Giorgi (2009); fenomenolojik analizin *parantezleme, fenomenolojik redüksiyon, imgesel çeşitleme* ve *sentezleme* olmak üzere dört aşamada yapıldığını belirtmiştir. *Parantezleme*; araştırmacıların veri analizi süresince ilgili fenomene yönelik daha önceki tutum, değer, bilgi ve önyargılarından sıyrılması ve kendilerini ayraç içine almasıdır (Creswell, 2013). *Fenomenolojik redüksiyon*; analiz sürecinde katılımcı deneyimlerinden elde edilen verileri daha iyi çözümleyebilmek amacıyla anlam birimleri veya kategoriler oluşturmadır. Anlam birimleri oluşturma soyutlamanın ilk basamağıdır (Giorgi, 2009). *İmgesel çeşitleme*; anlam birimleri veya kategoriler aracılığıyla katılımcıların deneyimlediği fenomene yönelik yapısal temalar elde etme işlemidir (Yılmaz ve Şahin, 2016). *Sentezleme*; bireylerin ilgili fenomene atfettiklerinden ortaya çıkan anlam örüntülerinin ortak noktalarının birleştirilmesiyle oluşan temaların birbiriyle karşılaştırılması sonucunda o fenomene yönelik değişmeyen özün ortaya konmasıdır (Giorgi, 2009; Larsson ve Holström, 2007; Tanyaş, 2014; Yılmaz ve Şahin, 2016).

Araştırmacılar analiz süresince epistemolojik inançlara ve katılımcılara yönelik daha önceki bilgi, tutum ve düşüncelerinden sıyrılarak kendilerini ayraç içine almışlardır (*parantezleme*). Bu bağlamda öğrencilerin kompozisyonları tekrar tekrar okunarak kodlanmıştır. Bu süreçte her bir öğrencinin yaptığı resimler arasında

bilgiyle en çok ilişkili olarak gördüğü resmi neden diğerlerinden ayırdığı ve buna dair gerekçeleri belirlenmeye çalışılmıştır. Kodlar oluşturulurken öğrencilerin kompozisyonlarında kullandıkları kavramlar birer canlı (*invivo*) kod olarak kullanıldığı gibi bu kavramların yetersiz kaldığı durumlarda dile getirilen düşünce veya anlamları en iyi şekilde karşılayabilecek betimleyici kodlar araştırmacılar tarafından üretilmiş ve kullanılmıştır. Analiz sürecinin bir sonraki aşamasında ise desensel kodlama (pattern coding) yapılarak benzer özelliğe sahip ve anlamca birbirine yakın olan kodlar aynı dizi veya kategoride değerlendirilmiştir (*fenomenolojik redüksiyon*). Bir sonraki safhada bu kategoriler birbirleriyle karşılaştırılıp ilişkilendirilerek temalara ulaşılmıştır (*imgesel çeşitleme*). İlgili alanyazında (Larsson ve Holström, 2007; Tanyaş, 2014) belirtildiği üzere fenomenolojik analizde temalar katılımcıların fenomene yönelik ortaya koyduğu deneyimlerinin araştırmacılar tarafından yorumlanmasını içerir. Elde edilen temalar epistemolojik inançların özünü oluşturduğu varsayılan boyutlarla karşılaştırılarak sınıflandırılmış ve son halini almıştır (*sentezleme*).

Araştırmada tutarlılığı (iç güvenilirlik) arttırmak için analizler araştırmacılar tarafından ayrı zamanlarda yapılarak görüş birliği ve ayrılığı olan durumlar belirlenmiş ve üzerinde gerekli tartışmalar yapılmıştır. Araştırmada yapılan fenomenolojik analizlerin ve bu analizlere dayalı bulguların inandırıcılığını (iç geçerlik) artırmak için öğrenci görüşlerinden doğrudan alıntılara fazlasıyla yer verilmiştir. Dış geçerliği artırmak (aktarılabilirlik) amacıyla okuyucuların araştırmanın her aşamasını daha iyi anlayıp gözünde canlandırabilmeleri için araştırmanın her aşaması ayrıntılı bir şekilde tanımlanmıştır. Bulgular ve yorumlamalar kısmında olabildiğince ayrıntılı bilgiler verilerek mevcut resim ortaya koyulmaya çalışılmıştır. Araştırma etiği bakımından öğrencilerin gerçek adları kullanılmamış, katılımcılara sınıf ve cinsiyetlerine göre kodlar verilmiştir. Örneğin 8E1 kodlu öğrenci sekizinci sınıfa giden erkek öğrencilerden birinci sıradakini temsil etmektedir.

Bulgular ve Yorum

Bu bölümde bulgular iki başlık altında sunularak yorumlanmıştır. İlk önce öğrenci çizimlerine yönelik bulgular sonra da öğrencilerin yazılı ifadeleri ve mülakatlara yönelik bulgular verilmiş ve yorumlanmıştır.

Çizimler

Araştırmanın birinci aşamasında öğrencilerin bilginin kaynağı boyutuyla ilgili epistemolojik inançlarını tespit etmek amacıyla çizimlerden faydalanılmıştır. Öğrencilerin var olan epistemolojik inançlarının çizimlerine ne yönde ve nasıl yansıdığını belirlemek amacıyla çizimler kuramsal yapıda yer alan bilginin kaynağı boyutuna ilişkin kategorilere göre genel karşılaştırmalı bir içerik analizine tabi tutulmuştur. Bu bağlamda yapılan analizler ilgili kuramsal yapıya dayandırıldığından her bir çizimin detaylı analizi yapılmamıştır. Analiz sonuçlarına göre dört ayrı kategori ortaya çıkmıştır. *Harici (dışsal) bilgiler* kategorisi bilgi edinme sürecinde öğrencilerin pasif bir alıcı rolüne girdikleri ve bilginin oluşturulma sürecinde aktif olmadıkları bir epistemolojik inancı içermektedir. Bu şekildeki epistemolojik inanca göre bilginin kaynağı uzmanlar (otorite) ve dışsal kaynaklı nesnelerdir. Bu inanca sahip olan öğrenciler çizimlerinde kişisel deneyimlerini yansıtmadıkları gibi bilgiyi kendilerinin dışında bir yerde konumlandırmışlardır. *Dahili (içsel) bilgiler* kategorisinde yer alan öğrenciler bilgiyi kendilerinden bağımsız bir şekilde çizmeyip kendilerine ait içsel bir bileşen olarak algılamışlardır. Bu kategoride yer alan çizimlerde bireyler bilgi edinme sürecinde kendilerini aktif ve üretken olarak görmektedir. *Dâhili ve harici bilgilerin birleşimi* kategorisinde yer alan çizimler incelendiğinde öğrencilerin bilgiyi hem kendi içlerinde hem de dışsal nesne veya otoritelerde konumlandırdıkları görülmektedir. Bu kategoride yer alan öğrencilerin epistemolojik inançlarının tam anlamıyla birbirinden ayrışamadığı görülmektedir. Bu bulgunun ortaya çıkmasının en önemli gerekçesi öğrencilerin çizimlerde hem dışsal nesneler hem de içsel süreçleri beraber çizmeleridir. Örneğin *okul* çizimi

hem bilginin birey tarafından aktif bir şekilde oluşturulduğu sofistike bir inancı yansıtırken hem de bilgi ediniminde bireylerin pasif bir alıcı rolüne girdikleri ve bilginin oluşturulma sürecinde tek yönlü bir iletişimin meydana geldiği naif epistemolojik inancı içermektedir. Bazı çizimler yukarıdaki üç kategoriye de dahil edilememiştir. Bu çizimler tümevarımsal bir biçimde detaylı incelendiğinde bilgi edinme sürecinde durgun olmayan aktif işlemlerin oluştuğu görülmüştür. Bu nedenle bu çizimler *dinamik süreçler* adı altında kategorilendirilmiştir. Bu çizimler, birey ile yaşadığı çevrede meydana gelen devinimsel faaliyetleri kapsamaktadır. Öğrenci çizimlerinin kategorilere göre dağılımı Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1. Öğrenci Çizimlerinin Bilginin Kaynağı Boyutuyla İlgili Epistemolojik İnanç Kategorilerine Göre Dağılımı

Kategoriler	**Çizimler ve Frekans Değerleri**	**Yüzde**
Harici (dışsal) bilgiler	kitap (76), öğretmen (56), internet (52), televizyon (16), aile (9), akıllı tahta (8), haber (8), saat (6), bilim adamı (5), ansiklopedi (5), insan (4), Atatürk (4), ev (3), sözlük (3), arkadaş (3), dünya (3), anne (3), gazete (2), tarih (2), antik kent (2), kıyafet (2), cami (2), baba (1), yaşlılar (1), büyükler (1), bayrak (1), din (1), Kuran-ı Kerim (1), uzay (1), para (1), toprak (1), evren (1), bant (1), kültür (1)	59,58
Dâhili (içsel) bilgiler	beyin (13), öğrenci (5), yazı yazma (4), ders çalışma (4), düşünme (4), deney yapma (3), yaşayarak öğrenme (1), ampul (1), çizenin kendisi (1), mektup yazma (1), gözlem (1), satranç oynama (1), zeka küpü (1), bulmaca (1), yaralanma (1), okumak (1), oyun oynamak (1)	9,16
Dâhili ve harici bilgilerin birleşimi	okul (62), telefon (30), kütüphane (10), kalem (10), müze (7), sınav (4), sınıf (3), gözlük (2), laboratuvar (1), dil (1), matematik (1), sayı (1), defter (1)	27,7
Dinamik süreçler	ağaç (9), gezmek (2), otobüs (1), yaşam (1), meyve (1), fabrika (1), su (1), müzik (1)	3,54

Tablo 1 incelendiğinde öğrencilerin çok büyük bir kısmının bilgiyi kendilerinden bağımsız bir şekilde dış dünyada yer alan nesneler (ör. dünya, evren, toprak) şeklinde konumlandırdıkları görülmektedir. Öğretmen, aile, Atatürk, anne vb. çizimlerin bilginin kaynağı boyutundaki uzman otoritesi naif inancını birebir karşıladığı görülmektedir. Harici bilgiler kategorisinde yer alan çizimlerin hepsinde bilgi edinme sürecinde tek yönlü bir bilgi aktarımı (ör. televizyon, gazete, saat) ve bilginin pasif alıcısı durumundaki öznenin varlığı çok net görülmektedir. Dâhili bilgiler kategorisinde yer alan çizimler incelendiğinde; bilgi edinme sürecinde bireylerin aktif bir şekilde yer aldığı zihinsel süreçlere (ör. deney yapma, düşünme, yazı yazma) ve bireylerin bilgiyi kendi içsel yapılarında konumlandırdıkları (ör. beyin, ampul, zeka küpü) sofistike bir epistemolojik inanca vurgu yapıldığı görülmektedir. Okul, telefon, kütüphane, laboratuvar gibi çizimlerde; bireyler bilgi edinme sürecinde bilginin aktif üreticisi olarak değerlendirilebileceği gibi aynı zamanda bilginin pasif alıcısı şeklinde de yorumlanabilir. Yine aynı şekilde müze ve sınıf gibi mekânlarda bir öğrenci, öğrenme stiline ve epistemolojik inancına göre bilgiyi gözlem ve muhakeme yoluyla kendisi yapılandırabileceği gibi, müze rehberlerinin veya öğretmenlerin aktardıkları hazır bilgileri sorgulamadan kabul eden pasif alıcı rolünü de benimseyebilir. Yukarıda açıklanan durumlardan da anlaşılacağı üzere öğrencilerin epistemolojik inançlarını sadece çizimlerden çıkarmak oldukça güçtür. Bu nedenle araştırmanın ikinci ve üçüncü aşamalarında yazılı

ve sözlü açıklamalar aracılığıyla öğrencilerin epistemolojik inançları bütüncül ve ayrıntılı bir şekilde ele alınmaya çalışılmıştır.

Araştırmanın ikinci aşamasında öğrencilerden beş çizim içerisinden bilgiyle en çok özdeşleştirdikleri bir tanesini belirlemeleri istenmiştir. Tablo 2'de öğrencilerin kendi çizimleri içerisinden bilgiyle en çok bağdaştırdıkları çizimlerin epistemolojik inanç kategorilerine göre dağılımı verilmiştir.

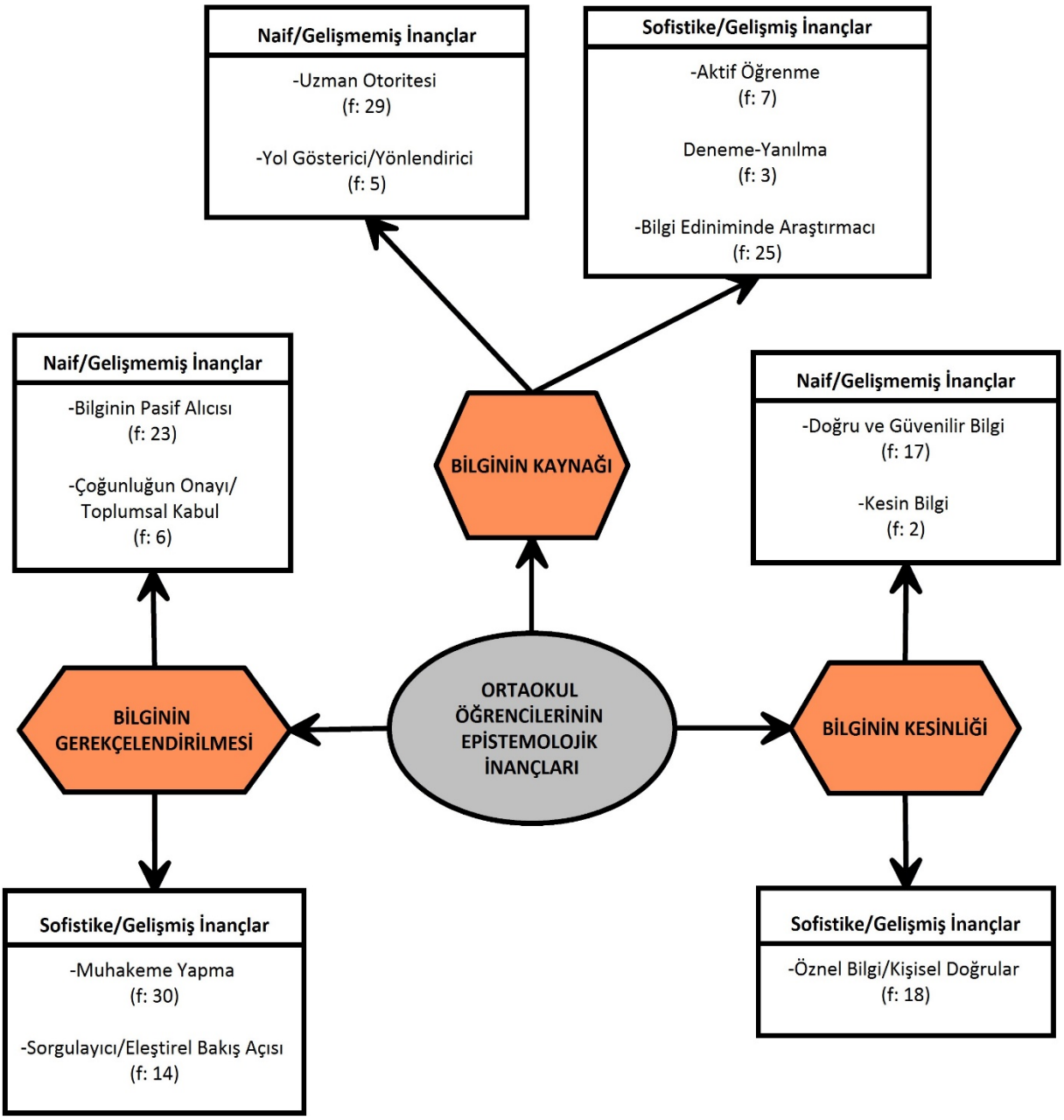
Tablo 2. Bilgiyle En Çok Özdeşleştirilen Çizimlerin Epistemolojik İnanç Kategorilerine Göre Dağılımı

Kategoriler	**Çizimler ve Öğrenci Sayıları (N)**	**Yüzde**
Harici (dışsal) bilgiler	kitap (24), öğretmen (17), internet (9), aile (3), ansiklopedi (2), din (1), kültür (1), ev (1), bilim adamı (1), evren (1), insan (1), sözlük (1), tarih (1)	65,62
Dâhili (içsel) bilgiler	beyin (1), yaşayarak öğrenme (1), gözlem yapma (1), zeka küpü (1), ampul (1), düşünme (1), okuma (1)	7,29
Dâhili ve harici bilgilerin birleşimi	okul (10), kütüphane (7), telefon (4), sınav (1), müze (1), laboratuvar (1)	25
Dinamik süreçler	toprak (1), gezmek (1)	2,09

Tablo 2 incelendiğinde öğrencilerin büyük bir kısmının bilginin kaynağı boyutunda naif bir epistemolojik inanca sahip oldukları görülmektedir. *Dışsal bilgiler* kategorisinde yer alan çizimler incelendiğinde öğrencilerin bilginin kaynağını uzmanlar ve dış dünya nesneleri şeklinde algıladıkları görülmektedir. *İçsel bilgiler* kategorisindeki çizimlerde bireyin aktif bir eylemde bulunduğu çok net bir şekilde görülmektedir. Epistemolojik inanç kategorilerinin yüzdelik dağılımlarına bakıldığında Tablo 1 ile benzer nitelikte olduğu söylenebilir.

Yazılı İfadeler ve Odak Grup Görüşmeleri

Bu bölümde yazılı ifadeler ve odak grup görüşmelerine ait bulgular bir arada verilmiştir. Öğrencilere belirledikleri çizimi niçin seçtiklerini, bu çizimde neler anlatmak istediklerini ve çizimlerinin bilgi ile bağlantısını açıklamaları istenmiştir. Yazılı ifadelerden ve odak grup görüşmelerinden elde edilen bulgular epistemolojik inançları oluşturan boyutlardan bağımsız bir şekilde analiz edilerek yeni kategori veya temaların ortaya çıkmasına imkân sağlanmıştır. Analiz sonucunda 13 kategoriye ulaşılmıştır. Elde edilen kategorilerin birbirleriyle karşılaştırılıp ilişkilendirilmesi sonucunda kategorilerin *bilginin kesinliği, bilginin kaynağı, bilginin gerekçelendirilmesi* ve *bilginin özellikleri* temaları altında birleştikleri görülmüştür. Ortaokul öğrencilerinin epistemolojik inançlarının özünü oluşturan bu temalar iki ayrı grupta sınıflandırılmıştır. Bu kategorilerden ilk üçü öğrencilerin bilgi edinme sürecinde kendilerini nerede gördüklerine ilişkin epistemolojik inançlarını ortaya koymakta ve aynı zamanda ilgili alanyazındaki epistemolojik inanç boyutlarıyla uyum göstermektedir. Bilginin özellikleri teması ise kuramsal yapıdan bağımsız bir şekilde ele alınmıştır. Öğrencilerin epistemolojik inançlarını oluşturan ve aynı zamanda birinci grupta yer alan temalar Şekil 1'de verilmiştir.



Şekil 1. Öğrencilerin Epistemolojik İnançlarının Özünü Oluşturan ve Kuramsal Yapıyla Uyum Gösteren Temalar

Şekil 1'de görüldüğü üzere ortaokul öğrencilerinin epistemolojik inançları üç ana boyutta ortaya çıkmaktadır. Bilginin kaynağı boyutunda naif epistemolojik inanca sahip öğrenciler bilginin kaynağını uzmanlar veya otoriteler olarak algılama eğilimindedir. Böyle düşünen öğrenciler öğretmen, Büyükler, anne, baba, bilim adamı vb. uzmanları bilginin kaynağı olarak çizmişlerdir. Bu kategoride yer alan öğrencilerin uzmanların ya da büyüklerin bilgisinden şüphe etmedikleri, bu kişilere ait bilgileri koşulsuz kabul ettikleri değerlendirmesi yapılmıştır. 7K3 kodlu öğrencinin görüşleri bu duruma örnek gösterilebilir:

"*Mantığıma yatmasa bile bilim adamlarının çalışmalarını kabul ederim. Öğretmene itiraz etmem; çünkü o benden büyük. Öğretmen sonuçta bu konuyla ilgili çalışmalar yapmış.*" (7K3).

Bu şekilde düşünen öğrenciler ayrıca bilgi edinme sürecinde kendilerini pasif birer alıcı olarak görerek uzmanların bilgileri kendilerine aktardıklarını belirtmişlerdir. Otorite olarak kabul ettikleri kişilerin

kendilerini iyiye ve doğruya yönlendirdiklerini ve gelecekteki yaşamlarını kurmada yol gösterici olduklarını belirtmişlerdir.

Bilginin kaynağı boyutunda sofistike inanca sahip olan öğrenciler ise bilgi edinme sürecinde kendilerini sürecin bir parçası olarak görüp bu yönde açıklamalar yapmışlardır. Böyle düşünen öğrenciler için bilenden bağımsız bir bilme eylemi gerçekleşmemektedir. Aşağıdaki alıntıda düşünmek ve yorumlamak adını verdiği çizimini ikinci aşamada seçme nedenlerini yazan 5E6 kodlu öğrencinin görüşleri yer almaktadır:

"Düşünmek ve yorumlamayı seçtim; çünkü bir şeyi görmeden önce onu yorumlar ve onun beynimizde nasıl bir yeri olduğunu veya nasıl bir şey olduğunu düşünürüz." (5E6).

Bilginin kaynağı boyutunda sofistike inanca sahip öğrenciler öğretmenlerinin veya ebeveynlerinin her dediklerinin doğru olmayacağını da belirterek bilgi edinme sürecinde deney yapmanın, deneme-yanılmanın ve aktif araştırmanın önemine vurgu yapmışlardır. Aşağıda bu konuyla ilgili örnek bir alıntı verilmiştir:

"Ben ilk önce o öğretmenle tartışırım o konuyu hocam o öyle olmayacak derim. Aklıma yatmadıysa benim de bir düşüncem varsa söylerim. Hoca da kabul etmediyse başka hocalara söylerim. Onlar da yanlış söylediyse ve kafama yatmadıysa direk kendi yorumladığımı kabul ederim." (7E7).

Yukarıdaki alıntıdan öğrencinin uzman otoritesine körü körüne bağlanmadığı ve kendi düşüncelerinin de önemli olabileceğinin farkında olduğu sonucu çıkarılabilir.

Bilginin kesinliği boyutunda yer alan naif öğrenciler bilginin kaynağı olarak gördükleri çizimlerini seçme nedenleri olarak doğru, kesin ve güvenilir bilgiler vermelerini gerekçe göstermişlerdir. Örneğin bilginin kaynağı olarak öğretmeni, bilim adamını veya ailesini çizen öğrenciler bu durumu onlardan edindikleri bilgilerin doğru ve kesin olmasıyla açıklamışlardır. 6K7 kodlu öğrencinin görüşleri aşağıdaki gibidir:

"Öğretmeni seçtim; çünkü onlar yaşayıp görüp öğrenmişlerdir. Teknoloji gittikçe gelişiyor. Akıllı telefonlar yaygınlaşıyor. Bu ürünler sayesinde istediğiniz bilgiyi araştırabiliyorsunuz ama bunun doğru olup olmadığını bilemeyiz. Bu yüzden öğretmeni seçtim." (6K7).

Bu şekilde düşünen öğrenciler uzmanlardan edindikleri bilgileri araştırıp sorgulamaya gerek duymadan kabul etme eğilimindedir. Bilgi ediniminde kendilerini pasif bir şekilde algılamışlardır. Bu kategoride yer alan öğrencilerin pek çoğu kitapta yazan bilgilerin doğru ve kesin olduğunu düşündükleri için araştırmanın ikinci aşamasında kitap çizimini seçmişlerdir. Örnek olarak 5K6 ve 7E2 kodlu öğrencilerin görüşleri aşağıda verilmiştir:

"Mesela internetteki her bilgi doğru değildir; ama kitaptaki bilgiler her türlü doğrudur." (5K6).

"Kitaplar internete göre daha çok doğrudur; çünkü internette bir sürü site var. Herkes başka yerlerden duyduğu havada uçuşan bilgileri alıyorlar. Yazarlar bilgiyi araştırıp kitap haline çeviriyorlar. Kitapta yazan bilgiyi doğru kabul ederim." (7K2).

Yukarıdaki alıntılardan öğrencilerin kitaplarda yazan bilgileri daha fazla doğru, kesin ve nesnel kabul etme eğiliminde oldukları görülmektedir. Bilginin kesinliği boyutunda sofistike inanca sahip olan öğrenciler herkes tarafından kesin ve doğru kabul edilen bilgilerin olmadığını belirterek kişisel doğru ve görüşlerin var olduğunu vurgulamışlardır. 8K12 kodlu öğrencinin görüşleri bu duruma örnek gösterilebilir:

"Bence gözlem bilgi edinmede en yararlı şeydir. Gözlem fikir sahibi olmayı sağlar. Merak uyandırır. Bir insan bir gözlem yapmazsa bilgi sahibi olamaz. Tabi her gördüğüne doğru diye atlamamak gerekir. Sorgulamak ve araştırmak gerekir. Gözlem bence kişiseldir. Bakış açısıdır. Herkese göre değişebilir. Yani herkes aynı fikri savunmayabilir." (8K12).

Yukarıdaki alıntıdan bilginin kişiden kişiye göre farklılıklar göstereceği vurgulanmıştır. Bu kategorideki öğrenciler mutlak otoriteye itaat etme eğiliminde olmadıkları gibi onları sorgulama ve eleştirme konusunda daha istekli görünmektedir. 8K6 kodlu öğrencinin görüşleri bu konuya örnek gösterilebilir:

"Herkes için kabul edilebilen bir gerçek olsaydı bu zamana kadar bilim gelişmezdi." (8K6).

Yukarıdaki alıntı; bilimin bilginin gelişmesi sürecinde birikimsel bir anlayıştan ziyade var olan paradigmaların eleştirel bir bakış açısıyla irdelenmesi sonucunda bilimsel devrimlerin meydana geldiği şeklinde yorumlanabilir. Genel-geçer doğruların olmadığı yönünde görüş bildiren bazı öğrenciler öznel doğrularıyla duygusal bir bağ kurma ve bu görüşlerini sahiplenme eğilimindedir. 8K9 kodlu öğrencinin görüşleri bu konuya örnek olarak gösterilebilir:

"Bir bilgi içime yatmazsa doğrudur diyemem. Herkesin kendi düşünceleri kendine doğrudur. Doğru olmasa bile bir insanın kendi fikirleri olması güzel bir şeydir bence." (8K9).

Yukarıdaki alıntıdan öğrencinin kendi öznel görüşlerine sıkı sıkıya bağlı olduğu görülmektedir. Bu durum bu öğrencinin kendi düşüncelerinden başka düşünceleri önemsemediği şeklinde yorumlanmamalıdır. Öğrencinin vurgulamak istediği bilme eyleminde kendisini aktif bir şekilde olaya dahil etmekten duyduğu memnuniyettir. Bilginin kesinliği boyutunda sofistike öğrenciler kitaplarda yazan bilgilerin yazarın kendi görüşlerinin bir yansıması olduğunun bilincindedir. 8E10 kodlu öğrencinin görüşleri yukarıda anlatılanları çok iyi özetlemektedir:

"Kendim bilmediğim bir şeyin doğruluğu için yorum yapamam. Öğrendiğimiz bilgilerin yazarları kendi çıkarları doğrultusunda o bilgiyi bize kabul ettirmek istiyor olabilir." (8E10).

Yukarıdaki alıntıdan öğrencinin bilginin kesinliği konusunda eleştirel bir bakış açısına sahip olduğu görülmektedir. Bu öğrenci için bir şeyin doğruluk kıstası bilme eyleminde kendisinin aktif yer almasıdır. Kitaplardaki bilgilerin yazarların kendi kişisel görüşlerinin yazıya geçirilmiş hali olduğunun farkında olan öğrenciler mantık süzgeçlerinden geçemeyen bilgilerin kesinliği ve doğruluğunu kabul etmemektedir. Bilginin kesinliği boyutunda yer alan naif öğrenciler kitapları -özellikle de ders kitaplarını- kutsal bir metin gibi algılayıp doğruluğundan ve kesinliğinden hiç şüphe etmezken; sofistike öğrenciler eleştirel okuma ve mantıksal muhakeme becerileriyle bilgilerin doğruluğunu ve kesinliğini belirleme eğilimindedirler.

Bilginin doğrulanması boyutunda naif öğrenciler etraflarındaki bilgi kaynakları ile kendi kişisel gözlem ve görüşleri arasındaki uyumu dikkate almışlardır. Odak grup görüşmelerinde öğretmenlerinin anlattığı bilgiler kendi mantıklarıyla çeliştiğinde öğrencilere ne yapacakları sorulmuştur. Aşağıda naif öğrencilerin bu konudaki cevaplarından örnekler verilmiştir:

"Kitaplardan araştırırım. Aynı fikirler farklı kitaplarda da yer alıyorsa kabul ederim. Arkadaşlarıma sorarım. Hepsi aynı şeyi söylüyorsa kabul ederim." (7E8).

"Kabul ederim; çünkü öğretmen olmuş bu işin profesyoneli o. Ben mi daha üstünüm o mu?" (7K3).

"Ben kabul ederim. Bir bildiği var ki anlatıyor." (6K5).

"Diğer insanlar kabul ediyorsa ben de kabul ederim." (7E2).

Yukarıdaki alıntılardan öğrencilerin uzmanlar arasındaki uyumu dikkate aldıkları ve kendi düşüncelerini çok fazla önemsemedikleri yorumu yapılabilir. Kendi düşüncelerine çok fazla önem vermeyen öğrenciler için toplumsal kabul/çoğunluğun onayı önemli bir yer tutmaktadır. Naif öğrenciler için toplumla uyumlu olmak ve kendi düşüncelerine çoğunluğun onay vermesi bilginin doğrulanmasında önemli bir yer tutmaktadır. Öğrencilerin bu sayede kendi düşündüklerine destekçi bulmanın verdiği rahatlıkla çok fazla zihinsel faaliyetlerde bulunmalarına gerek kalmayacaktır. Öğrencilere doğru bilginin özelliğinin neler olduğu

sorulduğunda naif öğrenciler çoğunluğun onay verdiği bilgilerin doğru olduğunu belirtmişlerdir. Aşağıda bu duruma örnek alıntılar verilmiştir:

"Herkes kabul ediyorsa benim mantığıma uymuyorsa acaba ben mi yanlış düşünüyorum derim ve kendimde suç ararım. Çoğu kişi öyle düşünüyorsa ben de öyle düşünürüm." (8K8).

"Herkes o bilgiyi kabul ederse ben ikna olurum. Kafama yatmasa bile ikna olurum." (7E6).

Yukarıdaki alıntılardan öğrencilerin kendi bilgilerine güven duymadıkları görülmektedir. Böyle düşünen öğrenciler için bir bilginin doğru olabilmesi onun diğer bireyler tarafından onaylanmasıyla mümkündür. Bilginin pasif alıcısı kategorisinde yer alan öğrenciler tek yönlü bir bilgi edinme sürecinden bahsederek kendilerini bilginin pasif alıcısı şeklinde algılamışlardır. 8E1 kodlu öğrencinin görüşleri bu duruma örnek olarak gösterilebilir:

"Ailemi seçtim; çünkü yaşamım boyunca bana bilgi aktaran, konuşmayı öğreten, yürümeyi, yazmayı, saymayı ve birçok şeyi öğreten bir ailem var." (8E1).

"*İnternette okuduğum bilgileri doğru kabul ediyorum. Bazen aklıma yatmazsa başka sayfaları da açıyorum. Herkes doğru kabul ederse ben de kabul ederim." (*5E3).

Yukarıdaki alıntıda öğrencinin kullandığı dile dikkat edildiğinde tek yönlü bir bilgi aktarımı olduğu göze çarpmaktadır. Bu kategoride yer alan öğrenciler uzmanlardan edindikleri bilgileri sorgulama ihtiyacı hissetmemektedir. Bilginin doğrulanması boyutunda muhakeme becerisi yeterince gelişmeyen naif bireylerin kendilerine anlatılan bilgileri doğru kabul etme eğilimleri daha fazla olduğu için bu kişiler daha çabuk kandırılabilir.

Bilginin doğrulanması boyutundaki sofistike öğrencilere göre bir bilginin doğru olabilmesi için ilk önce kendilerinin mantık süzgecinden geçmesi gerekmektedir. Bu şekilde düşünen öğrenciler her ne olursa olsun kafalarına yatmayan bir bilgiyi kabul etmemektedir. Bilgi kaynaklarına hemen inanmamakta ve onu eleştirel/sorgulayıcı bir şekilde ele almaktadırlar. Yeterli ve ikna edici kanıtların sunulması neticesinde kendileri için mantıklı duran bilgiyi doğrulama eğilimindedirler. Sofistike öğrenciler bilgiyi muhakeme yoluyla doğrulama ve kendi doğru bilgilerini üretme eğilimindedir. Bu nedenle herkes için genel geçer bilgilerin olması ya da toplumsal kabulün olmasına gerek yoktur. Aşağıda bilginin doğrulanması kategorisinde yer alan öğrencilere ait örnek alıntılar yer almaktadır:

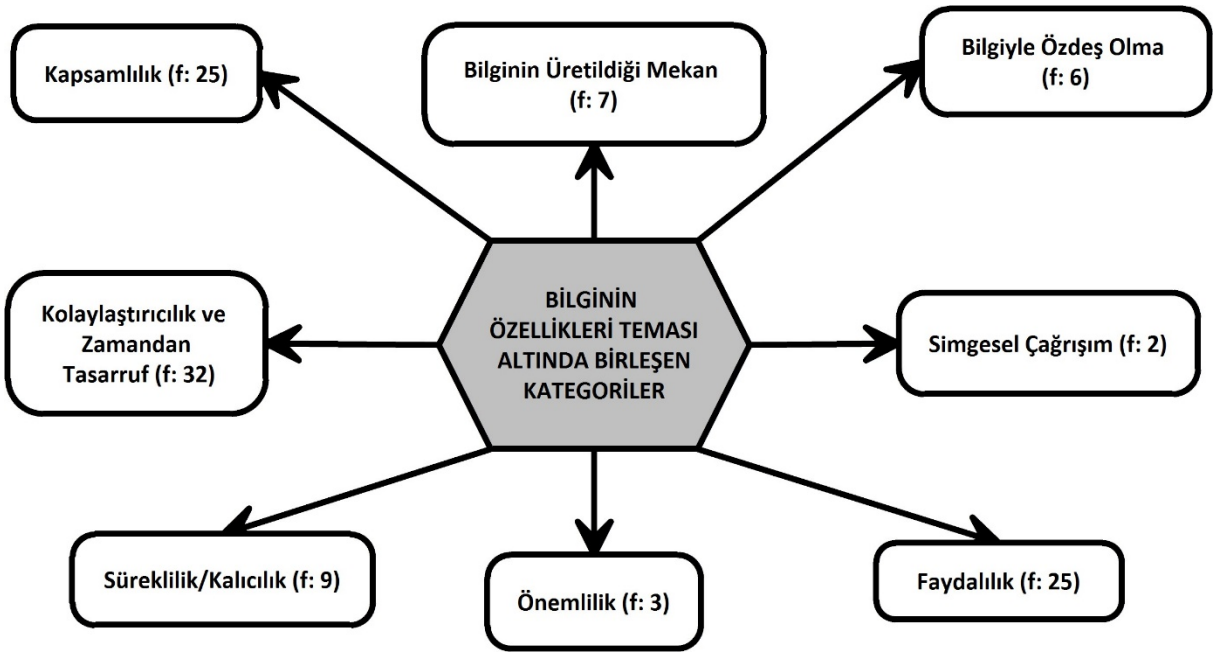
"Doğru olabilmesi için benim aklıma yatması lazım. Araştırdıktan sonra en uygun hangisiyse onu alırım. Bilgiyi araştırmamız ve kafamıza yatanı seçmemiz gerekiyor." (8E9).

"Acaba doğru mu diye kendim kafamda çelişkilenip duruyorum. Ben bazen sorguluyorum. Eğer bilgi mantığıma yatmazsa araştırırım. Hala yatmıyorsa kendi mantığıma inanırım. Bir bilginin doğru olabilmesi için beni ikna etmesi lazımdır. İnternetin çoğu doğru olmuyor." (7K5).

"Bilgi öğrendiğimiz ve gördüğümüz şeylerdir. Bilginin üreticisi insandır. Hocanın dediği bana uymazsa o onun kişisel görüşüdür. Bana uymuyorsa onu araştırıp onunla ilgili araştırırım. Herkese göre bilimsel olan bana göre bilimsel olmayabilir. Kendi düşüncelerimizi ifade edersek daha iyidir." (6K3).

Yukarıdaki alıntılardan sofistike öğrencilerin bilgiyi kişisel olarak yapılandırdıkları ve muhakeme becerilerini kullandıkları görülmektedir. Sofistike öğrenciler bir bilginin doğru olabilmesi için kendi mantıklarına uyması gerektiğini belirtirken naif öğrenciler ise çoğunluğun üzerinde hemfikir olmasını vurgulamışlardır. Naif öğrenciler dışardan edindikleri bilgilere daha çabuk inanma eğiliminde iken sofistikeler ise sorgulayıcı bir şekilde ele almaya yatkındırlar. Naifler internetten edindikleri bilgileri araştırıp sorgulamadan doğru kabul ettiklerini belirtirken sofistikeler ise internet kaynaklarına daha temkinli yaklaştıklarını ve okudukları bilginin kendileri için mantıklı olmaması halinde bu bilgilere inanmadıklarını belirtmişlerdir.

İkinci grupta yer alan *bilginin özellikleri* teması, tamamen verilerden ortaya çıkıp epistemolojik inançların kuramsal yapısıyla ilişkilendirilemeyen kategorilerin bir araya gelmesiyle oluşmuştur. *Bilginin özellikleri* teması altında toplanan kategoriler Şekil 2'de verilmiştir.



Şekil 2. Bilginin özellikleri teması altında birleşen kategoriler

Şekil 2'de öğrencilerin, kendi çizimlerini bilgi ile özdeşleştirme kıstasları görülmektedir. Kapsamlılık kategorisinde yer alan öğrencilere göre seçtikleri çizimin bilgi ile bağıntılı olabilmesi için her şeyi kapsayan ve içerisinde bütün bilgileri barındıran özellikte olması gerekmektedir. Böyle düşünen öğrenciler için bilgi çok fazla yer kaplayan büyük bir şeydir. Bu nedenle çizimleri de bu yönde olmuştur. 7K6 kodlu öğrencinin görüşleri bu kategorideki görüşleri temsil eden örneklerden biridir:

"Bana göre bilgiye en çok benzeyen topraktır; çünkü diğerlerine göre daha çok bilgi içerir. Yani bir kitap yazılacaksa ağaçtan kâğıt olur; ama o ağaç toprakta yeşerir, büyür ve kökleri topraktadır." (7K6).

Yukarıdaki alıntıda öğrencinin, bilgiyi her şeyin başlangıcı şeklinde algıladığı görülmüştür. Bu kategoride yer alan öğrenciler internet, kitap ve kütüphane çizimlerini daha fazla yaparak bu çizimlerde her türlü bilginin bulunabileceğine vurgu yapmışlardır.

Kolaylaştırıcılık ve zamandan tasarruf kategorisinde yer alan öğrenciler bilginin insan hayatını kolaylaştırdığına dikkat çekerek günlük hayattan örnekler vermişlerdir. Bilgiyi pozitif yönde katkısıyla ele alan öğrencilere göre bilgisiz kalmak yaşamı zorlaştırmaktadır. 8K14 kodlu öğrencinin bu konudaki görüşleri şu şekildedir:

"Eğer hayatımızda bilgi olmasaydı hepimiz cahil birer insan olurduk. Günlük hayatta işlerimizi kolaylaştıran icatlar elde edemezdik. Bu yüzden işleri daha güç yapar, zaman kaybı yaşardık. Bilgisiz hayat yok olmuşluk hissiyle aynı derecededir." (8K14).

Zamandan tasarruf kategorisindeki öğrenciler bilginin kaynağını seçme nedenlerini açıklarken öğrenmenin hızlı ve kolay olmasının önemine değinmişlerdir. Bu kategoride yer alan öğrenciler bilginin kaynağı olarak en fazla internet ve cep telefonunu seçmişlerdir. Bu seçimlerinin nedenlerini ise bilgiye hızlı ulaşma ve kolay öğrenmeyi sağlamaları şeklinde açıklamışlardır. Aşağıda bu şekilde düşünen öğrencilerin görüşlerinden doğrudan alıntılar yer almaktadır:

"Ben interneti seçtim; çünkü internet bir bilgi kaynağıdır. Bilgiye en hızlı internet aracılığıyla bağlanılır. Kullanımı ise çok kolaydır. Her türlü bilgiye çok kısa sürede ulaşılır." (7K15).

"İnternet günümüzün en hızlı araştırma aracıdır. Anında yüzlerce bilgiye erişmemizi sağlıyor. Mesela bir bilgiyi kitapta aramak çok uzun sürer. İnternet sayesinde hemen hızlı bir şekilde bilgiye ulaşırız." (7E4).

Süreklilik/kalıcılık kategorisindeki öğrenciler çizimlerini bilginin kalıcılığı ekseninde açıklamışlardır. Buna göre bir şeyin bilgi olabilmesi için unutulmaması ve kendini geleceğe aktarabilmesi gereklidir. Bu kategoride yer alan öğrenciler kitap, ansiklopedi, kütüphane gibi çizimler vasıtasıyla bilginin kalıcılığına vurgu yapmışlardır. 7K9 kodlu öğrencinin görüşleri bu şekilde düşünen öğrencileri temsil etmektedir:

"Bilgiyi internetten, kitaptan veya bir insandan duyarak öğrenebiliriz; ama bir süre sonra aklımızda kalmayacaktır. O konuyla ilgili kalıntı eserlerin bulunduğu müzeleri gezerek, görerek öğrenmeye çalışırsak akılda daha kalıcı bir şekilde yer edinir." (7K9).

Önemlilik kategorisinde yer alan öğrenciler bir şeyin bilgi olarak atfedilebilmesini kendileri için önemli olmasına bağlamışlardır. Bu durumda kendileri için önemli olmayan bilgilerle çok fazla ilgilenmediklerini belirtmişlerdir. Faydalılık kategorisinde yer alan öğrenciler bilginin insan hayatına yarar sağladığını vurgulayarak bir şeyin bilgi olabilmesini onun kendilerine sağladığı fayda ile açıklamaya çalışmışlardır. İnsanların hayatlarını daha iyi yaşamalarında bilginin etkisine vurgu yapan öğrenciler bilgili insanların her zorluğu kolaylıkla aşacağını dile getirmişlerdir. Bilginin insanlara yol gösterici bir özelliğe sahip olduğunu belirterek teknolojik gelişmelerin insan hayatına olan faydalarından bahsetmişlerdir. Simgesel çağrışım kategorisinde yer alan öğrenciler bilgi deyince kulaklarında bilgisayar ve kitap kelimelerinin daha çok kaldığını belirterek bilgiyi bu iki nesneyle özdeşleştirdiklerini belirtmişlerdir.

Bilgiyle özdeş olma kategorisinde yer alan öğrenciler çizimlerinin bilgiyle olan bağlantısını onları bilgiyle özdeşleştirerek açıklamışlardır. Buna göre öğrenciler bilginin kaynağı olarak gördükleri çizimlerini bilgiyle ayrılmaz bir bütün olarak algılamışlardır. Bu duruma örnek olarak 8K4 kodlu öğrencinin görüşleri şu şekildedir:

"Bizim en çok bilgi aldığımız ve bilgilendiğimiz öğretmenlerdir. Bilgi olmazsa öğretmen olmaz. Öğretmen olmazsa bilgi olmaz. Yani bu ikisi birbirini tamamlıyor. Öğretmenler olmazsa her tarafa cahillik ve bilgisizlik çöker." (8K4)

Yukarıdaki alıntıdan öğrencinin tek bilgi kaynağı olarak öğretmenleri gördüğü ve bilgi edinme sürecinde kendisini aktif bir şekilde konumlandırmadığı görülmektedir. Bazı öğrenciler ise bilgiyi üretildiği mekânla özdeşleştirme eğilimindedir. Bu şekilde düşünen öğrenciler bilgi edinme sürecinde içinde bulunulan yeri vurgulayarak bilginin, üretildiği ya da aktarıldığı mekânsal bağlamdan bağımsız düşünülemeyeceğini belirtmişlerdir. Bu kategoride yer alan öğrenciler çizimlerinde okul, ev, kütüphane gibi mekânları seçerek bu yerlerin bilgi edinme sürecindeki önemine değinmişlerdir. 6E7 kodlu öğrencinin görüşleri bu şekilde düşünen öğrencileri temsil etmektedir:

"Evi seçtim; çünkü bir insan burada doğup büyüyor. Hayata ilk defa orada başlıyor. Daha ilk kez burada öğreniyor. Gün geçtikçe öğrenmeye devam ediyor. İnternetten bile önce gelir; çünkü interneti kullanmasını bile evimizde öğreniyoruz. Bu yüzden bilgi kelimesini çağrıştıran en önemli şey evdir." (6E7).

Yukarıdaki alıntıdan öğrencinin bilgi edinme sürecini kendi evindeki faaliyetleriyle daha fazla özdeşleştirdiği görülmektedir. Bilgi edinme süreci sadece bireyin toplumdaki diğer kişilerle etkileşimi değildir. Bunun yanı sıra bireylerin bulunduğu ortam bilgiye bakış açılarını ve bilgi edinme sürecini farklı şekillerde etkileyebilmektedir.

Sonuç, Tartışma ve Öneriler

Bu araştırmada ortaokul öğrencilerinin epistemolojik inançları daha önceki yaklaşımlardan farklı bir biçimde üç aşamada ortaya koyulmaya çalışılmıştır. Birinci aşamada öğrencilere bilginin kendileri için neye benzediğini ve ne anlam ifade ettiğini çizmeleri istenmiştir. Öğrencilerin yaptığı çizimlerin içerik analizi sonucunda öğrencilerin bilginin kaynağı boyutundaki epistemolojik inançları dört ana kategoriye ayrılmıştır. *Harici bilgiler* kategorisindeki öğrencilerin yarıdan fazlası bilginin kaynağı olarak uzmanlar ve dış dünyadaki nesneleri çizmişlerdir. Bu çizimlerde öğrenciler kendilerini bilgi edinme sürecinde aktif üretici olmaktan ziyade dış dünyadaki bilgilerin pasif alıcısı şeklinde algılamışlardır. *Dahili bilgiler* kategorisinde yer alan öğrenciler ise çizimlerinde kendilerini aktif bir şekilde bilgi edinme sürecine dahil etmişlerdir. Bu kategoride yer alan öğrenciler bilginin kaynağını dışarıdaki nesneler (kitap, internet vb.) veya uzmanlar (öğretmen, ebeveyn, profesör vb.) olarak görmeyip edindikleri bilgileri kendi zihinsel süreçlerinin bir parçası olarak kabul etmişlerdir. Öğrencilerin bir kısmı ise çizimlerinde bilginin kaynağı olarak hem harici hem de dahili süreçleri ortak çizmişlerdir. Bu çizimlerden öğrencilerin bilginin kaynağı boyutundaki epistemolojik inançlarının tam olarak birbirinden ayrılamadığı görülmüştür. Epistemolojik inanç kategorilerine dahil edilemeyen bazı çizimler ise dinamik süreçler adı altında toplanmıştır. Bu çizimlerde aktif bir hareket, eylem ve oluşun meydana geldiği görülmektedir. Gürkan, Özgün ve Kahraman (2017) tarafından öğretmen adaylarıyla yapılan araştırmada bilgi kavramına yönelik metaforik algılamaların analizi sonucunda % 22 oranında *dinamik bir yapı olarak bilgi* kategorisi çıkmıştır. Ortaya çıkan bu sonuçlar öğrencilerin büyük bir kısmının bilginin kaynağı boyutunda harici kaynakları daha fazla kullanmaya meyilli olduklarını göstermektedir. Brownlee ve diğerleri (2017) tarafından 4. ve 6. sınıf öğrencileriyle yapılan çalışmada, mevcut araştırma sonuçlarına benzer şekilde öğrencilerin dışsal kaynaklı çizimleri daha fazla çizdikleri görülmüştür. Mevcut araştırmada bilginin kaynağı olarak en fazla frekansa sahip çizimlerin kitap ve öğretmen olduğu görülürken Brownlee ve diğerleri (2017) tarafından yapılan araştırmada da aynı şekilde öğrenciler en çok kitap, öğretmen, saat ve tahta gibi dışsal kaynaklı nesneler ve otorite figürleri çizmişlerdir. Acun, Yücel ve Demirhan (2018) tarafından yapılan bir diğer araştırmada üniversite öğrencileri bilginin kaynağı olarak en çok tecrübe ve otoriteyi kabul etmişlerdir. Briell ve diğerleri (2010) tarafından üniversite öğrencileriyle yapılan araştırmada ise öğrenciler en çok *dahili bilgiler* kategorisinde yer alarak bilginin kaynağı boyutunda sofistike bir epistemolojik inanç geliştirmişlerdir. Bu sonuç, epistemolojik inanç araştırmalarının öncüsü olarak kabul edilen Perry'nin (1970'ten akt., Hofer ve Pintrich, 1997) çalışmalarıyla uyumludur. Perry üniversiteye giren pek çok öğrencinin bilginin basit, kesin ve uzmanlar tarafından oluşturulup öğrencilere sunulduğuna inanma eğiliminde olduklarını belirtmiş; öğrenimlerinin sonlarına doğru bilginin bağlama göre değiştiği, mutlak doğruların olmadığı, birbiriyle ilişkili birçok parçadan oluşan karmaşık bir yapıda olduğu ve uzmanlar tarafından üretilmesinden ziyade bireylerin kendi muhakeme ve gözlemleri neticesinde oluşturulduğuna inanmaya yöneldiklerini vurgulamıştır. Benzer şekilde Aypay (2011), Demir ve Bal (2014), Demirli, Türel ve Özmen (2010), Dinç ve Üztemur (2017), Erdem, Yılmaz ve Akkoyunlu (2008) ve Eroğlu ve Güven (2006) tarafından yapılan araştırmalarda da dördüncü sınıf üniversite öğrencilerinin birinci sınıf öğrencilerine göre daha gelişmiş bir epistemolojik inanca sahip oldukları sonucuna ulaşılmıştır. Balantekin (2013) tarafından ortaokul öğrencileriyle yapılan çalışmada sınıf seviyesi yükseldikçe bilimsel epistemolojik inançların geliştiği sonucuna ulaşılmıştır. Mason, Boldrin ve Zurlo (2006) ile Kurt (2009) tarafından yapılan araştırmalarda lise öğrencilerinin ortaokul öğrencilerine göre daha sofistike bir epistemolojik inanca sahip oldukları görülmüştür. Bu sonuçların aksine Biçer ve diğerleri (2013), Deniz (2014), Erol ve Ercan (2015), İçen ve diğerleri (2013) ve Meral ve Çolak (2009) tarafından öğretmen adaylarıyla yapılan araştırmalarda ise sınıf ve yaş düzeyine göre manidar bir farklılık bulunmamıştır. Wang ve diğerleri (2016) tarafından Çin'deki ortaokul ve lise öğrencileriyle yapılan araştırmada sınıf ve yaş düzeyinin epistemolojik inançlar üzerinde anlamlı bir farklılık yaratmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Her ne kadar anlamlı farklılıkların bulunmadığı çalışmalar olsa da yaş ve eğitim düzeyi arttıkça epistemolojik inançların sofistike bir hale geldiğine yönelik çalışmalar çok fazla yer almaktadır (Deryakulu, 2014;

Schommer, 1998; Schraw, 2013; Youn, 2000). Bütün bu sonuçlar birlikte değerlendirildiğinde epistemolojik inançların yaş, öğrenme deneyimi ve zihinsel gelişime paralel olarak naiften sofistikeye doğru ilerleyen bir değişim gösterdiği söylenebilir. Ancak söz konusu değişimin farklı birçok etkene bağlı olduğu da unutulmamalıdır.

Araştırmanın ikinci ve üçüncü aşamalarında öğrencilere çizimlerinin bilgiyle olan ilişkisini yazılı ve sözlü olarak açıklamaları istenmiştir. Öğrencilerin açıklamalarından yola çıkılarak sahip oldukları epistemolojik inançlar belirlenmeye çalışılmıştır. Araştırma sonuçları, öğrencilerin bilgi edinme sürecine yönelik epistemolojik inançlarının*, bilginin kaynağı, bilginin gerekçelendirilmesi, bilginin kesinliği* ve *bilginin özellikleri* temaları altında birleştiğini göstermektedir. Bilginin kaynağı boyutunda naif öğrenciler mutlak otorite olarak algıladıkları uzmanlara itaat etme ve onların bilgisine sonuna kadar güvenme eğilimindedir. Benzer şekilde Brownlee ve diğerleri (2017) tarafından yapılan araştırmada da naif öğrenciler bilgi edinme sürecinde kendilerini pasif bir şekilde algılamaktadır. Böyle düşünen öğrenciler için bilgi üretimi kendileri dışında meydana gelen bir süreçtir. Feucht (2017) tarafından dördüncü sınıf öğrencileriyle yapılan çalışmada öğrencilere bilginin doğruluğunu nasıl kontrol edersiniz diye sorulduğunda % 80'e yakını uzmanlara sorarak, kitap ya da internetten araştırarak veya değişik kaynakları karşılaştırarak cevabını vererek bilgi doğrulama kaynaklarını dışsal kaynaklara dayandırmışlardır. Sofistike öğrenciler ise bilgi edinme sürecinde kendi deneyimlerinden anlam çıkarmaya yönelmişlerdir. Bu şekilde düşünen öğrenciler aktif öğrenme sürecinde deneme-yanılma ile bilgiye ulaşarak araştırma yapmanın önemini vurgulamışlardır. Bilginin kaynağı boyutunda sofistike epistemolojik inanca sahip öğrencilerin; öğretmenlerin kendilerine sunduğu bilgileri olduğu gibi kabul etmeyip eleştirel bir şekilde ele almak istedikleri anlaşılmaktadır. Bu da öğretmenlerin sınıftaki rollerinin uzman-otoriteden rehber-kolaylaştırıcıya evrilmesine; öğrenme ortamlarına farklı bakış açılarının yansıtılmasına ve tartışma ortamlarının oluşturulmasına ihtiyaç olduğu şeklinde değerlendirilebilir.

Bilginin doğrulanması/gerekçelendirilmesi boyutunda naif öğrencilerin dış kaynaktan gelen bilgileri pasif bir şekilde alan ve bilgiye yönelik iddiaları sorgulamayan bir yaklaşımda oldukları görülmüştür. Bu kategorideki naif öğrenciler bilginin gerekçelendirilmesi aşamasında toplumsal kabul ve çoğunluğun onayına ihtiyaç duymaktadır. Sofistike öğrenciler ise dış kaynaklardan gelen bilgilere eleştirel bir bakış açısıyla yaklaşmaktadır. Muhakeme yoluyla bilgilerin doğruluğunu sınayan öğrenciler kendileri için makul gelmeyen bilgi iddialarını kabul etmemektedir. Araştırma sonuçları; öğrencilerin bilginin gerekçelendirmesi boyutu ile bilginin kaynağı boyutundaki epistemolojik inançlarının birbirinden net çizgilerle ayrışamadığını göstermiştir. Dış kaynaklardan gelen bilgi iddialarını olduğu gibi kabul etmek veya çoğunluğun onayını bilginin doğrulanmasında kıstas olarak görmek hem bilginin kaynağı hem de bilginin doğrulanması boyutlarıyla yakından ilişkili naif bir epistemolojik inancı işaret etmektedir. Aynı şekilde bilgi kaynaklarına eleştirel bir bakış açısıyla yaklaşarak muhakeme yapma becerisi bilginin kaynağı boyutundaki sofistike epistemolojik inançlardan tam anlamıyla ayrılamamaktadır. Kittleson (2011) tarafından üçüncü sınıf öğrencileriyle yapılan araştırmada da benzer şekilde bilginin kaynağı boyutuyla bilginin doğrulanması boyutunun iç içe geçtiği ve tam anlamıyla birbirinden ayrı düşünülemediği sonucuna ulaşılmıştır. Ortaya çıkan bu sonuçlar ilkokul ve ortaokul düzeyindeki öğrencilerin bu iki boyuttaki epistemolojik inançlarının birleşik bir yapıda olduğu şeklinde yorumlanabilir. Hofer ve Pintrich (1997) tarafından epistemolojik inançların özünü oluşturduğu varsayılan kurama göre bilginin kaynağı ve bilginin doğrulanması boyutlarının *bilmenin doğası* ana boyutu altında toplandıklarına bakıldığında; öğrencilerin bilgi edinme sürecine yönelik epistemolojik inançlarının birbirinden kesin çizgilerle ayrılamayacak kadar karmaşık olduğu görülmektedir. Greene, Azevedo ve Tourney-Purta (2008), benzer şekilde "Epistemik ve Ontolojik Biliş Modeli" adını verdikleri epistemolojik inanç modelinde bilginin kaynağı ile bilmenin gerekçelendirilmesi boyutlarının ayrı düşünülemeyeceğini belirtmişlerdir.

Bilginin kesinliği boyutundaki naif öğrenciler bilginin değişmeyen bir yapıda olduğunu belirtmişlerdir. Bu şekilde düşünen öğrenciler bilginin kaynağı olarak gördükleri çizimlerini seçme nedenlerinin doğru ve güvenilir bilgiyi içerisinde barındırması olarak göstermişlerdir. Bu kategorideki sofistike öğrenciler ise olgusal bilgiler (ör. Türkiye'nin başkenti Ankara'dır) haricinde herkes tarafından kabul edilen kesin doğruların olmadığını ve bilginin kişiden kişiye göre değişen bir yapıda olduğunu vurgulamışlardır. Sofistike öğrenciler bilgi edinme sürecinde kendilerini aktif bir şekilde betimleyerek bu yönde görüş bildirmişlerdir. Dışarıdan edinilen bilgileri insanların kendi zihinlerinde işleyerek kendi doğrularını oluşturduğuna dikkat çeken öğrenciler kendi ürettikleri bilgilerin doğruluğuna daha fazla inanma eğilimindedir. Brownlee ve diğerleri (2017) tarafından yapılan araştırmada da benzer şekilde öğrenciler kendi doğrularını kendi üretme faaliyetlerinde bulunmuşlardır. Feucht (2017) tarafından yapılan araştırmada öğrenciler bilginin doğruluğunu denetlerken kendi zihinsel süreçlerinin ön planda olduğu dış dünyadan bağımsız stratejiler kullanmışlardır.

Bu çalışmada cevap aranan ikinci araştırma sorusu *çiz-yaz-anlat* tekniğinin yeni bir yaklaşım olarak ortaokul öğrencilerinin epistemolojik inançlarının keşfedilmesinde ne derece kullanışlı olduğunun belirlenmesidir. Bu nedenle öğrencilerin sahip olduğu epistemolojik inançlar ile bu inançlarının arkasında yatan motif veya gerekçelerin yanı sıra elde edilen verilerin kuramda yer alan epistemolojik inanç boyutlarını destekleyip desteklemediğine de bakılmıştır. Üç aşamalı veri toplama sürecinde öğrencilerin bilginin kaynağı ve bilgi edinme sürecine yönelik inançlarını ortaya koymanın yanı sıra verilerin yeniden analiz edilmesi suretiyle öğrencilerin bilişsel yapılarının belirlenmesine de çalışılmıştır. Diğer bir ifadeyle epistemolojik inançlarla ilgili bilinen kuramsal yaklaşımlardan bağımsız hareket edilerek öğrencilerin bilgiye atfettikleri ya da bilgiyle ilişkilendirdikleri özellikler fenomenolojik araştırmaların keşfedici niteliğinin işe koşulması suretiyle belirlenmeye çalışılmıştır. Bu bağlamda öğrencilerin bilginin özelliklerine dair ifade ve değerlendirmeleri kapsamlılık, kolaylaştırıcılık, süreklilik, önemlilik, faydacılık ve simgesel çağrışım kategorileri altında açıklanmaya çalışılmıştır. Bu kategoriler altında kodlanan veriler *bilginin özellikleri* adlı yeni bir temanın ortaya çıkmasını sağlamıştır. Bu tema altında birleşen kategoriler öğrencilerin bilgi kavramıyla ilgili algı ve inançlarını alanyazındaki epistemolojik inanç kuramlarından farklı bir biçimde ortaya koymuştur. Öte yandan verilerin analizinden; Hofer ve Pintrich (1997) tarafından kabul edilen epistemolojik inanç sisteminin üç ana boyutunun (bilginin kaynağı, bilginin kesinliği, bilginin gerekçelendirilmesi) da ortaya çıktığı görülmektedir. Bu sonuçlar yeni bir yaklaşım olan *çiz-yaz-anlat* tekniğinin ortaokul öğrencilerinin epistemolojik inançlarını belirlemeye yönelik araştırmalar için kullanışlı bir araç olduğu şeklinde değerlendirilebilir. Öğrencilerin kendilerini tam anlamıyla ifade edememeleri ve mülakatı yapan kişilerin istediği yönde cevap verme eğilimleri gibi nedenlerden dolayı ilkokul ve ortaokul düzeyindeki öğrencilerin epistemolojik inançlarını belirlemeye yönelik çalışmalarda yoğun olarak kullanılan mülakatlarda bazı sıkıntılar yaşandığı bilinmektedir (Brownlee ve diğ. 2017; Feucht, 2017; Kittleson, 2011; Wang ve diğ., 2016). Çocuk merkezli bu yeni yaklaşımla birlikte ilköğretim öğrencilerinin epistemolojik inançlarının bütüncül ve derinlemesine incelenebilmesi mümkün olabilir. Ayrıca erken yaştaki öğrencilerin epistemolojik inançlarının ölçülmesine yönelik araştırmaların azlığı dikkate alındığında bu tarz yeni yaklaşımların ilgili araştırmacıların dikkatini daha fazla çekeceği umulmaktadır. Ancak henüz kullanılmaya başlanan bu yöntemin veri toplama ve analiz aşamalarında takip edilen süreçlerin gözden geçirilmesi ve alternatif bakış açılarının değerlendirilmesi önerilebilir. Gelecekte yapılacak çalışmalarda bu hususların dikkate alınmasının faydalı olacağı söylenebilir.

Kaynakça / References

Acun, İ.; Yücel, C. & Demirhan, G. (2018). Üniversite öğrencilerinin bilgi kaynakları. *Journal of History Culture and Art Research, 7(*1), 595-608. doi:http://dx.doi.org/10.7596/taksad.v7i1.1377

Aşut, N.; Özbay, H. E.; Akkaya, G. & Ertekin, P. (2016). Investigation of scientific epistemological predictors of science achievement of middle school students. *Inonu University Journal of the Faculty of Education*, *17*(2), 157-168. DOI: 10.17679/iuefd.17286966

Aydın, M. & Geçici, M. E. (2017). 6. sınıf öğrencilerinin epistemolojik inançlarının bazı değişkenler açısından incelenmesi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi, 18*(1), 213-229.

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

Bahcivan, E. & Cobern, W. W. (2016). Investigating coherence among Turkish elementary science teachers' teaching belief systems, pedagogical content knowledge and practice. *Australian Journal of Teacher Education, 41*(10), 62-86.

Bahçivan, E. (2017). Eğitim bilimlerinde epistemoloji araştırmaları: düne, bugüne ve gelecek perspektiflere eleştirel bakış. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, *13*(2).

Balantekin, Y. (2013). İlköğretim öğrencilerinin bilimsel bilgiye yönelik epistemolojik inançları. *Bartın Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, *2*(2), 312-328. doi: 10.14686/201321992

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

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

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

Boyes, M. C. & Chandler, M. (1992). Cognitive development, epistemic doubt, and identity formation in adolescence. *Journal of Youth and Adolescence*, *21*(3), 277-304.

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

Boz, Y.; Aydemir, M. & Aydemir, N. (2011). 4th, 6th, and 8th grade Turkish elementary students' epistemological beliefs. *Elementary Education Online, 10(3),* 1191–1201.

Bråten, I. & Strømsø, H. I. (2005). The relationship between epistemological beliefs, implicit theories of intelligence, and self-regulated learning among Norwegian postsecondary students. *British Journal of Educational Psychology*, *75*(4), 539-565.

Briell, J.; Elen, J.; Depaepe, F. & Clarebout, G. (2010). The exploration of drawings as a tool to gain entry to students' epistemological beliefs. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology, 8*(2), 655–688.

Brownlee, J. M. (2003). Paradigm shifts in preservice teacher education students: A case study of changes in epistemological beliefs for two teacher education students. *Australian Journal of Educational and Developmental Psychology*, *3*, 1-6.

Brownlee, J. (2004). Teacher education students' epistemological beliefs: Developing a relational model of teaching. *Research in Education*, *72*(1), 1-17.

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

Brownlee, J. Curtis; E. Spooner-Lane, R. & Feucht, F. (2017) Understanding children's epistemic beliefs in elementary education. *Education 3-13, 45*(2), 191-208, DOI: 10.1080/03004279.2015.1069369

Buehl, M. M. (2003). *At the crossroads of epistemology and motivation: Modeling the relations between students' domain -specific epistemological beliefs, achievement motivation, and task performance* (Order No. 3107202). Available from ProQuest Dissertations & Theses Global. (305319754).

Buehl, M. M. & Alexander, P. A. (2001). Beliefs about academic knowledge. *Educational Psychology Review*, *13*(4), 385-418.

Burr, J. E. & Hofer, B. K. (2002). Personal epistemology and theory of mind: Deciphering young children's beliefs about knowledge and knowing. *New Ideas in Psychology, 20*, 199-224.

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

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

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

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

Chan, N. M.; Ho, I. T. & Ku, K. Y. (2011). Epistemic beliefs and critical thinking of Chinese students. *Learning and Individual Differences*, *21*(1), 67-77. http://dx.doi.org/10.1016/j.lindif.2010.11.001

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

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

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

Creswell, J. W. (2013). *Beş yaklaşıma göre nitel araştırma ve araştırma deseni.* (Mesut Bütün ve Selçuk Beşir Demir, çev. edt.), Ankara: Siyasal Yayıncılık.

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

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

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

Deryakulu, D. (2004). Üniversite öğrencilerinin öğrenme ve ders çalışma stratejileri ile epistemolojik inançları arasındaki ilişki. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi, 38,* 230-249.

Deryakulu, D. (2014). Epistemolojik inançlar. Y. Kuzgun ve D. Deryakulu (Eds.), *Eğitimde bireysel farklılıklar*. (s. 261-289). Üçüncü Basım. Ankara: Nobel Yayınevi.

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

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

Dinç, E. & Üztemur, S. (2017). Investigating student teachers'conceptions of social studies through the multi-dimensional structure of the epistemological beliefs. *Educational Sciences: Theory & Practice, 17*(6), 2093-2142.

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

Duran, M. & Mıhladız, G. (2014). A study on 6th grade students' epistemological beliefs. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, *116*, 4328-4332.

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

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

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

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

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

Evcim, İ. (2010). İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin epistemolojik inanışlarıyla, fen kazanımlarını günlük yaşamlarında kullanabilme düzeyleri ve akademik başarıları arasındaki ilişki. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Feucht, F. (2017). The Epistemic Beliefs of Fourth Graders about the Verification of Second-Hand Knowledge and Its Knowledge Sources. *Journal of Education and Human Development*, *6*(1), 7-26.

Greene, J. A.; Azevedo, R. & Torney-Purta, J. (2008). Modelling epistemic and ontological cognition: Philosophical perspectives and methodological directions. *Educational Psychologist*, *43*(3), 142-160.

Giorgi, A. (2009). *The descriptive phenomenological method in psychology: A modified Husserlian approach*. Pittsburgh: Duquesne University Press.

Gülsoy, V. G. B., Erol, O. & Akbay, T. (2015). Ortaokul öğrencilerinin bilimsel epistemolojik inançlarının farklı değişkenlere göre incelenmesi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, *1*(35), 1-28.

Gürkan, G.; Özgün, B. B. & Kahraman, S. (2017). Öğretmen adaylarının bilgi kavramına ilişkin metaforik algıları. *İnönü Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, *4*(8), 1-18.

Hammer, D. & Elby, A. (2002). On the form of a personal epistemology. Hofer, B. K. & Pintrich, P. R. (eds.). *Personal epistemology: The psychology of beliefs.* (p. 169-190). London: Lawrence Erlbaum Associates Publishers.

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

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

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

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

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

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

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

Kaplan, A. Ö. & Çavuş, R. (2016). Farklı epistemolojik inanışlara sahip 8. sınıf öğrencilerinin genetik temalı sosyo-bilimsel konulara bakış açıları. *International Online Journal of Educational Sciences, 8*(4), 178-198.

Kearney, K. S. & Hyle, A. E. (2004). Drawing out emotions: the use of participant-produced drawings in qualitative ınquiry. *Qualitative Research, 4*(3): 361–382.

King, P. M. & Kitchener, K. S. (1994). *Developing reflective judgment*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.

Kittleson, J. M. (2011). Epistemological beliefs of third-grade students in an investigation-rich classroom. *Science Education*, *95*(6), 1026-1048. doi:10.1002/sce.20457.

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

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

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

Kurt, F. (2009). Investigating students' epistemological beliefs through gender, grade level, and fıelds of the study. (Unpublised Master Thesis). Middle East Technical University, Ankara.

Larsson, J. & Holström, I. (2017). Phenomenographic or phenomenological analysis: does it matter? Examples from a study on anaesthesiologists' work. *International Journal of Qualitative Studies on Health and Well-being.* 2, 55-64.

Mair, M. & C. Kierans, C. (2007). Descriptions as data: developing techniques to elicit descriptive materials in social research. *Visual Studies, 22*(2): 120–136.

Mansfield, A. F. & B. Clinchy. (2002). Toward the integration of objectivity and subjectivity: epistemological development from 10 to 16. *New Ideas in Psychology 20,* 225–262.

Mason, L.; Boldrin, A. & Zurlo, G. (2006). Epistemological understanding in different judgment domains: Relationships with gender, grade level, and curriculum. *International Journal of Educational Research*, *45*(1), 43-56.

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

Muis, K. R. (2007). The role of epistemic beliefs in self-regulated learning. *Educational Psychologist, 42,* 173–190.

Muis, K. R.; Bendixen, L. D. & Haerle, F. C. (2006). Domain-generality and domain specificity in personal epistemology research: Philosophical and empirical reflections in the development of a theoretical framework. *Educational Psychology Review, 18*(1), 3-54.

Ozkal, K.; Tekkaya, C.; Cakiroglu, J. & Sungur, S. (2009). A conceptual model of relationships among constructivist learning environment perceptions, epistemological beliefs, and learning approaches. *Learning and Individual Differences, 19*(1), 71-79.

Palmer, B. & Marra, R. M. (2004). College student epistemological perspectives across knowledge domains: A proposed grounded theory. *Higher Education*, *47*(3), 311-335.

Patton, M. Q. (2014). *Nitel araştırma ve değerlendirme yöntemleri.* (Mesut Bütün ve Selçuk Beşir Demir, çev edt.), Ankara: Pegem Yayıncılık.

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

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

Rodriguez, L. & Cano, F. (2007) The learning approaches and epistemological beliefs of university students: a cross-sectional and longitudinal study, *Studies in Higher Education*, *32*(5), 647-667, DOI: 10.1080/03075070701573807

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

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

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

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

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

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

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

Schommer-Aikins, M.; Mau, W. C.; Brookhart, S. & Hutter, R. (2000). Understanding middle students' beliefs about knowledge and learning using a multidimensional paradigm. *The Journal of Educational Research*, *94*(2), 120-127.

Schommer-Aikins, M.; Duell, O. K. & Hutter, R. (2005). Epistemological beliefs, mathematical problem-solving beliefs, and academic performance of middle school students. *The Elementary School Journal, 105(3)*, 289-304.

Schraw, G. (2013). Conceptual integration and measurement of epistemological and ontological beliefs in educational research. *ISRN Education*, http://dx.doi.org/10.1155/2013/327680

Schraw, G.; Bendixen, L. D. & Dunkle, M. E. (2002). Development and validation of the Epistemic Belief Inventory (EBI). In B. Hofer & P. R. Pintrich (Eds.). *Personal epistemology: The psychology of beliefs about knowledge and knowing.* (pp. 261-277). New Jersey: Lawrence Erlbaum.

Smith, J. A. & Osborn, M. (2009). Interpretative phenomenological analysis. In J. A. Smith, (Ed.). *Qualitative psychology: a practical guide to research methods.* (pp. 53-80). London: Sage.

Solomon, K. & Grimley, M. (2011). Metaphors used by year 5 and 6 children to depict their beliefs about maths. *Paper presented at the 34th annual conference of the Mathematics Education Research Group of Australasia and the Australian Association of Mathematics Teachers,* Alice Springs, July 3–7. http://www.merga.net.au/documents/RP_ SOLOMON&GRIMLEY_MERGA34-AAMT.pdf

Stathopoulou, C. & Vosniadou, S. (2007). Exploring the relationship between physics-related epistemological beliefs and physics understanding. *Contemporary Educational Psychology, 32*, 255-281.

Tanriverdi, B. (2012). Pre-service teachers' epistemological beliefs and approaches to learning. *Procedia-Social and Behavioral Sciences, 46,* 2635-2642.

Tanyaş, B. (2014). Nitel araştırma yöntemlerine giriş: Genel ilkeler ve psikolojideki uygulamaları. *Eleştirel Psikoloji Bülteni (Psikolojide Araştırma ve Yöntem Tartışmaları Özel Sayısı)*, *5*, 25-38.

Taşkın, Ç. Ş. (2012). Epistemolojik inançlar: Öğretmen adaylarının öğrenme yaklaşımlarını yordayıcı bir değişken. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, *9*(19), 273-285.

Topçu, M. S. & Yılmaz-Tüzün, Ö. (2009). Elementary students' metacognition and epistemological beliefs considering science achievement, gender and socioeconomic status. *İlköğretim Online, 8*(3).

Qian, G. & Alvermann, D. E. (2000). The relationship between epistemological beliefs and conceptual change learning. *Reading & Writing Quarterly*, *16,* 59–74.

Wang, X.; Zhou, J. & Shen, J. (2016) Personal epistemology across different judgement domains: effects of grade level and school curriculum, *Educational Psychology, 36*(1), 159-175. DOI: 10.1080/01443410.2014.915932

Yang, F. & Tsai, C. C. (2010). Reasoning about science-related uncertain issues and epistemological perspectives among children. *Instructional Science, 38*(4): 325–354. doi:10.1007/s11251-008-9084-3.

Yeşilyurt, E. (2013). İlköğretim okulu öğrencilerinin bilimsel epistemolojik inançları. *International Journal of Social Science*, *6*(1), 1587-1609.

Yılmaz, K. & Şahin, T. (2016). Eğitim fakültelerindeki araştırma görevlilerinin mesleki deneyimlerinin incelenmesi: Araştırma görevlisi olmanın anlamına ilişkin fenomenolojik bir çalışma. *Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, *44*, 143-168. DOI: 10.15285/maruaebd.286491

Yilmaz-Tüzün, Ö. & Topcu, M. S. (2010). Investigating the relationships among elementary school students' epistemological beliefs, metacognition, and constructivist science learning environment. *Journal of Science Teacher Education*, *21*(2), 255-273.

Youn, I. (2000). The culture specificity of epistemological beliefs about learning. *Asian Journal of Social Psychology*, *3*(1), 87-105.

Zhu, C.; Valcke, M. & Schellens, T. (2008) The relationship between epistemological beliefs, learning conceptions, and approaches to study: a cross-cultural structural model? *Asia Pacific Journal of Education*, *28*(4), 411-423, DOI: 10.1080/02188790802468823