



Ortaokul Öğretmenlerinin Epistemolojik İnançları ve Öğrenen Özerkliğini Destekleme Davranışları Arasındaki İlişkiler: Öğretme-Öğrenme Anlayışlarının Aracı Değişken Rolü

Servet Üztemur ¹, Erkan Dinç ², Yusuf İnel ³

Öz

Bu araştırmada ortaokul öğretmenlerinin epistemolojik inançları, öğretme-öğrenme anlayışları ve öğrenen özerkliğini destekleme davranışları arasındaki yordayıcı ve açıklayıcı ilişkileri, öne sürülen model üzerinde ortaya koymak amaçlanmıştır. Çok faktörlü karmaşık yordayıcı korelasyonel deseninin kullanıldığı araştırmanın örneklemini 2017-2018 öğretim yılında Manisa ili merkez ilçelerinde görev yapan farklı branşlardaki 345 ortaokul öğretmeni oluşturmaktadır. Öğretmenlerin epistemolojik inançlarının belirlenmesinde "Epistemik İnanç Ölçeği", öğretme-öğrenme anlayışlarının belirlenmesinde "Öğretme-Öğrenme Anlayışları Ölçeği" ve öğrenen özerkliğini destekleme davranışlarının belirlenmesinde ise "Öğrenen Özerkliğini Destekleme Ölçeği" kullanılmıştır. Öne sürülen modelin test edilmesinde yapısal eşitlik modellemesinden yararlanılmıştır. Bulgular, ortaokul öğretmenlerinin sofistike epistemolojik inançlarının yapılandırmacı öğretme-öğrenme anlayışlarını ve öğrenen özerkliğini destekleme davranışlarını anlamlı ve pozitif yönde; geleneksel öğretme-öğrenme anlayışlarını ise anlamlı ve negatif yönde yordadığını göstermiştir. Yapılandırmacı öğretme-öğrenme anlayışları öğrenen özerkliğini destekleme davranışlarını anlamlı ve pozitif yönde yordamıştır. Geleneksel öğretme-öğrenme anlayışları ile öğrenen özerkliğini destekleme davranışları arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Yapılandırmacı öğretme-öğrenme yaklaşımlarının; sofistike epistemolojik inançlar ve öğrenen özerkliğini destekleme davranışları arasında kısmi aracılık etkisi anlamlı bulunmuştur. Araştırma sonuçları öğretmenlerin epistemolojik inançlarının öğretme-öğrenme anlayışları ve öğrenen özerkliğini destekleme davranışları üzerinde doğrudan etkisi olduğunu göstermiştir.

Anahtar Kelimeler

Epistemolojik inançlar
Öğretme-öğrenme anlayışları
Öğrenen özerkliğini destekleme davranışları
Yapısal eşitlik modellemesi
Ortaokul öğretmenleri
Aracılık analizi
Yordayıcı korelasyonel desen

Makale Hakkında

Gönderim Tarihi: 07.11.2018
Kabul Tarihi: 20.11.2019
Elektronik Yayın Tarihi: 04.04.2020

DOI: 10.15390/EB.2020.8272

¹ Gaziantep Üniversitesi, Nizip Eğitim Fakültesi, Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi Bölümü, Türkiye, servetuztemur@gmail.com

² Uşak Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi Bölümü, Türkiye, erkandinc@gmail.com

³ Uşak Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi Bölümü, Türkiye, ysf.inel@gmail.com

Giriş

Bu bölümde sırasıyla epistemolojik inançlar, öğretme-öğrenme anlayışları ve öğrenen özerkliği destekleme davranışları hakkında kuramsal bilgiler verildikten sonra araştırmanın amacı çerçevesinde ve ilgili alanyazın ışığında bu üç değişken arasındaki ilişkiler ortaya konulmuştur.

Epistemolojik İnançlar

Felsefenin bir alanı olan epistemolojinin ortaya çıkışı Yeniçağda olmuştur (Külcü, 2000). Genel anlamda bilginin kaynağı, yapısı, imkânı, sınırı, yöntemleri ve değeri konularını araştıran felsefi bir akımdır (Bolay, 2004; Demir ve Akınoğlu, 2010; Tezci ve Uysal, 2004). Bireylerin bilginin ve öğrenmenin doğasına yönelik kişisel inançları ise epistemolojik inanç olarak ifade edilmektedir (Schommer, 1994, 1998). Bilginin neliğine, nasıl elde edildiğine, nasıl üretildiğine, gerçeklik derecesi ve sınırı ile ilgili bireysel düşünce ve inançlar olarak tanımlanan epistemolojik inançların (Brownlee, Purdie ve Boulton-Lewis, 2001; Tezci ve Uysal, 2004) bireylerin öğrenme ve hayatı anlamlandırma süreçlerinde önemi reddedilemeyecek bir etkiye sahip olmasına bağlı olarak son yıllarda psikoloji ve eğitim araştırmacılarının çalışma konuları arasına girmiştir (Hofer, 2001; Hofer ve Pintrich, 1997; Tezci ve Uysal, 2004). Epistemolojik inanç konusunda çalışan araştırmacılar, klasik epistemolojiden farklı olarak a) epistemolojik inançlar nasıl anlamlandırılmaktadır? b) epistemolojik inançlar öğrenme-öğretmeyle ilgili midir? c) epistemolojik inançların zamansal gelişimi ve değişimi nasıl ve ne yöndedir? d) epistemolojik inançlar hangi faktörlerden etkilenir ve hangilerini etkiler sorularının yanıtlarıyla ilgilenmişlerdir (Schommer, 1994).

Kişilerin epistemolojik inançlarına yönelik araştırmaların başlangıcı olarak Perry'nin (1970'ten akt. Hofer ve Pintrich, 1997) Harvard Üniversitesi öğrencileriyle yaptığı çalışmalar gösterilmektedir. Perry, tek boyuttan oluşan ve belirli sırayı takip eden epistemolojik inançlara yönelik gelişim modeli öne sürmüştür. Ona göre, öğrenciler, özellikle üniversite yaşamlarının ilk yıllarında bilginin basit ve kesin olduğuna, uzmanlar tarafından yapılandırılıp kendilerine aktarıldığına inanmaktadır. Öğrenimlerinin bitimine doğru öğrencilerin büyük bir kısmının bilginin yapısına ilişkin; kesin olmadığına, bağlamına göre değiştiğine, karmaşık olduğuna ve uzmanlar tarafından yapılandırılması dışına bireylerin kendi akıl yürütme süreçleri ve yapmış oldukları gözlemleri neticesinde oluştuğuna inandıklarını tespit etmiştir (Deryakulu, 2014; Dinç, İnel ve Üztemur, 2016; Schommer-Aikins, 2002).

Perry'nin epistemolojik gelişim modeli, birçok araştırmacıyı etkilemiş ve epistemolojik gelişim modeli çalışmaları farklı örneklerle üzerinde sürdürülmüştür (Baxter Magolda, 1992; Belenky, Clinchy, Goldberger ve Tarule, 1986; King ve Kitchener, 1994; Kuhn, Cheney ve Weinstock, 2000). Perry'nin tek boyutlu epistemolojik gelişim modelini eleştiren Schommer (1990) epistemolojik inançların tek boyutlu ve aşamalı bir şekilde ele alınmasının bu inançların karmaşık yapısının anlaşılmasına ve öğrenmenin farklı yönleriyle kurulan çoklu ilişkilerinin ortaya çıkarılmasına engel olduğunu belirtmiştir. Schommer (1990) epistemolojik inançların birbirinden bağımsız yapısını ortaya koyan beş boyutlu bir model önermiştir. "*Epistemolojik inanç sistemi*" adını verdiği bu model; "*bilginin yapısı, kaynağı, kesinliği ile bilgi ediniminin (öğrenmenin) kontrolü ve hızı*" boyutlarını içermektedir (Schommer, 1990).

Schommer'e (1990) göre kişinin sahip olduğu epistemolojik inançların aşamalı bir halde sırayla gelişim gösterip olgunlaşması gibi bir mecburiyet yoktur. Yani bir kişi bilginin kaynağı boyutunda naif bir inanca sahipken; bilginin yapısı boyutunda sofistike bir inanca sahip olabilir (Schommer, 1994). Çok boyutlu olarak öne sürülen bu modeli empirik araştırmalarla sınamak için Schommer (1990) 63 maddeden oluşan ve likert olarak derecelendirilen bir ölçek hazırlamıştır. Ölçeğin yapı geçerliğini belirlemek için gerçekleştirdiği işlemler sonunda naif epistemolojik inanca sahip bireyleri yansıtabilecek şekilde adlandırılan dört boyutun (basit bilgi, kesin bilgi, hızlı öğrenme, doğuştan yetenek) ortaya çıktığı görülmüştür. Schommer'in (1990) öne sürdüğü modelin yapısal ve kuramsal açıdan epistemolojik inançları temsil edip etmediği halen tartışılmaktadır (Burr ve Hofer, 2002; Hofer, 2001;

Hofer ve Pintrich, 1997; Schraw, 2013; Schraw, Bendixen ve Dunkle, 2002). Özellikle önerilen modelde yer alan bilginin kaynağı boyutunun ölçeğin son halinde yer almıyor olması yapısal bakımdan sorun olarak görülmüştür. Hofer ve Pintrich (1997), bilginin yapısı ve bilgi kesinliği boyutlarının daha önce öne sürülen epistemolojik inanç modelleriyle benzer olmasına karşın doğuştan yetenek boyutunun teorik yapının dışında kalmış olmasını gerekçe göstererek öğrenme hızının, bilgiye yönelik inançlarla aynı olmadığına dikkat çekmişlerdir. Daha önce nitel yöntemlerle gerçekleştirilen çalışmalardan farklı olarak veri toplamayı kolaylaştıran Schommer'ın (1990) ölçeği, birden fazla dile çevrilmiş ve farklı kültürlerde uygulanmıştır. Böylelikle öğrenme ve öğretme süreci üzerinde epistemolojik inançların etkilerini inceleyen araştırmaların arttığı görülmektedir (Deryakulu, 2014).

İlgili araştırmalarda epistemolojik inançların doğrudan ya da dolaylı bir şekilde birçok değişkeni etkileyip birçoğundan da etkilendiği görülmüştür. Epistemolojik inançlar; öğretmenlerin eğitim inançlarını (Brownlee vd., 2012), sınıftaki öğretme yaklaşımlarını (Hashweh, 1996; Lee, Zhang, Song ve Huang, 2013; Mansour, 2013; Schraw ve Olafson, 2002) ve öğretim stratejilerini (İçen, 2012) etkilemektedir. Epistemolojik inançların; öğrencilerin akademik başarılarını (Buehl ve Alexander, 2005; Cano, 2005; Üztemur, Dinç ve Acun, 2020), öğrenme sürecine aktif katılımlarını (Schommer, 1994), akademik risk alma eğilimlerini (Dweck ve Leggett, 1988; Üztemur vd., 2020), okuduğunu kavrama becerilerini (Braten ve Strømsø, 2010; Ryan, 1984), çevrimiçi araştırma yöntemlerini (Barzilai ve Zohar, 2012; Hofer 2004; Mason ve Boldrin, 2008) ve ders çalışma stratejilerini (Deryakulu, 2004; Holschuh, 1998; Schommer, 1998) etkilediğini ortaya koymaktadır. Diğer taraftan epistemolojik inançların farklı faktörlerle ilişkisini inceleyen korelasyonel çalışmaların sonuçlarına göre motivasyon düzeyleri (Chen ve Pajares, 2010; Paulsen ve Feldman, 1999; Ricco, Pierce ve Medinilla, 2010), eleştirel düşünme becerileri (Başbay, 2013; Hofer, 2004) ve öğrencilerin öğrenim gördükleri alanlar (Deryakulu ve Büyüköztürk, 2005; Hofer, 2000) arasında anlamlı düzeyde ilişkilerin var olduğu görülmüştür.

Öğretme-Öğrenme Anlayışları

Öğretme ve öğrenme anlayışları, tercih ettikleri öğretme ve öğrenme biçimleri hakkında öğretmenlerin sahip olduğu inançlardır (Chan ve Elliot, 2004). Başka bir deyişle öğretme-öğrenme anlayışı, öğretmenlerin kendi eğitsel etkinliklerine dair sahip oldukları inançları temsil etmektedir (Chan, 2003). Öğretim işinin kilit unsuru bizzat bu işin uygulayıcısı olan öğretmendir. Öğretmenler meslekten önceki eğitim hayatlarında herhangi bir eğitim felsefesi veya anlayışına yönelik baskın bir biçimde eğitilmemelerine rağmen gördükleri eğitimin ve buldukları çevrenin bütün bileşenlerinin etkisiyle birlikte öğretme-öğrenme ile ilgili temel inanç ve değer sistemi geliştirirler (Doğanay ve Sarı, 2003). Öğretmenlerin inanç ve değer sistemlerinin, öğretim uygulamaları ve anlayışlarını şekillendireceği ve sonuç olarak öğretme stratejileri ve sınıftaki performanslarını etkileyeceği görüşü eğitimciler ve araştırmacılar tarafından çok fazla vurgulanmaktadır (Cheng, Chan, Tang ve Cheng, 2009). Öğretme-öğrenme anlayışları ilgili alanyazında farklı şekillerde tanımlanmıştır. Örneğin, Koballa, Graber, Coleman ve Kemp (2000), kimya öğretmen adaylarının öğretme anlayışlarını belirlemek için yaptıkları fenomenografik çalışmada *bilgi aktarımı*, *problem çözme* ve *etkileşim* adı altında üç çeşit öğretme-öğrenme anlayışı ortaya koymuşlardır. Tsai (2002) Tayvanlı fen öğretmenlerinin *geleneksel*, *işlemsel* ve *yapılandırmacı* adı altında üç farklı öğretme anlayışına sahip olduğu sonucuna varmıştır. Van Rossum ve Hamer (2006'dan aktaran Otting, Zwaal, Tempelaar ve Gijsselaers, 2010) daha önceki çalışmalara dayandırdıkları hiyerarşik bir yapıda niteliksel olarak birbirinden farklı altı öğretme-öğrenme anlayışı tanımlamışlardır. Öğretme-öğrenme anlayışları arasındaki hiyerarşik ve ilişkisel yapı Tablo 1'de gösterilmiştir.

Tablo 1. Van Rossum ve Hamer'in Öğretme-Öğrenme Anlayışları

	Öğrenme Anlayışı	Öğretme Anlayışı
Anlayış 1	Bilgi Artışı	İyi Yapılandırılmış ve Tasarlanmış Dersler
Anlayış 2	Ezberleme	Sorular için Fırsatlar İçeren Dersler
Anlayış 3	Ezber ve Uygulama	Etkileşimli Dersler
Anlayış 4	Ders Konusunun Kavranılması	Koçluk ve Kolaylaştırma
Anlayış 5	Gerçekliğin Anlaşılması	Diyalog
Anlayış 6	Kendini Gerçekleştirme	İlham

Tablo 1'de yer alan anlayış 1, 2 ve 3 öğretmen-merkezli anlayışlar, diğerleri ise öğrenci-merkezli olarak kabul edilmiştir. Bu anlayışlar arasında keskin sınırlar olmamakla birlikte öğretmen-merkezli anlayışlar öğretmenin öğretim sürecinin merkezinde yer aldığı içerik odaklı bilgi aktarımı anlayışı iken; öğrenci-merkezli anlayışlar ise bilginin öğrenciler tarafından oluşturulduğuna odaklanmıştır (Otting vd., 2010). Bu çalışmada ilgili alanyazının (Brooks ve Brooks, 1999; Chan ve Elliot, 2004; Cheng vd., 2009; Clements ve Battista, 1990; Schunk, 2012) ve Türkiye merkezli araştırmaların (Aypay, 2011; Bahçıvan, 2014; Baş, 2015; Bıkmaz, 2011; Oğuz, 2011; Şahin ve Yılmaz, 2011) desteklediği şekilde öğretmen-merkezli anlayışlar geleneksel anlayış; öğrenci-merkezli anlayışlar ise yapılandırmacı anlayış şeklinde kavramsallaştırılmıştır.

Geleneksel öğretim-öğrenme anlayışı, genellikle öğretmen merkezli öğretim stratejileri kullanılarak ifade edilir; çünkü bilgi edinimi öğretmenden öğrenciye doğru tek yönlü bir süreçtir. Bu süreç esnasında öğretmen-öğrenci etkileşimi sınırlıdır (Cheng vd., 2009). Bu anlayışta öğretmen sınıfın tek hâkimidir ve öğrenme faaliyetlerinin baş sorumlusudur. Öğretmen bilgi aktarımı yaparken, öğrenciler kendilerinin oluşturmadıkları nesnel bilginin pasif alıcılarıdır (Açıkgöz, 2003; Özden, 2005). Yaratıcı düşünme becerileri ve işbirlikçi öğrenme çalışmaları önemsenmediği gibi öğrencilere özerk öğrenme desteği de verilmez (Brooks ve Brooks, 1999; Chan ve Elliot, 2004). Öğrenciler kendilerine sunulan bilgileri sorgulamadan kabul etmek durumundadır. Ezbere dayalı etkinlikler çok fazla yer alır. Öğretim faaliyetlerinde ödül, ceza, rekabet gibi kavramlar başrolde (Khalid ve Azeem, 2012; Senemoğlu, 2004).

Yapılandırmacı öğretim-öğrenme anlayışına göre bilgi; öğrencilerin birbirleriyle ve öğretmenleriyle etkileşimi neticesinde meydana gelmektedir (Cheng vd., 2009). Öğrenci pasif alıcı olmaktan çıkarak bilgiyi bizzat kendi zihninde oluşturmaktadır. Öğrenme, öğrencilerin kişisel anlam yüklemelerine göre farklı özelliklerde olabilir (Biggs, 1996; Yurdakul, 2008). Bu anlayış, öğrencinin hazırdaki bilgiyi kendi ön bilgileriyle karşılaştırıp harmanlayarak tekrardan yorumlamasını ve yeni durumlara uyarlamasını esas alır (Perkins, 1999). Bilenden bağımsız bir bilgi anlayışını yok sayılmıştır (Phillips, 2000). Öğretmenin görevi öğrencilerin bilgiyi oluşturma süreçlerinde onlara yardımcı olmaktır (Brooks ve Brooks, 1999). Yapılandırmacı anlayışa sahip öğretmenin görevi, bilgiyi sunmaktan ziyade öğrencilerin bilgiyi oluşturma süreçlerindeki muhtemel hatalarını düzelterek bu süreçleri kolaylaştırmaktır (Açıkgöz, 2003; Özden, 2005; Phillips, 2000).

Öğrenen Özerkliği Desteği

Wang'a (2011) göre bilgi aktarımının yapıldığı ve içeriğin ön planda yer aldığı öğretmen-merkezli öğrenme ortamlarından ziyade öğretmenin rehberliğinde her öğrencinin öğrenme faaliyetine bizzat katıldığı ve öğrenen özerkliğinin desteklendiği bir okul ortamı her geçen gün daha da önemli görülmektedir. Yapılandırmacılığın ilkelerinin işe koşulduğu bir ortamda öğretmen, öğrencilerinin sorumluluk almasına, girişimci olmasına ve özerk davranış örüntüleri geliştirmesine destek olmalıdır (Brooks ve Brooks, 1999; Oğuz, Altinkurt, Yılmaz ve Hatipoğlu, 2014). Öğrenci merkezli öğrenme anlayışının temel ilkeleri öğretmenine bağımlı öğrencilerden ziyade; kendi kendine karar alıp uygulayabilen, işbirlikçi çalışmalara uyumlu, almış olduğu kararların sorumluluğunu üstlenen, eksik yönlerini nesnel bir biçimde ele alıp bunu olumlu yönde geliştirmek için çözüm yolları arayan ve

büsbütün öğretmenden bağımsız olmak yerine birlikte çalışarak öğretme-öğrenme faaliyetlerini olumlu yönde geliştirmeye çalışan özerk öğrencilerin var olmasıdır (Şanal, 2016).

Holec (1981) öğrenen özerkliğini bireyin kendi öğrenmelerinin sorumluluğunu üstlenmesi şeklinde tanımlamıştır. Özerklik öğrencinin kendi davranışlarını büsbütün kabul ederek onaylaması ve davranışlarının arkasında durmasıdır (Deci ve Ryan, 1987). Özerklik ihtiyacı, bireyin davranışlarının denetlendiğini veya o yönde davranışları yapmaya zorlandığını düşünmesinden ziyade, davranışlarında kendi başına kararlar alabildiğini düşünmesiyle ilgilidir. Öğrencilerin özerk davranışlarının geliştirilmesi sonucunda; öğrenmenin amaçları, öğretim yöntemleri ve sürecin değerlendirilmesi aşamalarında öğrenciler etkin rol üstlenerek daha fazla sorumluluk alacaktır (Gagne ve Deci, 2005; Oğuz, 2013a; Wang, 2011). Özerk öğrenen bir öğrenci ihtiyaçlarını belirleyerek kendi öğrenmeleri ile ilgili kararlar alabilir ve öz değerlendirme yaparak otokontrol mekanizmalarını etkili kullanır. Bu durumun gerçekleşmesi için öğretmenlerin uygun şartları öğrencilere sunması gerekmektedir (Aydoğdu, 2009). Öğretmenin özerklik desteği, öğrencinin bakış açısını önemseyerek onun duygularını ifade etmesine imkân tanımayı ve öğrenciye seçimleri için gerekli fırsatları sağlamayı gerektirir (Deci ve Ryan, 1985, 1987). Öğrencilerine özerklik desteği sağlayan öğretmenler, kendi yöntemleriyle bir sorunla başa çıkabilmeleri için onlara gereken bilgileri verirler (Black ve Deci, 2000). Öğretmenlerin öğrencilerinin görüşlerine saygı duydukları, onlara denetleyici bir iletişim dili kullanmadan isteklerini ilettikleri ve sınırları ortaya koyarken mantıklı bir gerekçe sağladıkları bir ortamda öğrenciler kendilerini daha özerk hissetmektedirler. Özerklik destekleyici ortamlar içsel güdülenmeyi artırarak öğrencinin öğrenme faaliyetinde kendisini sorumlu görmesini sağlarken; buna karşılık kontrollü ortamlar içsel güdülenmeyi zayıflatarak içselleştirmeyi engellemektedir (Oğuz, 2013b). Özerklik desteği, öğrencilerin öğrenme sürecinde bağımsız olmalarını ve kendilerini geliştirmelerini sağlamaktadır. Bu amaçla öğrencilere kişisel güçlerini harekete geçirme, öğrenme sorumluluğunu alma, girişimci olarak kendi kararlarını verme gibi vazifeler düşmektedir. Özerklik desteğinin öğrencilerin yakın çevresinde meydana gelen olayları sorgulayarak değişik açılardan bakmalarına, toplumsallaşmalarına ve çağdaşlaşmalarına da katkı sağlaması beklenmektedir (Güneş, 2012).

Little (2001), öğrenen özerkliğini destekleme davranışlarının öğrencilere sınırsız bir özgürlük sunmak olmadığını, tam tersine bu bağımsızlığın sınırlı ve bazı şartlara bağlı olduğunu belirtmektedir. Ayrıca öğrenen özerkliğini desteklemek, öğrenme faaliyetinde bütün denetimin öğrenciye bırakılarak onun yalnızlaştırıldığı bir durum değildir (Benson, 2001; Stefanou, Perencevich, DiCintio ve Turner, 2004; Özdere, 2015). Öğrencilere özerklik desteğinin verilmesi; onların kendilerine daha fazla güvenmelerine, derse olan motivasyonlarının artmasına, dersi daha çabuk kavramalarına ve yaratıcı düşünme becerilerinin gelişmesine yardımcı olur (Deci ve Ryan, 1987). Ayrıca öğrencilerin hedef belirleme, planlı çalışma, öz-değerlendirme ve zorlu vazifeleri başarıyla yerine getirebilmeleri için öğretmenlerin onlara hoşgörülülük, özerk yapılarına saygılı, sabırlı, yargılamaktan kaçınan, rehber ve gözlemci bir yaklaşım içinde olmaları gerekmektedir (Little, 2004; Reeve, Bolt ve Cai, 1999; Wenden, 1991).

Araştırmanın Amaç ve Önemi

İnanç, bir öğretmenin nesnelere, insanlar ve olaylar hakkındaki düşüncelerini, planlamasını ve kararlarını etkileyen ilişkileri karakterize etmek için kullanılan bir terimdir (Mansour, 2009). Zor bir görev olmasına rağmen öğretmenlerin inançlarını incelemek; uygun yöntem seçilerek iyi bir şekilde tasarlanırsa muhtemelen faydalı bir araştırma alanı olacaktır (Pajares, 1992). Pedagojik inançların öğretmenlerin uygulamalarını etkileyip etkilemediği veya uygulamaların inançları etkileyip etkilemediği konusunda hala tartışmalar devam etmektedir (Mansour, 2013). Ernest (1988), öğretmenlerin inançlarının öğretim anlayışları ve uygulamaları üzerinde güçlü bir etkisi olduğunu vurgulamıştır. Clark ve Peterson (1986), öğretmenlerin inançlarını; planlamalarını, etkileşimli düşüncelerini ve kararlarını etkileyen zengin bir bilgi deposu olarak tanımlamışlardır. İnançlar

davranışları etkilemekle kalmaz aynı zamanda bireylerin çevrelerini algılamalarını ve dikkatlerini de etkiler (Mansour, 2009). Pajares (1992), bireylerin yaşamları boyunca aldıkları kararların en iyi göstergesinin inançları olduğunu ileri sürerek öğretmenlerin sahip olduğu pedagojik inançların sınıftaki davranışlarını etkilediğini belirtmiştir. Haney, Czerniak ve Lumpe (1996), öğretmenlerin sahip oldukları inançların sınıfta gösterilecek davranışların önemli göstergeleri olduğunu belirtmişlerdir. Bununla birlikte araştırmacılar (Haney vd., 1996) alana özgü öğretmen inançlarının; öğretilmesi gerekenler konu başlıkları, hangi konuları atlayacakları ve belirli bir konuya ne kadar zaman ayırmaları gerektiğiyle ilgili günlük kararları etkilediği sonucuna varmışlardır. Sonuç olarak, öğretmenlerin sınıf performansını anlamak ve eğitim uygulamalarında değişiklikler yapmak için öğretmenlerin düşünce ve inancını bilmek önemlidir. Öğretmenlerin sahip olduğu inançlardan biri olan epistemolojik inançların, öğretme-öğrenme süreçlerinde hangi yöntemlerin kullanılacağı, sınıfın nasıl yönetileceği, neye odaklanılacağı ve benzeri durumlarda öğretmenin seçim ve kararlarını etkilemektedir (Chan ve Elliot, 2000).

Schommer (1990) tarafından geliştirilen beş boyutyun her birinde gelişmiş epistemolojik inançlara sahip bir öğretmen, bilginin karmaşık, belirsiz ve geçici olduğunu düşünür. Bilgi, akıl yürütme süreçleri aracılığıyla aşamalı bir biçimde yavaşça öğrenilebilir ve öğrenci tarafından oluşturulabilir (Chan ve Elliot, 2004; Schommer, 1994). Öğretmenlerin epistemolojik inançlarının öğretim stratejilerini kullanmalarını ve öğrencilerin alternatif düşüncelerine açık ve duyarlı olmalarını etkilediği bulunmuştur (Hashweh, 1996; İçen, 2012). Alanda yapılan çalışmaların bir sonucu olarak yapılandırmacı öğretme-öğrenme anlayışı sofistike epistemolojik inançla ve derin öğrenme yaklaşımına sahip öğretmenlerle ilişkilendirilebilir. Geleneksel öğretme-öğrenme anlayışına ve yüzeysel öğrenme yaklaşımına sahip bir öğretmen büyük ihtimalle uzman otoritesi ve bilginin kesinliği boyutlarında naif bir epistemolojik inanca sahiptir (Chan, 2003; Chan ve Elliot, 2004; Otting vd., 2010; Schunk, 2012). Epistemolojik inançların öğretme-öğrenme anlayışlarını/yaklaşımlarını doğrudan etkilediği ve/veya bu iki değişken arasında anlamlı ilişkilerin bulunduğu pek çok çalışma vardır (Aypay, 2010, 2011; Bahçıvan, 2014; Bıkmaz, 2011; Cano, 2005; Chan, 2003, 2004, 2011; Chan ve Elliot, 2004; Cheng vd., 2009; Kanadlı ve Akbaş, 2015; Kızılgüneş, Tekkaya ve Sungur, 2009; Lee vd., 2013; Otting vd., 2010; Özkal, Tekkaya, Çakıroğlu ve Sungur, 2009; Phan, 2008; Rodriguez ve Cano, 2007; Tanrıverdi, 2012; Taşkın, 2012; Yılmaz ve Şahin, 2011).

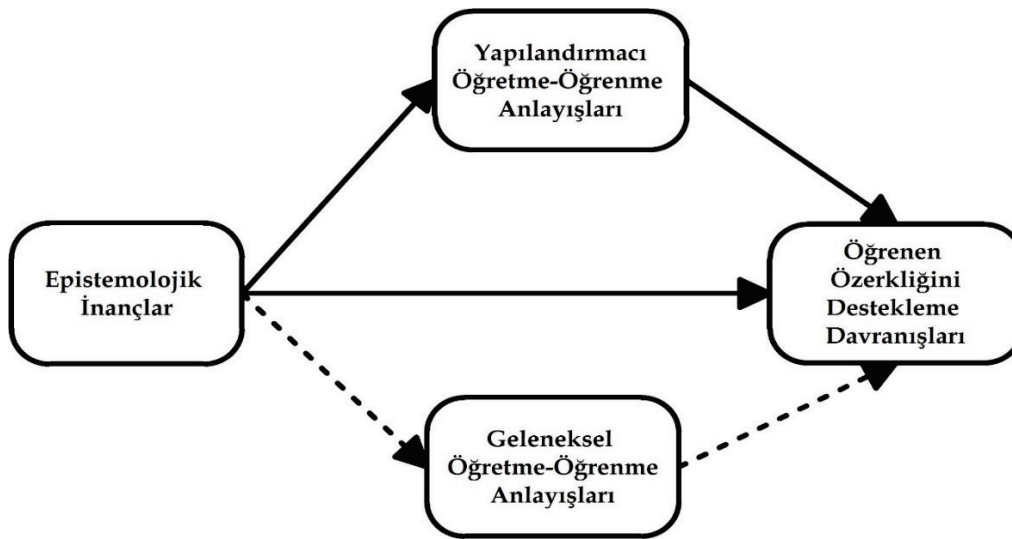
Chan ve Elliot (2004) Hong Kong'daki öğretmen adaylarıyla yaptıkları araştırmada doğuştan yetenek, uzman otoritesi ve kesin bilgi boyutlarıyla geleneksel öğretme-öğrenme anlayışları arasında; öğrenme çabası boyutuyla yapılandırmacı anlayış arasında anlamlı ilişkiler bulunmuştur. Otting ve diğerleri (2010) Hollanda'daki öğretmen adaylarıyla yürüttükleri çalışmada bilginin kesinliği boyutu ile geleneksel öğretme-öğrenme anlayışları arasında pozitif bir ilişki bulunmuşlardır. Ayrıca araştırmacılar yapılandırmacı öğretme-öğrenme anlayışına sahip öğretmen adaylarının uzman otoritesi boyutunda öğretmeni sınıfta tek otorite olarak görmediklerini belirtmişlerdir. Chan (2003) Hong Kong'lu öğretmen adaylarıyla yaptığı çalışmada doğuştan yetenek, uzman otoritesi, bilginin kesinliği boyutlarında naif epistemolojik inanca sahip olanların derin öğrenme yaklaşımıyla karşılaştırıldığında nispeten yüzeysel öğrenme yaklaşımına sahip olduklarını bulunmuştur. Kızılgüneş ve diğerleri (2009) Türkiye'deki 8. sınıf öğrencileriyle yaptıkları çalışmalarında bilginin kesinliği boyutuyla yüzeysel öğrenme yaklaşımı arasında pozitif yönde ilişki bulunmuşlardır. Cano (2005) tarafından İspanya'daki ortaokul öğrencileriyle yapılan araştırmada bilginin kesinliği boyutuyla yüzeysel öğrenme yaklaşımı pozitif yönde ilişkiler bulunmuştur. Tanrıverdi (2012) tarafından Türkiye'de yapılan araştırmada yetenek doğuştandır inancına sahip öğretmen adaylarının yüzeysel motive olup yüzeysel bir öğrenme yaklaşımına sahip oldukları; öğrenme çabaya bağlıdır inancına sahip olanların ise derin motivasyona sahip olup derin öğrenme stratejileri kullandıkları sonucuna ulaşılmıştır. Bütün bu sonuçlar epistemolojik inançlar ile öğretme-öğrenme anlayışları arasında sıkı bir ilişki olduğunu ortaya koymaktadır.

Öğretmenlerin öğrenen özerkliğini destekleme davranışlarının epistemolojik inançları ve yapılandırmacı öğretme-öğrenme anlayışları çerçevesinde şekillendiği görülmektedir (Pajares, 1992; Reeve vd., 1999; Roth ve Weinstock, 2013; Wang, 2011). Öğretmenlerin epistemolojik inançları, öğretim uygulamalarını ve sınıf içerisindeki davranışlarını etkiler. Bu durum dolaylı olarak öğrencilerin sınıftaki rolleri ve derse yönelik tutumlarını da etkilemektedir (Roth ve Weinstock, 2013). Brownlee ve diğerleri (2012) tarafından yapılan araştırmada sofistike epistemolojik inançlara sahip öğretmenlerin sınıfındaki öğrencilerin, naif epistemolojik inançlara sahip öğretmenin sınıfındaki öğrencilerle kıyaslandığında daha gelişmiş/olgunlaşmış epistemolojik inançlara sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bir diğer araştırmada (Brownlee, Edwards, Berthelsen ve Boulton-Lewis, 2011) epistemolojik inancı daha çok gelişmiş olan öğretmenlerin öğrencilerini; kendi anlamlarını oluşturan, öğrenenler olarak saygı duyulması gereken, yetenekli ve aktif öğrenciler olarak algıladıkları bulgusuna ulaşılmıştır. Böyle bir epistemolojik görüş, öğrencilerin bakış açılarına saygı duyan ve öğrencilere fikirlerini ifade etme imkânı ve fırsatları sunmaya çalışan öğrenen özerkliğini destekleyen öğretmen modelinin gelişmesine yardımcı olabilir (Roth ve Weinstock, 2013). Öte yandan aynı çalışmada (Brownlee vd., 2011), naif epistemolojik inanca sahip olan öğretmenler, öğrencileri modelleme, taklit ve ezber yoluyla öğrenen bireyler olarak algılamışlardır. Bilme eyleminin öğrencinin kendi zihninde oluşturulduğunu kavrayan ve sınıftaki her bireyin görüşünün değerli olduğunu kabul eden sofistike epistemolojik inanca ve aynı zamanda yapılandırmacı öğretme-öğrenme anlayışına sahip bir öğretmen, öğrenen özerkliğini destekleyici uygulamaları kullanmaya meyillidir. Özerklik desteği veren bir öğretmen herkesin kendisiyle aynı fikirde olmasını istemediği gibi aynı zamanda öğrencilerini eleştirel düşünmeye ve çoklu seçimler yapmaya teşvik eder. Bu duruma karşılık uzman-otoritesi (bilginin kaynağı) ve bilginin kesinliği boyutlarında naif epistemolojik inanca sahip öğretmenler büyük ihtimalle öğrencilerin sorulara tek ve doğru cevaplar vermelerini bekler. Çoklu bakış açıları ve kararlar öğretmenin sınıftaki otoritesini sarsacağından çok fazla kabul görmez. Bu tip geleneksel öğretme-öğrenme anlayışının hâkim olduğu sınıflarda öğrenen özerkliğini destekleyen bir ortam yoktur (Roth ve Weinstock, 2013). Roth ve Weinstock (2013) tarafından İsrail’de yapılan araştırmada naif epistemolojik inanca sahip olan öğretmenlerin öğrenen özerkliğini destekleme eğilimlerinin düşük olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Epistemolojik inançlar ve öğretme-öğrenme anlayışlarına yönelik yapılan çalışmalarda örneklem olarak öğretmen adayları ve daha alt kademedeki öğrencilerin fazla olmasına rağmen bizzat öğretmenlerin içinde yer aldığı çalışmalar çok azdır. Öğretmenlere yönelik yapılan çalışmalara (Baş, 2014, 2015; Chai, 2010; Engin ve Daşdemir, 2015; Hashweh, 1996; Lee vd., 2013; Schraw ve Olafson, 2003) bakıldığında öğretme-öğrenme anlayışları ile öğrenen özerkliğini destekleme davranışları arasındaki ilişkileri ele alan tek bir çalışmaya Ekinci (2016) ulaşılabilmektedir. Ayrıca epistemolojik inançların; öğretmenlerin sınıf içi öğretim uygulamalarını, öğrenen özerkliğini destekleme davranışlarını ve sınıftaki davranış biçimlerini nasıl ve ne yönde etkilediğine dair yapılan çalışmalar çok azdır (Brownlee vd., 2011, 2012; Roth ve Weinstock, 2013; Schraw ve Olafson, 2003). Öğretmenlerin epistemolojik inançları, öğretme-öğrenme anlayışları ve öğrenen özerkliğini destekleme davranışları arasındaki ilişkileri ele alan bir araştırmaya ilgili alanyazında rastlanmamıştır. Bununla birlikte bu üç değişken arasındaki ilişkilerin Türk kültüründeki yansımalarının nasıl ve ne yönde olduğunun araştırılması ihtiyacı ortaya çıkmıştır. Epistemolojik inançların öğretmenlerin inanç ve uygulamalarıyla ilişkisinin ortaya konulmasının; öğretmen eğitiminde yapılandırmacı yaklaşımın öneminin çok fazla vurgulandığı Türkiye’de epistemolojik inançlara olan ilgiyi arttırması umulmaktadır. Öğrencilerin özerk öğrenme isteği ve özerk öğrenme becerilerinin ortaokul seviyelerinde belirgin bir şekilde ortaya çıktığı (Lietaert, Roorda, Laevers, Verschueren ve Fraine, 2015; Marks, 2000; Stroet, Opdenakker ve Minnaert, 2013) göz önüne alındığında; ortaokul öğretmenlerinin -teknolojik gelişmelerin de etkisiyle- yapılandırmacı bir öğretim yaklaşımını benimseyerek eğitimde bireysel farklılıklara daha duyarlı olmaları ve öğrencilerine sorumluluk alma becerileri kazandırmaları önemlidir (Kuzgun ve Deryakulu, 2017). Somut işlemlerden soyut işlemlere geçiş döneminde kendi ilgi ve yeteneklerinin farkına varmaya başlayan ortaokul öğrencilerinin kendilerini öğrenme sürecinin bir parçası olarak görmelerinde, ortaokul öğretmenlerinin öğrenen özerkliğini destekleme davranışlarının payı büyüktür. Öğrenen

özerkliğini destekleyen bir öğretmen; öğrencilerine öğrenmeleri gerekli bilgileri vermenin yanı sıra onların duyu ve düşüncelerini anlamaya çalışır. Öğrencilerin derse daha rahat katılım sağlamalarını teşvik ederek üzerlerinde herhangi bir baskı kurmaz. Geleneksel bir öğretme-öğrenme anlayışına sahip aşırı kontrolcü öğretmenlerin olduğu sınıflarda; öğrencilerin akademik başarılarının düşük (Grolnick ve Ryan, 1987) ve kavramsal bilgilerinin zayıf (Benware ve Deci, 1984) olduğu belirtilmektedir (Matric ve Kosir, 2014). Bununla birlikte bu tip aşırı öğretmen kontrollü sınıflarda öğrencilerin duygusal bozukluklar ve öğrenme sorunları yaşadıkları rapor edilmiştir (Grolnick, Kurowski, Dunlap ve Hevey, 2000).

İlgili alanyazın ışığında bu çalışmada ortaokul öğretmenlerinin epistemolojik inançları, öğretme-öğrenme anlayışları ve öğrenen özerkliğini destekleme eğilimleri arasındaki ilişkileri gösteren bir model ortaya koyulmuş ve Şekil 1' de gösterilmiştir.



Şekil 1. Ortaokul Öğretmenlerinin Epistemolojik İnançları, Öğretme-Öğrenme Anlayışları ve Öğrenen Özerkliğini Destekleme Davranışları Arasındaki İlişkileri Öne Süren Model

Şekil 1'de görselleştirilen modele göre a) ortaokul öğretmenlerinin epistemolojik inançlarının öğretme-öğrenme anlayışları ve öğrenen özerkliğini destekleme davranışlarına doğrudan etki edeceği; b) ortaokul öğretmenlerinin öğretme-öğrenme anlayışlarının öğrenen özerkliğini destekleme davranışlarını doğrudan etkileyip yordayacağı varsayılmıştır. Mevcut araştırma sofistike epistemolojik inanca sahip öğretmenlerin yapılandırıcı öğretme-öğrenme anlayışını benimseyip aynı zamanda öğrenen özerkliğini desteklemeye meyilli olacağını; naif epistemolojik inanca sahip öğretmenlerin ise geleneksel öğretme-öğrenme anlayışını benimseyip aynı zamanda daha düşük seviyede özerklik desteği verecekleri hipotezlerine dayanmaktadır. Araştırmanın hipotezleri doğrultusunda problem cümlesi şu şekilde oluşturulmuştur: "Öğretmenlerin epistemolojik inançları, öğretme-öğrenme anlayışları ve öğrenen özerkliğini destekleme davranışları arasında nasıl ve hangi yönde ilişkiler bulunmaktadır?" Araştırmanın genel amacı çerçevesinde aşağıdaki araştırma sorusuna cevap aranarak akabinde sıralanan hipotezler denenmiştir:

AS: Epistemolojik inançlar, öğretme-öğrenme anlayışları ve öğrenen özerkliği destekleme davranışları değişkenlerinin birbirleri arasındaki korelasyon düzeyleri ve betimsel istatistikleri hangi düzeydedir?

H1: Sofistike epistemolojik inançlar yapılandırıcı öğretme-öğrenme anlayışlarını pozitif yönde yordamaktadır.

H2: Sofistike epistemolojik inançlar geleneksel öğretme-öğrenme anlayışlarını negatif yönde yordamaktadır.

H3: Sofistike epistemolojik inançlar öğrenen özerkliğini destekleme davranışlarını pozitif yönde yordamaktadır.

H4: Yapılandırmacı öğretme-öğrenme anlayışları öğrenen özerkliğini destekleme davranışlarını pozitif yönde yordamaktadır.

H5: Geleneksel öğretme-öğrenme anlayışları öğrenen özerkliğini destekleme davranışlarını negatif yönde yordamaktadır.

H6: Test edilen modelde yapılandırmacı öğretme-öğrenme anlayışları ve geleneksel öğretme-öğrenme anlayışları değişkenleri, bağımsız (solistike epistemolojik inançlar) ve bağımlı (öğrenen özerkliğini destekleme davranışları) değişkenler arasında aracılık etkisine sahiptir.

Yöntem

Bu bölümde araştırmanın modeli, evren-örneklem, veri toplama araçları ve verilerin çözümlenmesi üzerinde durulmuştur.

Araştırmanın Modeli

Bu çalışmada ortaokul öğretmenlerinin epistemolojik inançları, öğretme-öğrenme anlayışları ve öğrenen özerkliğini destekleme davranışları arasındaki yapısal ilişkileri incelemek amacıyla çok faktörlü karmaşık yordayıcı korelasyonel desen kullanılmıştır. Yordayıcı korelasyon araştırmalarında değişkenler arasındaki ilişkiler incelenerek değişkenlerin birinden yola çıkarak diğeri yordanmaya çalışılır. Araştırmada tek bir yordayıcı değişken varsa tek faktörlü yordayıcı korelasyonel desen; iki ya da daha çok yordayıcı varsa çok faktörlü yordayıcı korelasyonel desen söz konusudur. Çok faktörlü yordayıcı korelasyonel desenler yalnızca doğrudan ilişkileri denemeye yönelik olabileceği gibi hem doğrudan hem de dolaylı ilişkileri test etmeye yönelik de olabilir. Doğrudan ve dolaylı ilişkileri test etmeye yönelik yapılan çalışmalar çok faktörlü karmaşık yordayıcı korelasyonel desen olarak adlandırılır (Büyüköztürk, Çakmak, Akgün, Karadeniz ve Demirel, 2014; Fraenkel, Wallen ve Hyun, 2012). Bu çalışmada ortaokul öğretmenlerinin epistemolojik inançları ve öğretme-öğrenme yaklaşımları yordayıcı değişken olarak; öğrenen özerkliğini destekleme davranışları ise yordanan (ölçüt) değişken olarak belirlenmiştir. İlgili alanyazına dayandırılarak bu üç değişken arasındaki ilişkileri ortaya koyan ve Şekil 1’de görselleştirilen bir model tasarlanarak yapısal eşitlik modellemesi (YEM) aracılığıyla sınanmıştır.

Evren ve Örneklem

Araştırmanın çalışma evrenini 2017-2018 öğretim yılında Manisa Büyükşehir Merkez Şehzadeler ve Yunusemre ilçelerinde görev yapan ortaokul öğretmenleri oluşturmaktadır. Manisa İl Milli Eğitim Müdürlüğünden araştırma evreninin 2016-2017 yılı için yaklaşık 1300 olduğu bilgisi alınmıştır. Basit seçkisiz örnekleme yöntemi kullanılarak %95 güven seviyesi için ölçekleri eksiksiz dolduran 345 alan uzmanına ulaşılmış ve bu örneklemin hata oranı % 4,52 olarak hesaplanmıştır. Bu bulgu örneklemin evreni temsil etme oranının görece yüksek düzeyde olduğu şeklinde yorumlanabilir. Araştırmaya katılan öğretmenlere ait kişisel bilgiler Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 2. Araştırmaya Katılan Ortaokul Öğretmenlerine Ait Kişisel Bilgiler

Değişken	Kategori	Frekans f	Yüzdelerik %
Branş	Matematik	53	15.4
	Türkçe	45	13
	Fen Bilimleri	42	12.2
	Sosyal Bilgiler	38	11
	İngilizce	35	10.1
	Beden Eğitimi	28	8.1
	Din K. ve Ahlak Bilgisi	25	7.2
	Teknoloji Tasarım	22	6.4
	Müzik	21	6.1
	Görsel Sanatlar	20	5.8
	Bilişim Teknolojileri	16	4.6
Cinsiyet	Kadın	192	55.7
	Erkek	153	44.3
Mesleki Kıdem	0-5 yıl arası	48	13.9
	6-10 yıl arası	79	22.9
	11-15 yıl arası	75	21.7
	16-20 yıl arası	78	22.6
	21 yıl ve üzeri	65	18.8
Okulun Sosyoekonomik Düzeyi	Düşük	143	41.4
	Orta	146	42.3
	Yüksek	56	16.2

Tablo 2’de görüleceği üzere araştırmaya katılan ortaokul öğretmenlerinin branşları ve cinsiyetlerinin dengeli dağıldığı söylenebilir. Öğretmenlerin %60’tan fazlasının 11 yıl ve üzeri mesleki kıdeme sahip olduğu görülmüştür. Öğretmenlerin %80’den fazlası düşük ve orta sosyoekonomik düzeyde okullarda çalışmaktadır.

Veri Toplama Araçları

Bu bölümde araştırma sürecinde kullanılan veri toplama araçları hakkında gerekli bilgiler verilmiştir.

Epistemik İnanç Ölçeği

Ortaokul öğretmenlerinin epistemolojik inanç düzeylerini belirlemek amacıyla Schraw ve diğerleri (2002) tarafından geliştirilen “*Epistemik İnanç Ölçeği*” kullanılmıştır. Schommer (1990) beş boyuttan oluşan epistemolojik inanç sistemini ölçek haline getirerek denemiştir. Schommer’in (1990) kendi geliştirdiği ölçekte bilginin kaynağı boyutu yer almamıştır. Bilginin kaynağı boyutunu da içeren ve Schommer’in 63 maddelik ölçeğine göre daha az maddeye sahip ve güvenilirlik katsayısı yüksek bir ölçek geliştirmek amacıyla Schraw ve diğerleri (2002) tarafından epistemolojik inanç ölçeği geliştirilmiştir. Güvenirlik ve geçerlik çalışmaları sonucunda 28 maddeden oluşan ölçek 15 maddeye inmiş ve beş boyuttan oluşmuştur. Beş dereceli likert tipindeki ölçeğin boyutları sırasıyla a) uzman otoritesi (α : .68) b) kesin bilgi (α : .62) c) hızlı öğrenme (α : .58) d) basit bilgi (α : .62) e) doğuştan yetenek (α : .62) şeklindedir. Ölçekten toplam puan alınmamaktadır. Her bir boyuttan alınan yüksek puanlar epistemolojik inançların gelişmemiş veya olgunlaşmamış olduğunu göstermektedir.

Ölçeğin Türkçeye uyarlaması Dinç ve diğerleri (2016) tarafından yapılmıştır. Türkçe formuna yapılan açımlayıcı faktör analizinde 28 maddeden oluşan ölçeğin son halinin 15 madde ve dört faktörden meydana geldiği sonucuna ulaşılmıştır. Türkçe uyarlamasındaki üç faktörün (Kesin bilgi, Basit bilgi, Doğuştan yetenek) ölçeğin orijinal faktörleriyle birebir uyumlu çıkmasına rağmen uzman otoritesi ve hızlı öğrenme boyutları aynı boyut içinde toplanmışlardır. Araştırmacılar ölçeğin bu

şekildeki haline doğrulayıcı faktör analizi yaparak uyum değerlerinin kabul edilebilir olduğu görmüşlerdir. Bu sonuç, öğrenmenin hızı ve uzman otoritesi faktörlerinin tek bir yapıda birleştiği anlamına geldiği için yazarlar tarafından ölçeğin dördüncü faktörü yeniden adlandırılmış ve bu boyuta *bilgiye erişim ve edinme süreci* adı verilmiştir (Dinç vd., 2016). Ölçeğin iç tutarlılık alfa katsayılarına bakıldığında Dinç ve diğerleri (2016); bilgiye erişim ve edinme süreci boyutunu (8 madde) α : .80; kesin bilgi boyutunu (3 madde) α : .40; doğuştan yetenek boyutunu (2 madde) α : 43 ve basit bilgi boyutunu (2 madde) α : .48 olarak hesaplamışlardır. Mevcut araştırmada ise uzman otoritesi (örnek madde: *İnsanlar güç ve yetki sahiplerini ya da herkes tarafından kabul edilen gerçekleri sorgulamamalıdır.*) boyutu (2 madde) α : .44; kesin bilgi (örnek madde: *Eğer iki insan bir konuda tartışıyorlarsa en azından bunlardan biri hatalıdır.*) boyutu (üç madde) α : .42; hızlı öğrenme (örnek madde: *Kısa zamanda çözülmesi mümkün olmayan bir problemle uğraşmak zaman kaybı anlamına gelir.*) boyutu (2 madde) α : .39; basit bilgi (örnek madde: *Bir konu hakkında çok sayıda teorinin olması o konuda bilinenleri daha da karmaşık hale getirir.*) boyutu (2 madde) α : .41 ve doğuştan yetenek (örnek madde: *İnsanların zekâ kapasiteleri doğuştan gelir, sonradan değişmez.*) boyutu (4 madde) α : .51 olarak hesaplanmıştır.

Epistemik inanç ölçeğinin her bir alt boyutundaki maddeler ters çevrilerek ölçekten alınan yüksek puanların epistemolojik inancın geliştiği şeklinde yorumlanmasını sağlanmış ve bu sayede araştırmada kullanılan diğer ölçeklerle uyumlu hale gelmiştir. Epistemik inanç ölçeğine DFA uygulanarak Schraw ve diğerleri (2002) tarafından geliştirilen beş boyutlu orijinal ölçeğin yapısı sınanmıştır. Faktör yükleri .40'ın altında kalan 2 madde elendikten sonra ortaya çıkan DFA sonuçları; Dinç ve diğerleri (2016) tarafından uyarlanan ölçeğin aksine orijinal ölçeğin beş boyutunu da karşıladığını göstermiştir ($\chi^2=72.085$, $sd=35$, $p<0.01$, $\chi^2/df=2.06$, $RMSEA=0.05$, $AGFI=.92$, $GFI=.96$, $IFI=.92$, $CFI=.92$).

Öğretme-Öğrenme Anlayışları Ölçeği

Ortaokul öğretmenlerinin öğretme-öğrenme anlayışlarını tespit etmek amacıyla Chan ve Elliott (2004) tarafından geliştirilen "Öğretme-Öğrenme Anlayışları Ölçeği" kullanılmıştır. Ölçeğin hazırlık aşamasında alanyazın taraması ve öğretmen adaylarıyla görüşmeler yapılarak 35 maddelik bir havuz oluşturulmuştur. Maddelere açılımlayıcı faktör analizi yapılarak 30 maddelik beşli likert tipinde ölçek elde edilmiştir. Ölçeğin, 18 maddeden oluşan geleneksel (örnek madde: *İyi öğretim, sınıfta en çok öğretmen konuştuğunda olur.*) ve 12 maddeden oluşan yapılandırmacı anlayış (örnek madde: *Her çocuk biriciktir ya da özeldir ve kendine özel gereksinimlerine uygun bir eğitim alma hakkına sahiptir.*) adı altında iki boyuttan oluştuğu ortaya konmuştur. Orijinal ölçeğe uygulanan DFA sonuçları, uyum indekslerinin kabul edilebilir düzeyde olduğunu göstermiştir ($RMSEA=.05$, $AGFI=.91$, $GFI=.93$, $RMR=.50$). Alfa iç tutarlılık katsayıları ölçeğin bütünü için .86 bulunurken alt boyutların (yapılandırmacı anlayış, geleneksel anlayış) her ikisi için .84 bulunmuştur. Her bir boyuttan alınan yüksek puanlar o boyuttaki öğretme-öğrenme anlayışının daha çok benimsendiği anlamına gelmektedir (Chan ve Elliott, 2004).

Ölçeğin Türk kültürüne uyarlaması Aypay (2011) tarafından yapılmıştır. Türkçe uyarlamasında ölçeğin orijinal boyutlarıyla uyumlu bir yapı ortaya çıkmıştır. Ölçeğin Aypay (2011) tarafından yapılan güvenilirlik analizi sonuçlarına göre yapılandırmacı anlayış boyutu için alfa katsayısı α : .88, geleneksel anlayış için ise α : .83 bulunmuştur. Öğretme-öğrenme anlayışları ölçeğine DFA uygulanarak yapılandırmacı öğretme-öğrenme anlayışı boyutundan bir madde ile geleneksel öğretme-öğrenme anlayışı boyutundan dokuz madde faktör yükleri .40'ın altında kaldığı için veri setinden çıkarılmıştır. Elde kalan maddeler ile tekrar yapılan DFA sonucunda ölçeğin iki boyutlu orijinal yapısını koruyarak uyum indekslerinin kabul edilebilir düzeyde olduğu görülmüştür ($\chi^2=282.792$, $df=155$, $p<0.01$, $\chi^2/df=1.824$, $RMSEA=.05$, $AGFI=.89$, $GFI=.92$, $IFI=.91$, $CFI=.91$). Son haliyle yapılandırmacı anlayış (11 madde) ve geleneksel anlayış (9 madde) boyutlarından oluşan ölçeğin alfa iç tutarlılık katsayıları birinci boyut için α : .83, ikinci boyut için α : .81 bulunmuştur. Alt boyutlardan alınan yüksek puanlar o boyutun daha çok benimsendiği anlamına gelmektedir.

Öğrenen Özerkliğini Destekleme Ölçeği

Ortaokul öğretmenlerinin öğrenen özerkliğini destekleme davranışlarını belirlemek amacıyla Oğuz (2013a) tarafından geliştirilen "Öğrenen Özerkliğini Destekleme Ölçeği" kullanılmıştır. Öğrenen

özerkliğini destekleme davranışlarının gerekliliği ve sergilenmesine yönelik öğretmen görüşlerini belirlemeyi amaçlayan ölçekte beşli likert tipi 16 madde vardır. Ölçek maddelerine verilen tepkiler, 1- hiçbir zaman ile 5- her zaman ifadeleri arasında derecelendirilmiştir. Ölçekten alınan yüksek puanlar, öğretmenlerin öğrenen özerkliğini daha yüksek seviyede desteklediği anlamını taşımaktadır. Ölçek; yedi maddelik duygu ve düşünce desteği (örnek madde: *Öğrencilere empatik bir anlayışla (kendisini onun yerine koyarak) yaklaşmak.*), beş maddelik öğrenme süreci desteği (örnek madde: *Öğrencilerin, sınıfta kendi kendilerine bağımsız çalışmalar (alıştırma, tekrar, okuma, özet çıkartma vb.) yapmalarını desteklemek.*) ve dört maddelik değerlendirme desteği (örnek madde: *Ölçme ve değerlendirme ile ilgili kararlara katılmalarını desteklemek.*) adı altında üç faktörden meydana gelmektedir. Ölçek faktörlerinin açıkladığı toplam varyans %62.06'dır. Ölçeğin toplam alfa katsayısı α : .92'dir. Alt faktörlerin alfa katsayıları duygu ve düşünce desteği için .88, öğrenme süreci desteği için .80 ve değerlendirme desteği için α : .86'dır. Mevcut araştırmada ise birinci boyut α : .77, ikinci boyut α : .81 ve üçüncü boyut ise α : .81 bulunmuştur. Oğuz (2013a) tarafından yapılan DFA analizi neticesinde ölçeğin uyum indekslerinin kabul edilebilir düzeyde olduğu sonucuna ulaşılmıştır ($\chi^2=296.45$, $df=101$, $p<0.01$, $\chi^2/df=2.93$, $RMSEA=.07$, $AGFI=.86$, $GFI=.90$, $SRMR=.052$, $CFI=.97$).

Mevcut araştırmada öğretmenlerin öğrenen özerkliğini destekleme davranışlarına odaklanıldığı için ölçeğin gereklilik kısmı kullanılmayarak sadece sergileme kısmı kullanılmıştır. Öğrenen özerkliğini destekleme ölçeğine DFA uygulanarak duygu desteği boyutundan üç madde ile değerlendirme desteği boyutundan bir madde faktör yükleri .40'ın altında kaldığı için veri setinden çıkarılmıştır. Elde kalan maddeler ile tekrar yapılan DFA sonucunda ölçeğin üç boyutlu orijinal yapısını koruyarak uyum indekslerinin kabul edilebilir düzeyde olduğu görülmüştür ($\chi^2=110.456$, $df=51$, $p<.01$, $\chi^2/df=2.166$, $RMSEA=.06$, $AGFI=.91$, $GFI=.94$, $IFI=.95$, $CFI=.95$).

Verilerin Çözümlemesi

Betimsel istatistiklerde SPSS programı kullanılmıştır. Verileri analize hazır hale getirmek için normallik testi ve kayıp değer analizi yapılmıştır. Ölçeklerde kayıp değerlerin olmadığı ve verilerin normal dağıldığı görülmüştür. AMOS programında çok değişkenli normallik ve uç değer analizi yapılarak Mahalanobis D2 uzaklıkları anlamlı ($p=.01$) olan 20 uç değer veri setinden çıkarılmıştır (Tabachnick ve Fidell, 2013). YEM'den önce ölçeklerden elde edilen verilerin güvenilirlik ve geçerliğini sağlamak için her bir ölçeğe sırasıyla doğrulayıcı faktör analizi (DFA) uygulanmıştır. DFA analizleri yapılırken AMOS programında her bir maddenin normallik varsayımını sağlayıp sağlamadığını kontrol etmek için çarpıklık ve basıklık değerlerinin ± 2 aralığında olduğu teyit edilmiştir. Çarpıklık ve basıklık değerlerinin %1 güven aralığı için istatistiki değer aralığının ± 1.96 , %5 güven aralığı için ise ± 2.58 limitlerinde yer alması verilerin normal dağılımı açısından önemlidir (Gravetter ve Wallnau, 2014; Liu, Marchewka, Lu ve Yu, 2005; Trochim ve Donnelly, 2006).

Öne sürülen modelin verilerle uyumluluğunu sınamak için AMOS programıyla ölçüm modeli ve yapısal modelin birleşiminden oluşan yol analizleri yapılmıştır. DFA ve YEM modellerinin uyumu için ki-karenin serbestlik derecesine bölümü (χ^2/sd), yaklaşık hataların ortalama karekökü (RMSEA), düzeltilmiş iyilik uyum indeksi (AGFI), genel uyum indeksi (GFI), artırmalı uyum indeksi (IFI) ve karşılaştırmalı uyum indeksi (CFI) değerleri ölçüt alınmıştır (Çelik ve Yılmaz, 2013; Kline, 2011; Schumacker ve Lomax, 2010). Uyum indekslerine ait ölçüt değerler bulgular kısmında yer alan Tablo 5'te ayrıntılı bir şekilde verilmiştir. DFA ve YEM analizlerinde modele yönelik uyum indeksi değerlerini iyileştirmek için değişkenler arasında kuramsal açıdan desteklenen modifikasyonlar (hata ilişkilendirmeleri) yapılmıştır. Her bir hata ilişkilendirmesinden sonra ki-kare fark testi (χ^2 difference test) yapılarak ortaya çıkan yeni model, bir önceki modelle uyum indeksleri ve ki-kare testinin manidarlığı açısından karşılaştırılmıştır. H6 hipotezini sınamak amacıyla aracı değişkenin (yapılandırıcı öğretilme-öğrenme yaklaşımları); bağımsız değişken (sofistike epistemolojik inançlar) ve bağımlı değişken (öğrenen özerkliğini destekleme) arasındaki aracılık etkisine bakılmıştır. Aracılık analizinin yapılabilmesi için aşağıda verilen üç koşulun sağlanması gerekmektedir (Baron ve Kenny, 1986; MacKinnon, Fairchild ve Fritz, 2007; Yılmaz ve İlhan-Dalbudak, 2018):

- Bağımsız değişken, bağımlı değişkeni doğrudan ve anlamlı bir şekilde yordamalıdır.
- Bağımsız değişken, aracı değişkenin önemli bir yordayıcısı (belirleyicisi) olmalıdır. Bağımsız değişken ile aracı değişken arasında doğrusal regresyon ilişkisi olmalıdır.
- Aracı değişken, bağımlı değişkenin önemli bir yordayıcısı (belirleyicisi) olmalıdır. Aracı değişken ile bağımlı değişken arasında anlamlı bir ilişki olmalıdır.

Yılmaz ve İlhan-Dalbudak'a (2018) göre aracı değişken, bağımlı ve bağımsız değişken arasında gözlenen ilişkinin hepsini veya sadece bir bölümünü gösterebilir. İlişkinin hepsini gösterdiğinde tam aracılık, bir bölümünü gösterdiğindeyse kısmi aracılık olarak ifade edilmektedir. Tam aracılık durumunda aracı değişken (yapılandırmacı öğretme-öğrenme yaklaşımları) analize dahil olduğunda bağımsız değişken (sofistike epistemolojik inançlar) ile bağımlı değişken (öğrenen özerkliği destekleme davranışları) arasındaki ilişkinin oldukça zayıflayarak istatistiksel açıdan anlamsız olması beklenir. Kısmi aracılık durumundaysa aracı değişken; bağımsız ve bağımlı değişken arasındaki ilişkinin hepsini ölçemez. Bağımsız değişken ile bağımlı değişken arasındaki ilişkinin manidarlığı devam etmesine rağmen etki katsayısında ve anlamlılık seviyesinde bir düşüş yaşanır. Epistemolojik inançların yapılandırmacı öğretme-öğrenme yaklaşımları aracılığıyla öğrenen özerkliği destekleme davranışları üzerindeki dolaylı etkisinin istatistiksel açıdan anlamlılığını test etmek amacıyla AMOS'ta, Preacher ve Hayes (2008) tarafından önerilen önyükleme güven aralığı (bias-corrected bootstrapping) prosedürü uygulanmıştır. Örneklem sayısı 10.000'e çıkarılarak %95 güven aralığı elde edilmiştir. Buna ek olarak "Sobel Testi" kullanılmıştır (Sobel, 1982). Aracılık etkisinin anlamlı olabilmesi için alt ve üst sınırları gösteren güven aralıkları arasında sıfır değerinin olmamasının (Preacher ve Hayes, 2008) yanı sıra Sobel Testi z katsayısının 1.96'dan yüksek olması gerekmektedir (Frazier, Tix ve Barron, 2004).

Bulgular

Ortaokul öğretmenlerinin epistemolojik inançları, öğretme-öğrenme anlayışları ve öğrenen özerkliği destekleme davranışlarını oluşturan alt boyutlara yönelik aritmetik ortalama, standart sapma ve korelasyon değerleri Tablo 3'te verilmiştir.

Tablo 3. Değişkenlere Yönelik Betimsel İstatistikler ve Korelasyon Katsayıları

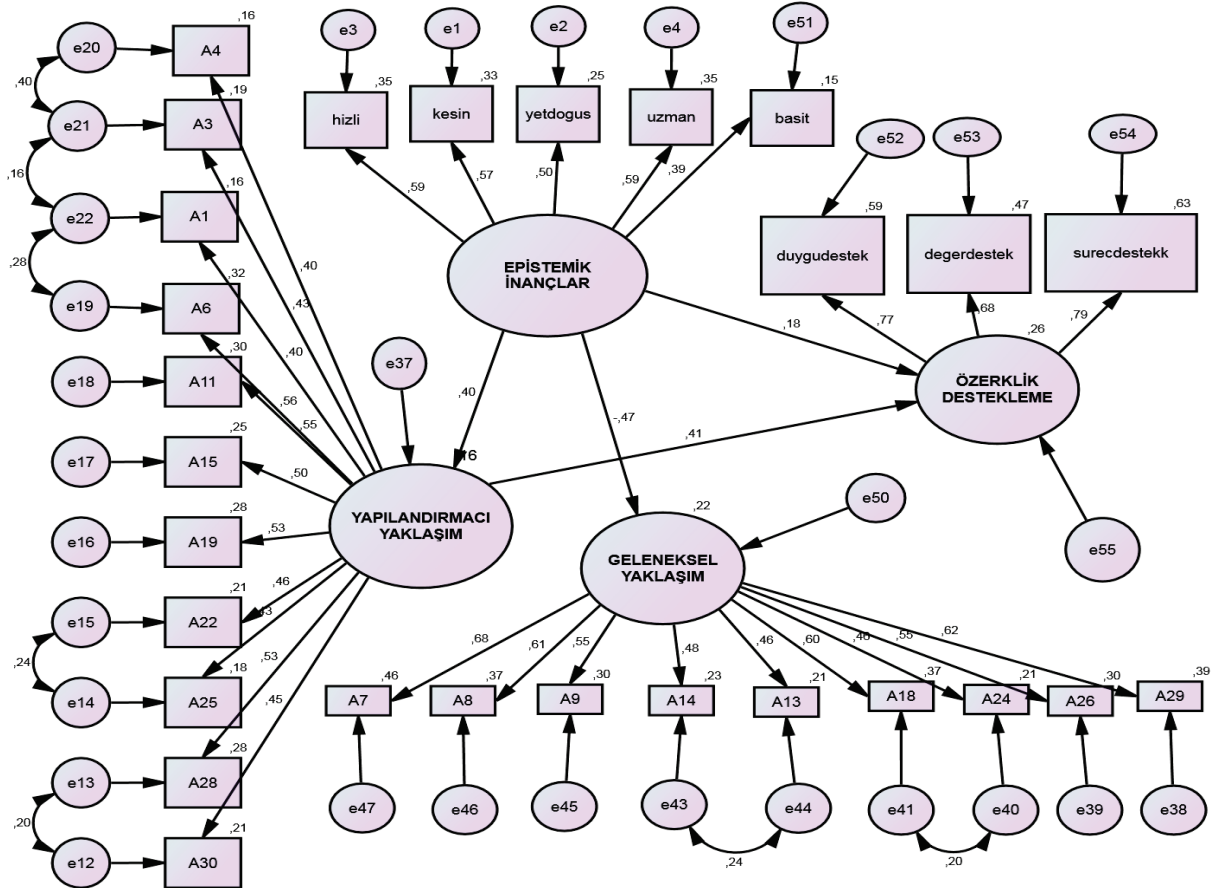
Değişken	\bar{X}	SS	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
Uzman Otoritesi	4.49	.82	1									
Kesin Bilgi	4.04	.95	.37**	1								
Basit Bilgi	3.67	1.03	.22**	.25**	1							
Hızlı Öğrenme	4.36	.90	.32**	.33**	.27**	1						
Doğuştan Yetenek	4.22	.86	.29**	.21**	.19**	.35**	1					
Y. Anlayış	4.56	.47	.14**	.16**	.04	.20**	.28**	1				
G. Anlayış	2.47	.83	-.30**	-.29**	-.08	-.18**	-.20**	-.20**	1			
Duygu Desteği	4.39	.58	.17**	.19**	.13*	.19**	.16**	.36**	-.15**	1		
Ö. Süreci Desteği	4.25	.62	.10	.11*	.17**	.17**	.29**	.29**	-.10*	.60**	1	
D. Desteği	4.11	.73	.08	.14*	.17**	.07	.09	.27**	-.09	.50**	.56**	1

*: $p < 0.05$ **: $p < 0.01$

Tablo 3'te görüleceği üzere epistemolojik inançların çok boyutlu yapısı (Schommer, 1990) gereği epistemik inanç ölçeğinin her bir boyutu ayrı olarak ele alınmıştır. Yani bireyler her bir boyut için farklı epistemolojik inanca sahip olabilirler. Örneğin bilginin kesin ve değişmez olduğu görece naif bir epistemolojik inanca sahip olan bir birey aynı zamanda bilginin basitliği boyutunda sofistike bir inanca sahip olabilir. Aynı durum öğrenen özerkliği destekleme ve öğretme-öğrenme anlayışları ölçeklerinin alt boyutları için de geçerlidir. Örneğin bir öğretmen öğretme-öğrenme anlayışları ölçeğinden aldığı ortalama puanlar neticesinde yapılandırmacı ve geleneksel anlayışı farklı düzeylerde benimseyecektir. Bu nedenle ölçeklerden toplam puan alınmayarak her bir boyutun birbiriyle olan ilişkisi verilmiştir. Ortaokul öğretmenlerinin epistemolojik inançları, yapılandırmacı öğretme-öğrenme anlayışları ve öğrenen özerkliği destekleme davranışlarının alt boyutlarındaki puan ortalamalarının yüksek olduğu

görülmektedir. Bu bulgular ortaokul öğretmenlerinin sofistike düzeyde epistemolojik inançlara sahip olduklarını, geleneksel bir öğretme-öğrenme anlayışını benimsemediklerini ve öğrenen özerkliğini destekleme eğiliminde oldukları şeklinde yorumlanabilir. Korelasyon katsayıları incelendiğinde geleneksel öğretme-öğrenme anlayışının diğer bütün değişkenlerle negatif yönde düşük düzeyde anlamlı bir ilişkiye (değerlendirme desteği boyutu hariç) sahip olduğu görülmektedir. Epistemolojik inanç ölçeğinin alt boyutları arasında pozitif yönde düşük düzeyde anlamlı ilişkiler olduğu görülmektedir. Yapılandırmacı öğretme-öğrenme anlayışı puanları epistemolojik inanç ölçeğinin alt boyutlarıyla (basit bilgi boyutu hariç) pozitif yönde zayıf düzeyde anlamlı ilişkilidir. Öğrenen özerkliğini destekleme davranışını oluşturan alt boyutların kendi aralarında pozitif yönde orta düzeyde anlamlı ilişki olduğu görülmektedir. Epistemolojik inançların alt boyutları ile öğrenen özerkliğini desteklemenin alt boyutları arasında pozitif yönde zayıf düzeyde anlamlı ilişkiler vardır. Ortaya çıkan bu sonuçlar bütün değişkenler arasında orta düzeyde anlamlı bir ilişkinin yani .60'tan daha yüksek bir korelasyon değerinin olmadığını göstermiştir. Ayrıca elde edilen modellerin varyans büyütme faktörü (VIF) değeri 10'dan küçük; tolerans değerleri ise .20'den büyük bulunmuştur (Field, 2013; Licht, 1995). Bu bulgu kurulan modelde gözlenen her bir değişkenin farklı bir özelliği ölçtüğünü yani değişkenler arasında çoklu bağıntı problemi olmadığını göstermektedir.

Ortaokul öğretmenlerinin epistemolojik inançları, öğretme-öğrenme anlayışları ve öğrenen özerkliğini destekleme eğilimleri arasındaki ilişkileri ortaya koyan kuramsal modelin elde edilen veriler doğrultusunda yeterliliğini tespit etmek için yapılan YEM analizi Şekil 2'de gösterilmiştir.



Şekil 2. Dışsal ve içsel değişkenler arasındaki ilişkileri ortaya koyan YEM modeli

Şekil 2’de görüleceği üzere benzer yapıların altında yer alan değişkenler için önerilen hata ilişkilendirmeleri yapılmış ve Tablo 4’te bu ilişkilendirmeler sonrasında ortaya çıkan değerler verilmiştir.

Tablo 4. Modele İlişkin Uyum İndeksi Değerleri

Model	χ^2	sd	χ^2/sd	GFI	AGFI	CFI	RMSEA
Hata ilişkilendirmesiz model	701.002	346	2.026	.863	.840	.828	.056
e20 ile e21 arasında hata ilişkilendirmesi	651.792	345	1.889	.873	.851	.851	.052
e19 ile e22 arasında hata ilişkilendirmesi	621.667	344	1.807	.881	.860	.865	.050
e14 ile e15 arasında hata ilişkilendirmesi	607.480	343	1.771	.885	.863	.878	.049
e43 ile e44 arasında hata ilişkilendirmesi	590.834	342	1.728	.888	.867	.886	.047
e40 ile e41 arasında hata ilişkilendirmesi	580.201	341	1.701	.896	.869	.893	.047
e12 ile e13 arasında hata ilişkilendirmesi	568.938	340	1.673	.898	.871	.898	.046
e21 ile e22 arasında hata ilişkilendirmesi	558.206	339	1.647	.901	.873	.900	.045

Tablo 4 incelendiğinde hata ilişkilendirmesiz modelin ki-karenin serbestlik derecesine bölümü ile RMSEA değerlerinin kabul edilebilir düzeyde olmasına rağmen GFI, AGFI ve CFI değerlerinin kabul edilebilir düzeyde olmadığı görülmüştür. Önerilen modifikasyon indeksleri doğrultusunda öncelikle yapılandırmacı yaklaşım ölçeğinde yer alan A3 ve A4 numaralı maddelerin hataları ilişkilendirilmiştir. Yapılan bu hata ilişkilendirilmesi sonrasında program yeniden çalıştırılmıştır. Ortaya çıkan yeni modeli, eski modelle karşılaştırmak için ki-kare fark testi (χ^2 difference test) yapılmıştır (Tabachnick ve Fidell, 2013).

Ki-kare fark testi neticesinde, yapılan hata ilişkilendirmesinin modeli daha uyumlu hale getirdiği görülmüştür [$\chi^2_{fark}(1, N = 325) = 49.21, p < .05$]. Elde edilen yeni modelde AGFI değerinin kabul edilebilir düzeye gelmesine rağmen GFI ve CFI değerlerinin halen düşük seviyede olmaları nedeniyle yapılandırmacı yaklaşım ölçeğinde yer alan A1 ve A6 numaralı maddelerin hataları ilişkilendirilmiştir. Yeni modeli eski modelle karşılaştırmak amacıyla yapılan ki-kare fark testi sonucunda yapılan hata ilişkilendirmesinin modeli daha uyumlu hale getirdiği görülmüştür [$\chi^2_{fark}(1, N = 325) = 30.12, p < .05$]. Aynı işlemler A22 ile A25 maddeleri arasında [$\chi^2_{fark}(1, N = 325) = 14.18, p < .05$], A13 ile A14 maddeleri arasında [$\chi^2_{fark}(1, N = 325) = 16.64, p < .05$], A18 ile A24 maddeleri arasında [$\chi^2_{fark}(1, N = 325) = 10.63, p < .05$], A28 ile A30 maddeleri arasında [$\chi^2_{fark}(1, N = 325) = 11.26, p < .05$] ve A1 ile A3 maddeleri arasında [$\chi^2_{fark}(1, N = 325) = 10.73, p < .05$] yapılmış ve en son elde edilen modelin GFI ve CFI değerlerinin kabul edilebilir düzeye çıktıkları görülmüştür [$\chi^2 = 558.206, \chi^2/sd = 1.647, GFI = .90, AGFI = .87, CFI = .90, RMSEA = .04$].

Nihai modelin yeterliliğini tespit etmek için başvuru uyum indekslerine ait değerler ve modele ait uyum değerleri Tablo 5’te verilmiştir.

Tablo 5. Başvurulan Uyum İndekslerine Ait Uyum Değerleri* ve Modele Ait Uyum Değerleri

Uyum İndeksleri	Mükemmel Uyum Ölçütleri	Kabul Edilebilir Uyum Ölçütleri	Modelin Uyum İndeksleri	Karar
χ^2/sd	$0 \leq \chi^2/sd \leq 2$	$2 \leq \chi^2/sd \leq 3$	1.647	Mükemmel Uyum
RMSEA	$.00 \leq RMSEA \leq .05$	$.05 \leq RMSEA \leq .08$	.045	Mükemmel Uyum
CFI	$.95 \leq CFI \leq 1.00$	$.90 \leq CFI \leq .95$	.900	Kabul Edilebilir Uyum
GFI	$.95 \leq NFI \leq 1.00$	$.90 \leq NFI \leq .95$	.901	Kabul Edilebilir Uyum
AGFI	$.95 \leq NNFI \leq 1.00$	$.85 \leq NNFI \leq .90$	.873	Kabul Edilebilir Uyum
IFI	$.95 \leq IFI \leq 1.00$	$.90 \leq IFI \leq .95$	.907	Kabul Edilebilir Uyum

* (Çelik ve Yılmaz, 2013; Çokluk, Şekercioğlu ve Büyüköztürk, 2014)

Tablo 5’te gösterilen nihai modelin verilerine göre; sınanan kuramsal model veri setiyle uyumlu bir yapıda ve model uyum indeksleri istenilen seviyededir. χ^2 değerinin 2’nin altında olması modelin verilerle mükemmel derecede uyumlu olduğunu gösteren ilk parametredir (Kline, 2011). Bir diğer uyum ölçütü olan RMSEA değerinin .05’in altında olması modelin veri setiyle mükemmel uyumunu

göstermektedir. Diğer uyum ölçütlerinin de kabul edilebilir düzeyde olması genel olarak sınanan modelin verilerle iyi uyum sağladığını göstermiştir (Çelik ve Yılmaz, 2013; Çokluk vd., 2014; Schumacker ve Lomax, 2010). YEM analizinde bulunan değişkenlere yönelik standartlaştırılmış regresyon katsayıları, t değeri, standart hata, açıklanan varyans ve manidarlık değerleri Tablo 6'da gösterilmiştir.

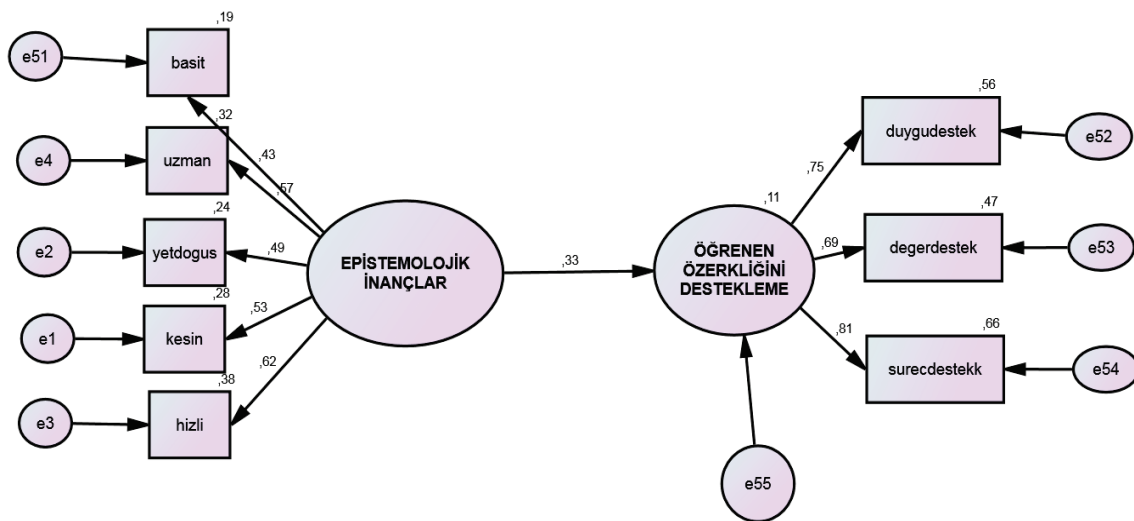
Tablo 6. YEM Analizine Yönelik Sonuçlar

Hipotez	Bağımsız D→ Bağımlı D.	SYK	t-değeri	SH	Açıklanan Varyans	Sonuç
H1	S.E.İ→YAP	.40	4.51**	.026	.166	DESTEKLENDİ
H2	E.İ→GEL	-.47	-5.83**	.068	.224	DESTEKLENDİ
H3	E.İ→ÖÖD	.18	2.18*	.144	.263	DESTEKLENDİ
H4	YAP→ÖÖD	.41	4.37**	.601	-	DESTEKLENDİ
H5	GEL→ÖÖD	-.01	-.12	.172	-	DESTEKLENMEDİ

*: $p < 0.05$, **: $p < 0.01$, (E.İ: Epistemolojik İnançlar, YAP: Yapılandırmacı Anlayış, GEL: Geleneksel Anlayış, ÖÖD: Öğrenen Özerkliği Destekleme, SH: Standart Hata, SYK: Standartlaştırılmış Yol Katsayısı)

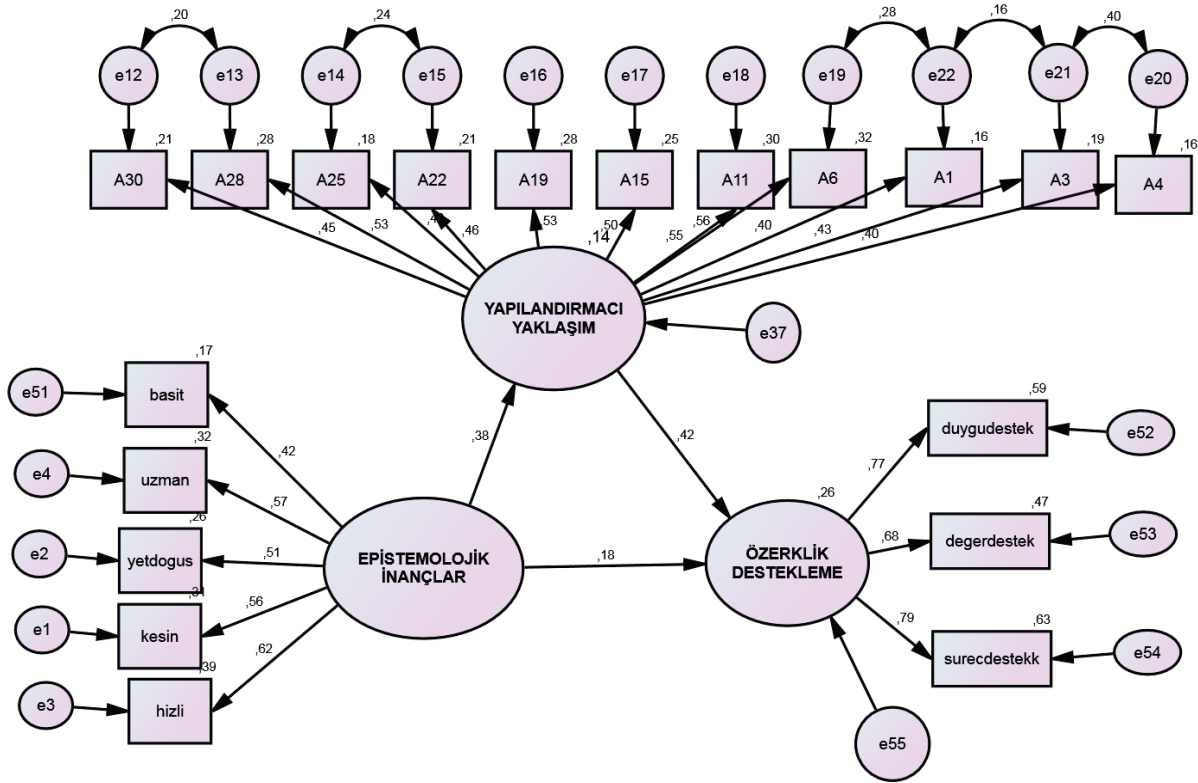
Tablo 6'da görüleceği üzere epistemolojik inançlar; yapılandırmacı öğretme-öğrenme anlayışları ($\beta=.40$, $p < .01$) ve öğrenen özerkliği destekleme davranışlarını ($\beta=.18$, $p < .01$) anlamlı ve pozitif yönde yordamaktadır. Bu bulgular neticesinde H1 ve H3 hipotezleri doğrulanmıştır. Sofistike epistemolojik inançlar geleneksel öğretme-öğrenme anlayışlarını anlamlı ve negatif yönde yordamıştır ($\beta=.47$, $p < .01$). Bu bulgu H2 hipotezini doğrulamıştır. İçsel değişken olan yapılandırmacı öğretme-öğrenme anlayışları, öğrenen özerkliği destekleme davranışlarını anlamlı ve pozitif yönde yordamakta, böylelikle H4 hipotezi doğrulanmaktadır ($\beta=.41$, $p < .01$). Geleneksel öğretme-öğrenme anlayışının öğrenen özerkliği destekleme davranışlarını anlamlı ve negatif yönde yordadığı şeklinde kurulan H5 hipotezi doğrulanmamıştır. Dışsal değişken olan epistemolojik inançlar; yapılandırmacı öğretme-öğrenme anlayışlarında meydana gelen değişimin %17'sini, geleneksel öğretme-öğrenme anlayışlarında meydana gelen değişimin ise %22'sini temsil etmektedir. Bağımlı değişken olarak atanan öğrenen özerkliği destekleme davranışlarının %26'lık varyansını epistemolojik inançlar ile yapılandırmacı öğretme-öğrenme anlayışları birlikte temsil etmektedir.

H5 hipotezi doğrulanmadığı için geleneksel öğretme-öğrenme yaklaşımları değişkeni, aracılık analizine dâhil edilmemiştir. Sofistike epistemolojik inançlar ile öğrenen özerkliği destekleme davranışları arasındaki ilişkide, yapılandırmacı öğretme-öğrenme anlayışlarının aracılık etkisini tespit etme sürecinin (H6 hipotezi) ilk aşamasında, ilk olarak bağımsız değişken ile bağımlı değişken arasındaki ilişkinin manidarlığına bakılmış ve Şekil 3'te görselleştirilmiştir.



Şekil 3. Epistemolojik İnançlar ile Öğrenen Özerkliği Destekleme Davranışları Arasında Kurulan Yapısal Model

Şekil 3'te görüleceği üzere sofistike epistemolojik inançlar, öğrenen özerkliğini destekleme davranışlarını anlamlı ve pozitif yönde yordamaktadır ($\beta=.33$, $p<.01$). Bir sonraki aşamada epistemolojik inançlar ile öğrenen özerkliğini destekleme davranışları arasındaki modele aracı değişken olarak yapılandırıcı öğretme-öğrenme yaklaşımları eklenerek kısmi aracılık olduğu varsayılan H5 hipotezi sınanmış ve Şekil 4'te görselleştirilmiştir.



Şekil 4. Yapılandırıcı Öğretme-Öğrenme Yaklaşımlarının Sofistike Epistemolojik İnançlar ve Öğrenen Özerkliğini Destekleme Davranışları Arasındaki Aracılık Modeli

Şekil 4 incelendiğinde yapılandırıcı öğretme-öğrenme yaklaşımları aracı değişken olarak modele dahil edildiğinde; sofistike epistemolojik inançlar öğrenen özerkliğini destekleme davranışlarını anlamlı ve pozitif yönde yordamasına rağmen etki katsayısının .33'ten .18'e düştüğü görülmektedir. Ayrıca p değeri .01'den .02'e yükselmiştir. Bu bulgulara göre yapılandırıcı öğretme-öğrenme yaklaşımlarının, bağımsız ve bağımlı değişkenler arasında kısmi aracılık etkisi olduğu söylenebilir. Aracı değişkenin modele dâhil olmasıyla birlikte bağımsız değişkenin, bağımlı değişken üzerindeki etkisindeki azalmanın manidar olup olmadığını ve aracılık etkisinin manidarlığını test etmek amacıyla yapılan Sobel Testine ait bulgular ve güven aralıkları Tablo 7'de verilmiştir (Preacher ve Hayes, 2008).

Tablo 7. Aracı Değişkenin Bağımsız ve Bağımlı Değişkenler Arasındaki Aracılık Etkisinin Manidarlığına Yönelik Sobel Testi Sonuçları ve Güven Aralıkları

	Model Yolu	SRK	SH	p	%95 GA		Sobel Testi	
					Alt	Üst	Test İstatistiği (z)	p
Doğrudan Etki	S.E.İ→YAP	.38***	.08	.006	.25	.55	3.06615907	.002
	YAP→ÖÖD	.41***	.08	.009	.28	.54		
	S.E.İ→ÖÖD	.18**	.09	.04	.04	.34		
Dolaylı Etki	S.E.İ→YAP→ÖÖD	.15**	.05	.004	.09	.28		
Toplam Etki	(S.E.İ→ÖÖD) + (S.E.İ→YAP→ÖÖD)	.33**	.08	.01	.17	.48		

SRK= Standartlaştırılmış Regresyon Katsayısı, SH = Standart Hata, GA= Güven Aralığı, ***p: .01, **p: .05

Tablo 7’de görüleceği üzere sofistike epistemolojik inançlar ile öğrenen özerkliğini destekleme davranışları arasında, yapılandırmacı öğretme-öğrenme yaklaşımlarının kısmi aracı etkisinin anlamlı olduğu görülmüştür (z: 3.06, $p < .01$). 10.000 önyükleme (bootstrap) işleminden sonra dolaylı yol katsayısı anlamlı olduğu ve güven aralıkları arasında sıfır olmadığı görülmüştür (ön yüklem katsayısı = .15, %95 Güven Aralığı = .09, .28). Sofistike epistemolojik inançlar ve yapılandırmacı öğretme-öğrenme anlayışları öğrenen özerkliğini destekleme davranışlarındaki varyansın %26’sını açıklamıştır. Aracı değişken (yapılandırmacı öğretme-öğrenme anlayışları) modelden çıkarıldığında bu oran %16’ya düşmüştür. Elde edilen modelin uyum indekslerine bakıldığında ki-kare değerinin serbestlik derecesine bölümü ile RMSEA değerlerinin mükemmel; diğer uyum indekslerinin ise kabul edilebilir düzeyde oldukları görülmüştür ($\chi^2=248.818$, $df=144$, $p < .01$, $\chi^2/df=1.728$, $RMSEA=.04$, $AGFI=.90$, $GFI=.92$, $IFI=.92$, $CFI=.91$). Buna göre sofistike epistemolojik inançların; hem doğrudan hem de yapılandırmacı öğretme-öğrenme yaklaşımları aracılığıyla öğrenen özerkliğini destekleme davranışlarını yordadığı yorumu yapılabilir.

Sonuç ve Tartışma

Bu araştırmada ortaokul öğretmenlerinin epistemolojik inançları, öğretme-öğrenme anlayışları ve öğrenen özerkliğini destekleme davranışları arasındaki ilişkilere yönelik yapısal bir model öne sürülmüştür. Veri setinde kuramsal açıdan desteklenen yedi ayrı hata ilişkilendirmesi (modifikasyon) yapılmış ve uyum indekslerinin arttığı görülmüştür. Yapılan hata ilişkilendirmelerinden sonra oluşan her yeni model, bir önceki modelden anlamlı biçimde farklılaşmıştır (ki-kare fark testi (χ^2 difference test)). Bu sonuçlar modifikasyonların, veri setiyle kuramsal modelin uyumunu arttırdığı şeklinde yorumlanabilir (Tabachnick ve Fidell, 2013). Elde edilen nihai model, kuramsal modelin veri setiyle uyumlu olduğunu göstermiştir. Buna göre öğretmenlerin sofistike epistemolojik inançları, öğretme-öğrenme anlayışlarını doğrudan yordamakta ve H1 hipotezi desteklenmektedir. Bu sonuçlar sofistike epistemolojik inanca sahip öğretmenlerin yapılandırmacı öğretme-öğrenme anlayışına, naif epistemolojik inanca sahip öğretmenlerin ise geleneksel öğretme-öğrenme anlayışlarına sahip olduğunu belirten alanyazındaki araştırma sonuçlarıyla tutarlıdır (Aypay, 2010, 2011; Bahçıvan, 2014; Bıkmaz, 2011; Chan, 2003, 2004, 2011; Chan ve Elliot, 2004; Cheng vd., 2009; Kanadlı ve Akbaş, 2015; Kızılgüneş vd., 2009; Lee vd., 2013; Otting vd., 2010; Phan, 2008; Tanrıverdi, 2012; Taşkın, 2012; Tezci, Erdener ve Atıcı, 2016; Yılmaz ve Şahin, 2011). Öğretmenlerin epistemolojik inançlarının gelişmesi yapılandırmacı öğretme-öğrenme anlayışlarını daha çok benimsemelerini sağlamaktadır. Bilginin kesin ve değişmez olduğuna inanan ve uzman otoritesi boyutunda naif bir epistemolojik inanca sahip öğretmenler sınıfta geleneksel bir öğretme-öğrenme anlayışını benimsemekte (Otting vd., 2010) ve öğrencilerin bilgiyi oluşturma süreçlerine pek fazla önem vermemektedirler. Bu durumun bir neticesi olarak mevcut çalışmada H2 hipotezi anlamlı bir şekilde desteklenerek sofistike epistemolojik inançların geleneksel öğretme-öğrenme anlayışlarını negatif yönde yordadığı tespit edilmiştir. Alanyazındaki çalışmalar epistemolojik inançların alt boyutları ile öğretme-öğrenme anlayışları arasında manidar ilişkilerin varlığını ortaya koymuştur. Chan (2003), Chan ve Elliot (2004) ve Ekinci (2017) tarafından yapılan araştırmalarda uzman otoritesi boyutuyla geleneksel öğretme-öğrenme anlayışı arasında pozitif yönde manidar korelasyon olduğu; yapılandırmacı öğretme-öğrenme anlayışı ile de negatif yönde manidar korelasyonların olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bilginin kesinliği ve doğuştan yetenek boyutlarında da önceki araştırma sonuçlarına benzer yönde ilişkiler bulunmuştur (Aypay, 2011; Chan, 2003; Otting vd., 2010; Rodriguez ve Cano, 2007).

Araştırmanın betimsel sonuçları göz önüne alındığında ortaokul öğretmenlerinin epistemolojik inanç ölçeğinden yüksek puan aldıkları (ölçeğin genel ortalaması= 4,56) ve sofistike bir epistemolojik inanca sahip oldukları söylenebilir. Yapılandırmacı öğretme-öğrenme anlayışı puanlarının çok yüksek olduğu ($\bar{X}= 4.56$) göz önüne alındığında geleneksel öğretme-öğrenme anlayışları puanlarının düşük seviyede ($\bar{X}= 2.47$) kalması ve her iki değişken arasında ters yönlü korelasyonun ($r= -.20$) olması pek şaşırtıcı olmamıştır. Bu sonuçlar ortaokul öğretmenlerinin yapılandırmacı öğretme-öğrenme anlayışlarını daha çok; geleneksel öğretme-öğrenme anlayışlarını ise daha az benimsediklerini gösteren çalışmalarla tutarlıdır (Aypay, 2011; Bıkmaz, 2011; Chan ve Elliot, 2004; Ekinci, 2017; Otting vd., 2010). Yapılandırmacı öğretme-öğrenme anlayışlarını benimseyen öğretmenlerin bu bakış açılarını gerçek

sınıf ortamlarındaki uygulamalarına ne derecede yansıtıkları tartışmaya açık bir konudur. Mansour (2013) tarafından Mısır'da yapılan araştırmada öğretmenlere yönelik sınıf içi gözlemler ve mülakatlar yapılmıştır. Araştırma sonuçları yapılandırmacı öğretme-öğrenme anlayışına sahip öğretmenlerin öğrencilerle olan ilişkilerinde ve dersteki genel davranış örüntülerinde geleneksel öğretme-öğrenme anlayışını yansıtıklarını göstermiştir. Uygulamada ortaya çıkan bu çelişki araştırmacılar tarafından dikkat edilmesi gereken bir noktadır. Mansour (2013) tarafından yapılan araştırmanın sonuçları, mevcut araştırmadaki H5 hipotezinin desteklenmemesi sonucuyla da ilişkilendirilebilir. H5 hipotezinde geleneksel öğretme-öğrenme anlayışı puanları yüksek olan öğretmenlerin öğrenen özerkliğini destekleme davranışları puanlarının düşük olması ve geleneksel öğretme-öğrenme anlayışlarının öğrenen özerkliğini destekleme davranışlarını negatif yönde doğrudan etkilemesi beklenmekteydi. Araştırma sonuçları ortaokul öğretmenlerinin geleneksel öğretme-öğrenme puanlarının düşük; öğrenen özerkliğini destekleme davranışlarının yüksek olduğunu göstermiş ve bu iki değişken arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Geleneksel öğretme-öğrenme anlayışına sahip öğretmenlerin bile öğrenen özerkliğini destekleme davranışlarını sergilediklerini belirtmeleri bu durumun nedenleri arasında gösterilebilir. Öğrenen özerkliğini destekleme davranışı ölçeğinin puan ortalamalarının çok yüksek olması (ölçeğin genel ortalama puanı= 4.25) böyle bir yorumun yapılmasında etkili olmuştur. H5 hipotezinin desteklenmemesi ile ilgili yapılacak yorumların daha sağlıklı olabilmesi için nicel araştırmaların nitel araştırmalarla desteklenmesi daha uygun olacaktır.

Ortaokul öğretmenlerinin sofistike epistemolojik inançları öğrenen özerkliğini destekleme davranışlarını olumlu yönde anlamlı bir şekilde yordamış ve H3 hipotezi desteklenmiştir. Bu sonuçlar sofistike epistemolojik inanca sahip olan öğretmenlerin; bilgiyi oluşturma sürecinde öğrencilerin pasif olmadıklarını ve kişisel yaşantı ve uğraşların öğrenme faaliyetinde önemli bir yere sahip olduğunun farkında olduklarını göstermektedir. İlgili alanyazında öğretmenlerin öğrenen özerkliğini destekleme davranışlarının ne düzeyde olduğuna yönelik betimsel çalışmaların (Bozack, Vega, McCaslin ve Good, 2008; Güvenç ve Güvenç, 2014; Oğuz, 2013a, 2013b; Oğuz vd., 2014; Özkal ve Demirkol, 2014) çok sayıda olmasına rağmen epistemolojik inançlar ile öğrenen özerkliğini destekleme davranışları arasındaki ilişkileri ortaya koyan tek bir çalışmanın (Roth ve Weinstock, 2013) olması dikkat çekicidir. Roth ve Weinstock (2013) tarafından yapılan araştırmada öğretmenlerin sofistike epistemolojik inançları öğrenen özerkliğini destekleme davranışları sergilemelerinde etkili olmuştur. Epistemolojik inançların öğretmenlerin davranış örüntülerindeki etkilerini göstermesi bakımından H3 hipotezinin desteklenmesi önemlidir. Tam anlamıyla kesin bir bilginin olamayacağı ve bilginin bağlama göre değişebileceği inancına sahip sofistike öğretmenler; öğrenme sürecinde kendilerini her şeyi bilen ve sorgulanamayan bir otorite olarak algılamamakta ve öğrencilerine özerklik desteği vererek onların saklı kalmış beceri ve yeteneklerinin gün yüzüne çıkmasına aracı olmaktadır. Böyle bir sofistike epistemolojik inanç doğal olarak yapılandırmacı öğretme-öğrenme anlayışlarını da beraberinde getirmektedir. Öğrenen özerkliğini destekleme davranışlarının %26'lık varyansını epistemolojik inançlar ile yapılandırmacı öğretme-öğrenme anlayışlarının birlikte açıklaması da bu üç değişkenin birbiriyle çok sıkı bir ilişki içerisinde oldukları şeklinde yorumlanabilir. Bu durumun bir sonucu olarak H4 hipotezi desteklenerek yapılandırmacı öğretme-öğrenme anlayışları öğrenen özerkliğini destekleme davranışlarını pozitif yönde anlamlı bir şekilde yordamıştır. İlgili alanyazın incelendiğinde Ekinci (2016) tarafından sınıf öğretmenleriyle yapılan çalışmada yapılandırmacı öğretme-öğrenme anlayışıyla öğrenen özerkliğini destekleme eğilimleri arasında orta seviyede ve pozitif yönde bir ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Araştırma sonuçları çerçevesinde yapılandırmacı öğretme-öğrenme anlayışını benimseyen öğretmenlerin öğrenen özerkliğine destek verme davranışlarını daha sık gerçekleştirdikleri söylenebilir. Nitekim bu durum; yapılandırmacı öğretme-öğrenme yaklaşımlarının; epistemolojik inançlar ve öğrenen özerkliğini destekleme davranışları arasında kısmi aracılık etkisi olduğu yönünde kurulan H6 hipotezinin doğrulanmasıyla da ilişkilidir. Her iki değişkenin birbirine çok benzer özellikte olması ve tek bir çatı altında düşünülmesi bir dereceye kadar mümkün gibi gözükebilir; fakat öğrenen özerkliğini destekleme davranışları ölçeği öğretmenlerin algı, tutum ve görüşlerinden ziyade tamamen eylemlerine odaklanmaktadır. Öğretmenlerin görüşleri ve uygulamaları arasında farklılık ve çelişkilerin (Mansour, 2013) olabileceği ihtimali göz önüne alındığında bu ikilinin ayrı ele alınması daha uygun olacaktır. Araştırmaya katılan öğretmenlerin öğrenen özerkliğini destekleme davranışları

puanlarının çok yüksek olması ($\bar{X} = 4.25$) ve ölçekteki karşılığının “her zaman desteklerim” olması sonucunun uygulamadaki yansımalarının nitel araştırmalarla desteklenmesi gerekmektedir. Özerklik desteği gören öğrencilerin özgüveni daha da artacaktır. Bu durumun neticesinde öğrenme sürecine aktif katılım sağlayan öğrencilerin akademik başarıları artacaktır.

Araştırma sonuçları öğretmenlerin inanç ve anlayışlarının ders içi uygulamalarını etkileyeceğini ortaya koymuştur. Hashweh (1996) ve İcen (2012) tarafından yapılan araştırmalarda sofistike epistemolojik inançların öğretmenlerin öğretim stillerini ve öğrencilerine karşı davranışlarını olumlu yönde etkilediğini göstermiştir. Epistemolojik inançların gelişmesi hem öğretme-öğrenme anlayışlarını hem de öğrenen özerkliğini olumlu yönde etkileyecektir. Öğretmenlerin mesleğe başlamadan önce aldıkları eğitimin benzer nitelikte olmasına rağmen kişisel farklılıklar (öğrenme biçimi, öğretme-öğrenme anlayışı, denetim odağı, epistemolojik inançlar, öz yeterlik inançları) nedeniyle öğrenme sürecine yönelik inanç, algı ve kavrayışları farklılaşmaktadır (Kuzgun ve Deryakulu, 2017). Öğretmenler üniversitede gördükleri eğitim süresince sadece alanlarını öğrenmekle kalmayıp ayrıca değişik öğrenme yöntem ve tekniklerine yönelik deneyimler de kazanırlar (Güven, 2004). Epistemolojik inançların öğretmenlerin öğretime bakış açılarını etkilediği göz önüne alındığında öğretmen eğitiminde epistemolojik inançların önemini ortaya koyacak çalışmaların yapılması gerekmektedir. Öğretmen adaylarının öğrenen özerkliğini destekleyip bunu ilerideki öğretim uygulamalarına yansıtmaları için yapılandırmacı öğretme-öğrenme anlayışlarının geliştirilmesi ve bu yönde eğitim almaları önemlidir.

Sınırlılıklar ve Öneriler

Nicel araştırma yöntemine göre desenlenen bu araştırmanın değişkenleri arasındaki ilişkilere yönelik sonuçların nitel araştırmalarla desteklenmesi öğretmenlerin sınıf içerisindeki davranış örüntülerinin daha net ortaya konulması açısından önemlidir. Sadece ortaokul öğretmenlerinin örnekleme dâhil edilmesi nedeniyle öğretmenlerin öğretme-öğrenme anlayışları ve öğrenen özerkliğini destekleme davranışlarının farklı eğitim kademelerinde (ilkokul-ortaokul-lise) seyrini ve değişimini karşılaştırmalı incelemek mümkün olmamıştır. Bu durum araştırmanın sınırlılığı olarak gösterilebilir. Araştırmada kullanılan epistemolojik inanç ölçeğinin boyutlarını oluşturan maddelerin azlığı ve alfa iç tutarlılık katsayılarının düşük olması bir diğer sınırlılık olarak gösterilebilir. Öte yandan bu araştırmada kullanılan “Epistemik İnanç Ölçeği”ni veri toplama aracı olarak kullanan diğer çalışmalar incelendiğinde böylesi bir sonucun sadece bu araştırmaya özgü olmadığı görülmektedir (Bath ve Smith, 2009; Chan ve Elliott, 2004; Chan, Ho ve Ku, 2011; Çam, Topçu, Sülün, Güven ve Arabacıoğlu, 2012; Dinç vd., 2016; Nussbaum ve Bendixen, 2003; Velipaşaoğlu ve Musal, 2013). Schommer (1990) tarafından geliştirilen ve alanda ilk olma özelliğini taşıyan “Epistemolojik İnanç Ölçeği”nin alfa iç tutarlılık katsayıları .51 ile .78 arasında değişmektedir. Schommer ölçeğinin alfa iç tutarlılık katsayılarının düşük olmasından hareketle Schraw ve diğerleri (2002) daha yüksek alfa katsayısına sahip bir ölçek geliştirmek amacıyla geliştirdikleri “Epistemik İnanç Ölçeği”nde bile alfa katsayıları .58 ile .68 arasında sıkışmıştır. Epistemolojik inançlar gibi karmaşık ve çok boyutlu bir psikolojik yapının özellikleri dikkate alındığında bu durum nispeten normal karşılanabilir. Kültürel farklılıklar ve çeviriden kaynaklanan anlam kaymaları epistemolojik inanç ölçeklerinin genelinde alfa iç tutarlılık katsayılarının düşük çıkmasının nedeni olarak gösterilebilir (Çam vd., 2012). Alfa iç tutarlılık katsayılarının ve faktör yüklerinin düşük çıkması epistemolojik inanç ölçeklerinde yer alan boyutların az sayıda maddeden oluşmasına neden olmuştur. Örneğin bu araştırmada kullanılan orijinal ölçeğin geliştirilme aşamasında Schraw ve diğerleri (2002), 28 maddeyi kapsayan bir uygulama yapmalarına rağmen geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları neticesinde ölçeğin son halinin 15 maddeden oluştuğu görülmüştür. Bu durumun sonucunda beş boyuttan oluşan ölçeğin her bir boyutunda üçer maddenin yer aldığı görülmüştür (Schraw vd., 2002). Aynı şekilde Schraw ve diğerleri (2002) tarafından geliştirilen epistemik inanç ölçeğinin Türk kültürüne uyarılma çalışmalarına bakıldığında Çam ve diğerleri (2012) tarafından yapılan çalışmada 14 madde, Velipaşaoğlu ve Musal (2013) tarafından çalışmada 19 madde ve Dinç ve diğerleri (2016) tarafından yapılan çalışmada ise 15 maddenin yer aldığı görülmektedir. Öte yandan Cortina (1993) alfa iç tutarlılık katsayısının düşük hesaplanmasının boyutları oluşturan madde sayısı ile çok fazla ilgili olmadığını belirtmiştir. Madde sayısı arttıkça ilgili boyutun alfa iç tutarlılık katsayısının yükselmesinin doğal bir sonuç olduğunu vurgulayan Cortina (1993); madde sayısı az olan

boyutların alfa katsayısının düşük çıkmasının asıl sebebinin ise maddelerin kendi aralarındaki korelasyonların düşük olmasından kaynaklandığına dikkat çekmiştir. Briggs ve Cheek (1986), boyutları oluşturan maddelerin aralarındaki korelasyonun .20 ile .40 arasında olması şartının ölçeğin güvenilirlik ölçütlerini karşıladığını belirtmişlerdir. Ayrıca alanyazında tam bir görüş birliği olmamakla birlikte madde sayısı 10'un altında yer alan ölçeklerin alfa iç tutarlılık katsayılarının .60'ın üzerinde olmasının güvenilirlik için kabul edilebilir olduğunu belirten görüşlere de rastlamak mümkündür (Cortina, 1993; Cronbach ve Meehl, 1955; Çetin, İlhan ve Yılmaz, 2014; Sipahi, Yurtkoru ve Çinko, 2010). Bu noktadan hareketle bu çalışmada epistemik inanç ölçeğini oluşturan uzman otoritesi, hızlı öğrenme ve basit bilgi boyutlarının ikişer maddeden oluşmaları nedeniyle araştırma sonuçlarının dikkatli yorumlanması gerektiği söylenebilir.

Araştırmanın bir diğer sınırlılığı olarak orijinali Chan ve Elliott (2004) tarafından uzakdoğu kültürü bağlamında geliştirilen ve Türk kültürüne uyarlaması yapılan "Öğretme-Öğrenme Anlayışları Ölçeği"nde yer alan faktör yükleri çok düşük ve/veya p değerleri anlamlı olmayan 10 maddenin DFA neticesinde çıkarılmasıdır. Ölçeğin hem orijinalinde hem de Türkçe sürümünde öğretmen adaylarının öğretme-öğrenme anlayışları ölçülmeye çalışılırken mevcut araştırma ise bizzat görev yapan öğretmenler üzerinde uygulanmıştır. Bu durum, DFA neticesinde bazı maddelerin faktör yüklerinin çok düşük çıkmasının bir nedeni olarak gösterilebilir. Bu sonuç, öğretmen adaylarının öğretme-öğrenme anlayışları ile aktif görev yapan öğretmenlerin öğretme-öğrenme anlayışlarının farklılaştığı şeklinde yorumlanabilir. Bununla birlikte ölçeğin Türk kültürüne uyarlama sürecinde hem AFA hem de DFA'nın aynı örneklem üzerine uygulanmasının; ölçeğin farklı örneklem üzerindeki etkileri ve yansımalarının görülmesine engel olduğu söylenebilir. Zira aynı örneklem üzerinde AFA ve DFA'nın yapılmasının totolojik sonuçlar ortaya koyabileceği belirtilmektedir (Doğan, Soysal ve Karaman, 2017). Nitekim mevcut çalışmada öğretmenler üzerinde uygulanan ölçeğin 10 maddesinin çıkarılması da bu yönde değerlendirilebilir. Öte yandan aynı örnekleme hem AFA hem de DFA uygulanabileceğini belirten yaklaşımlar olduğu kadar AFA sonucu elde edilen yapının başka bir örneklem üzerinde DFA ile doğrulattılması gerektiğini savunan yaklaşımlar ve veri setinin ikiye bölünerek bir yarısına AFA diğer yarısına DFA yapılması gerektiğini savunan yaklaşımlar da ilgili alanyazında yer almaktadır (Çokluk vd., 2014; Doğan vd., 2017; Schmitt, 2011). Ölçekten silinen maddelerin olması, ölçeğin Türk kültürüne tam anlamıyla uyum sağlamadığı şeklinde yorumlanabilir. Ölçekte silinen maddelerin çoğunun geleneksel öğretme-öğrenme anlayışları boyutunda olması, öğretmenlerin geleneksel öğretme-öğrenme anlayışlarından tam olarak nasıl bir çıkarım yaptıklarının net olmadığı şeklinde yorumlanabilir. Otoriteye saygı ve itaatın önemli bir değer olarak kabul edildiği (Chan ve Elliott, 2000, 2002, 2004) uzakdoğu kültürünün izlerini taşıyan bazı maddelerin (ör: "Öğrencilerin kontrol altında tutulmaları için daima azarlanmaları gerekir.") faktör yüklerinin düşük olması öğretme-öğrenme sürecinde kültürel farklılıklara örnek olarak gösterilebilir. YEM analizlerine başlamadan önce çalışmayan maddelerin atılması, öne sürülen kuramsal modelin veri setiyle uyumlu olması açısından büyük önem arz etmektedir. Sadece iki boyuttan oluşan ölçeğin mevcut çalışmada kullanılan halinin 20 maddeden oluşması, epistemik inanç ölçeğiyle kıyaslandığında nispeten daha kabul edilebilir bir kapsam geçerliliği olduğu şeklinde yorumlanabilir. Öte yandan uyum indeksleri ve alfa iç tutarlılık katsayılarının da kabul edilebilir ve mükemmel seviyelerde olması ölçeğin geçerli ve güvenilir olduğunun bir diğer kanıtı olarak gösterilebilir.

Yaş ve eğitim seviyesi arttıkça öğrencilerin özerk öğrenmeye ve özerklik desteğine daha fazla ihtiyaç duydukları (Holec, 1981; Lietaert vd., 2015; Stroet vd., 2013) göz önüne alındığında lise ve üniversite düzeyinde görev yapan öğretmenlerin/educatörlerin, öğrencilerin bu ihtiyacına ne kadar karşılık verebildiklerinin ampirik çalışmalarla araştırılmasına ihtiyaç duyulmaktadır. Bu çalışmada, üç değişken arasındaki ilişkiler genel olarak ele alınarak branş bazında bir karşılaştırmaya gidilmemiştir. Dersin yapısı ve içeriği, öğretmenlerin dersteki davranış biçimleriyle ilişkilidir. Bu nedenle öğretmenlerin epistemolojik inançları, öğretme-öğrenme anlayışları ve öğrenen özerkliğini destekleme davranışlarının branşlarına göre farklılaşıp farklılaşmadığını ortaya koyan çalışmalar yapılabilir. Öğretmenlerin, sahip oldukları epistemolojik inançlarını derslerine ne kadar yansıtılabildiklerinin gözlem verileriyle desteklenmiş nitel araştırmalarla incelenmesi, mevcut araştırma sonuçlarının daha fazla anlam kazanmasını sağlayacaktır.

Kaynakça

- Açıköz, K. Ü. (2003). *Aktif öğrenme* (5. bs.). İzmir: Eğitim Dünyası Yayınları.
- Aydoğdu, C. (2009). Yabancı dil öğretiminde otonom öğrenme: Neden ve nasıl?. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 2(8), 68-74.
- Aypay, A. (2010). Teacher education student's epistemological beliefs and their conceptions about teaching and learning. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 2(2), 2599-2604.
- Aypay, A. (2011). Öğretme ve öğrenme anlayışları ölçeğinin Türkçe uyarlaması ve epistemolojik inançlar ile öğretme ve öğrenme anlayışları arasındaki ilişki. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 11(1), 7-29.
- Bahçıvan, E. (2014). Examining relationships among Turkish preservice science teachers' conceptions of teaching and learning, scientific epistemological beliefs and science teaching efficacy beliefs. *Journal of Baltic Science Education*, 13(6), 870-882.
- Baron, R. M. ve Kenny, D. A. (1986). The moderator-mediator variable distinction in social psychological research: Conceptual, strategic, and statistical considerations. *Journal of Personality and Social Psychology*, 51(6), 1173-1182.
- Barzilai, S. ve Zohar, A. (2012). Epistemic thinking in action: Evaluating and integrating online sources. *Cognition and Instruction*, 30(1), 39-85.
- Baş, G. (2014). İlköğretim öğretmenlerinin öğretim-öğrenme anlayışlarının bazı değişkenler açısından değerlendirilmesi. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22, 18-30.
- Baş, G. (2015). Öğretmenlerin eğitim felsefesi inançları ile öğretim-öğrenme anlayışları arasındaki ilişki. *Eğitim ve Bilim*, 40(182), 111-126.
- 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.
- Bath, D. M. ve Smith, C. D. (2009). The relationship between epistemological beliefs and the propensity for lifelong learning. *Studies in Continuing Education*, 31, 173-189.
- Baxter Magolda, M. (1992). *Knowing and reasoning in college: Gender-related patterns in students intellectual development*. ABD: Jossey-Bass.
- Belenky, M. F., Clinchy, B. M., Goldberger, N. R. ve Tarule, J. M. (1986). *Womens' ways of knowing: The development of self, voice and mind*. USA: Basic Books.
- Benson, P. (2001). *Teaching and researching autonomy in language learning*. London: Longman.
- Benware, C. ve Deci, E. L. (1984). The quality of learning with an active versus passive motivational set. *American Educational Research Journal*, 21, 755-766.
- Bıkmaz, F. H. (2011, Ekim). Öğretmen adaylarının öğretim-öğrenme anlayışları ve bilimsel epistemolojik inançları. I. Uluslararası Eğitim Programları ve Öğretim Kongresi'nde sunulmuş sözlü bildiri, Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi, Eskişehir.
- Biggs, J. (1996). Enhancing teaching through constructive alignment. *Higher Education*, 32, 347-364.
- Black, A. E. ve Deci, E. L. (2000). The Effects of instructors' autonomy support and students' autonomous motivation on learning organic chemistry: A self-determination theory perspective. *Science Education*, 84(6), 740-756.
- Bolay, S. H. (2004). *Felsefeye giriş*. Ankara: Akçağ Yayınları.
- Bozack, A. R., Vega, R., McCaslin, M. ve Good, T. L. (2008). Teacher support of student autonomy in comprehensive school reform classrooms. *Teachers College Record*, 110(11), 2389-2407.
- Braten, I. ve Strømsø, H. I. (2010). Effects of task instruction and personal epistemology on the understanding of multiple texts about climate change. *Discourse Processes*, 47, 1-31.

- Briggs, S. R. ve Cheek, J. M. (1986). The role of factor analysis in the development and evaluation of personality scales. *Journal of Personality*, 54, 106-148.
- Brooks, J. G. ve Brooks, M. G. (1999). *In search of understanding: The case for constructivist classrooms*. Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.
- Brownlee, J., Edwards, A., Berthelsen, D. ve Boulton-Lewis, G. (2011). Self-authorship in child care student teachers: Is there a link between beliefs and practice?. J. Brownlee, G. Schraw ve D. Berthelsen (Ed.), *Personal epistemology and teacher education* içinde (s. 68-83). New York: Routledge.
- Brownlee, J., Purdie, N. ve Boulton-Lewis, G. (2001). Changing epistemological beliefs in pre-service teacher education students. *Teaching in Higher Education*, 6(2), 247-268.
- Brownlee, J., Syu, J. J., Mascadri, J., Cobb-Moore, C., Walker, S., Johansson, E. ... Ailwood, J. (2012). Teachers' and children's personal epistemologies for moral education: Case studies in early years elementary education. *Teaching and Teacher Education*, 28, 440-450.
- Buehl, M. M. ve Alexander, P. A. (2005). Motivation and performance differences in students' domain-specific epistemological belief profiles. *American Educational Research Journal*, 42(4), 697-726.
- Burr, J. E. ve 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.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç-Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2014). *Bilimsel araştırma yöntemi* (17. bs.). Ankara: Pegem Akademi.
- 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.
- Chai, C. S. (2010). Teachers' epistemic beliefs and their pedagogical beliefs: A qualitative case study among Singaporean teachers in the context of ICT-supported reforms. *TOJET: The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 9(4), 128-139.
- Chan, K. (2003). Hong Kong teacher education students' epistemological beliefs and approaches to learning. *Research in Education*, 69, 36-50.
- Chan, K. (2004). Preservice teachers' epistemological beliefs and conceptions about teaching and learning: Cultural implications for research in teacher education. *Australian Journal of Teacher Education*, 29(1). doi:10.14221/ajte.2004v29n1.1
- Chan, K. W. (2011). Preservice teacher education students' epistemological beliefs and conceptions about learning. *Instructional Science*, 39(1), 87-108.
- Chan, K. W. ve 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. ve 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. ve 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. ve Ku, K. Y. (2011). Epistemic beliefs and critical thinking of Chinese students. *Learning and Individual Differences*, 21(1), 67-77. doi:10.1016/j.lindif.2010.11.001
- Chen, J. A. ve 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.
- Cheng, M. M. H., Chan, K. W., Tang, S. Y. F. ve Cheng, A. Y. N. (2009). Pre-service teacher education students' epistemological beliefs and their conceptions of teaching. *Teaching and Teacher Education*, 25, 319-322.

- Clark, C. M. ve Peterson, P. L. (1986). Teachers' thought processes. M. C. Wittrock (Ed.), *Handbook on research in teaching* içinde (s. 255-296). New York: Macmillan Publishing Co.
- Clements, D. H. ve Battista, M. T. (1990). Constructivist learning and teaching. *Arithmetic Teacher*, 38(1), 34-35.
- Cortina, J. M. (1993). What is coefficient alpha? An examination of theory and applications. *Journal of Applied Psychology*, 78, 98-104.
- Cronbach, L. J. ve Meehl, P. E. (1955). Construct validity in psychological tests. *Psychological Bulletin*, 52, 281-302.
- Çam, A., Topçu, M. S., Sülün, Y., Güven, G. ve Arabacıoğlu, S. (2012). Translation and validation of the Epistemic Belief Inventory with Turkish pre-service teachers. *Educational Research and Evaluation*, 18(5), 441-458. doi:10.1080/13803611.2012.689726
- Çelik, H. E. ve Yılmaz, V. (2013). *Yapısal eşitlik modellemesi temel kavramlar uygulamalar programlama*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Çetin, B., İlhan, M. ve Yılmaz, F. (2014). Olumsuz değerlendirilme korkusu ve akademik risk alma arasındaki ilişkinin kanonik korelasyonla incelenmesi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 14(1), 135-158.
- Çokluk, Ö., Şekercioğlu, G. ve Büyüköztürk, Ş. (2014). *Çok değişkenli istatistik SPSS ve LISREL uygulamaları* (3. bs.). Ankara: Pegem Akademi Yayınları.
- Deci, E. L. ve Ryan, R. M. (1985). *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior*. New York: Plenum.
- Deci, E. L. ve Ryan, R. M. (1987). The support of autonomy and the control of behavior. *Journal of Personality and Social Psychology*, 53(6), 1024-1037.
- Demir, S. ve Akınoğlu, O. (2010). Epistemolojik inanışlar ve öğretme öğrenme süreçleri. *Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 32, 75-93.
- 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 (Ed.), *Eğitimde bireysel farklılıklar* içinde (3. bs., s. 261-289). Ankara: Nobel Yayınevi.
- Deryakulu, D. ve Büyüköztürk, Ş. (2005). Epistemolojik inanç ölçeğinin faktör yapısının yeniden incelenmesi: Cinsiyet ve öğrenim görülen program türüne göre epistemolojik inançların karşılaştırılması. *Eğitim Araştırmaları*, 5(18), 57-70.
- Dinç, E., İnel, Y. ve Üztemur, S. (2016). Epistemolojik inanç ölçeği: Türkçe'ye uyarlama, geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17(3), 767-783.
- Doğan, N., Soysal, S. ve Karaman, H. (2017). Aynı örnekleme açımlayıcı ve doğrulayıcı faktör analizi uygulanabilir mi?. Ö. Demirel ve S. Dinçer (Ed.), *Küreselleşen dünyada eğitim* içinde (s. 373-400). Ankara: Pegema Yayınları.
- Doğanay A. ve Sarı, M. (2003). İlköğretim öğretmenlerinin sahip oldukları eğitim felsefelerine ilişkin algıların değerlendirilmesi. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 1(3), 321-337.
- Dweck, C. S. ve Leggett, E. L. (1988). A social-cognitive approach to motivation and personality. *Psychological review*, 95(2), 256-273.
- Ekinci, N. (2016). Sınıf öğretmenlerinin öğretme-öğrenme anlayışları ve öğrenen özerkliğini destekleyici davranışları arasındaki ilişkiler. *Akdeniz Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 10(19), 1-16.
- Ekinci, N. (2017). Examining the relationships between epistemological beliefs and teaching and learning conceptions of lower-secondary education teachers. *Inonu University Journal of the Faculty of Education*, 18(1), 344-358. doi:10.17679/inuefd.307065
- Engin, G. ve Daşdemir, İ. (2015). Sınıf öğretmenlerinin öğretme ve öğrenme anlayışlarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *The Journal of Academic Social Science Studies*, 33, 425-432.

- Ernest, P. (1988, August.). *The impact of beliefs on the teaching of mathematics*. 6th International Congress of Mathematical Education sunulmuş sözlü bildiri, Budapest.
- Field, A. (2013). *Discovering statistics using IBM SPSS statistics* (4. bs.). Kaliforniya: Sage.
- Fraenkel, J. R., Wallen, N. E. ve Hyun, H. H. (2012). *How to design and evaluate research in education* (8. bs.). New York: McGraw-Hill.
- Frazier, P. A., Tix, A. P. ve Barron, K. E. (2004). Testing moderator and mediator effects in counseling psychology research. *Journal of Counseling Psychology*, 51(1), 115.
- Gagne, M. ve Deci, E. L. (2005). Self-determination theory and work motivation. *Journal of Organizational Behavior*, 26, 331-362.
- Gravetter, F. ve Wallnau, L. (2014). *Essentials of statistics for the behavioral sciences* (8. bs.). Belmont, CA: Wadsworth.
- Grolnick, W. S. ve Ryan, R. M. (1987). Autonomy in children's learning: An experimental and individual difference investigation. *Journal of Personality and Social Psychology*, 52, 890-898.
- Grolnick, W. S., Kurowski, C. O., Dunlap, K. G. ve Hevey, C. (2000). Parental resources and the transition to junior high. *Journal of Research on Adolescence*, 10, 465-488.
- Güneş, F. (2012). Eğitimde zihinsel bağımsızlık. *Bartın Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1(1), 3-21.
- Güven, İ. (2004). Sosyal bilgiler alanı öğretmen adaylarının okul uygulamalarına yönelik görüşleri üzerine nitel bir araştırma. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 4(2), 271-300.
- Güvenç, E. ve Güvenç, H. (2014). İlköğretim matematik ile fen ve teknoloji öğretmenlerinin sınıf yönetim biçimleri ve özerklik desteği algıları. *Education Sciences*, 9(3), 311-320.
- Haney, J., Czerniak, C. ve Lumpe, A. (1996). Teacher beliefs and intentions regarding the implementation of science education reform strands. *Journal of Research in Science Teaching*, 33(9), 971-993.
- Hashweh, M. Z. (1996). Effects of science teachers' epistemological beliefs in teaching. *Journal of Research in Science Teaching*, 33, 47-63.
- Hofer, B. K. (2000). Dimensionality and disciplinary differences in personal epistemology. *Contemporary Educational Psychology*, 25, 378-405.
- Hofer, B. K. (2001). Personal epistemology research: Implications for 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. K. ve 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.
- Holec, H. (1981). *Autonomy in language learning*. Oxford: Pergamon.
- Holschuh, J. L. (1998). *Epistemological beliefs in introductory biology: addressing measurement concerns and exploring the relationships with strategy use* (Yayımlanmamış doktora tezi). The University of Georgia, Athens.
- İçen, M. (2012). *Sosyal bilgiler öğretmenlerinin epistemolojik inançlarının sınıf içi uyguladıkları öğretim stratejileri ile ilişkisi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Erzincan Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Erzincan.
- Kanadlı, S. ve Akbaş, A. (2015). Fen bilgisi öğretmen adaylarının epistemolojik inançları, öğrenme yaklaşımları ve lys puanları arasındaki ilişkiler. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11(1) 16-131.
- Khalid, A. ve Azeem, M. (2012). Constructivist vs traditional: Effective instructional approach in teacher education. *International Journal of Humanities and Social Science*, 2(5), 170-177.

- Kızılgüneş, B., Tekkaya, C. ve Sungur, S. (2009). Modeling the relations among students' epistemological beliefs, motivation, learning approach, and achievement. *The Journal of Educational Research*, 102(4), 243-256.
- King, P. M. ve Kitchener, K. S. (1994). *Developing reflective judgment: Understanding and promoting intellectual growth and critical thinking in adolescents and adults*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Kline, R. B. (2011). *Principles and practice of structural equation modeling* (3. bs.). New York/London: The Guilford Press.
- Koballa, T. R, Graber, W., Coleman, D. C. ve Kemp, A. C. (2000). Prospective gymnasium teachers' conceptions of chemistry learning and teaching. *International Journal of Science Education*, 22(2), 209-224.
- Kuhn, D., Cheney, R. ve Weinstock, M. (2000). The development of epistemological understanding. *Cognitive Development*, 15, 309-328.
- Kuzgun, Y. ve Deryakulu, D. (Ed.). (2017). *Eğitimde bireysel farklılıklar* (4. bs.). Ankara: Nobel Yayınevi.
- Külcü, Ö. (2000). Kuramsal bilginin oluşumu ve toplumsal bilgiye dönüşümünde epistemoloji bilgi hizmetleri ilişkisi I. *Türk Kütüphaneciliği*, 14(4), 386-411.
- Lee, J., Zhang, Z., Song, H. ve Huang, X. (2013). Effects of epistemological and pedagogical beliefs on the instructional practices of teachers: A Chinese perspective. *Australian Journal of Teacher Education*, 38(12). <http://ro.ecu.edu.au/ajte/vol38/iss12/8> adresinden erişildi.
- Licht, M. H. (1995). Multiple regression and correlation. L. G. Grimm ve P. R. Yarnold (Ed.), *Reading and understanding multivariate statistics* içinde. Washington, D.C.: American Psychological Association.
- Lietaert, S., Roorda, D., Laevers, F., Verschueren, K. ve De Fraine, B. (2015). The gender gap in student engagement: The role of teachers' autonomy support, structure, and involvement. *British Journal of Educational Psychology*, 85(4), 498-518.
- Little, D. (2001). How independent can independent language learning really be?. J. A. Coleman, D. Ferney, D. Head ve R. Rix (Ed.), *Language learning futures: Issues and strategies for modern languages provision in higher education* içinde (s. 30-43). London: Centre for Information on Language Teaching.
- Little, D. (2004). Democracy, discourse and learner autonomy in the foreign language classroom. *Utbildning & Demokrati*, 13(3), 105-126.
- Liu, C., Marchewka, J. T., Lu, J. ve Yu, C. S. (2005). Beyond concern-a privacy-trust-behavioral intention model of electronic commerce. *Information & Management*, 42(2), 289-304.
- MacKinnon, D. P., Fairchild, A. J. ve Fritz, M. S. (2007). Mediation analysis. *Annual Review of Psychology*, 58, 593-614. doi:10.1146/annurev.psych.58.110405.085542
- Mansour, N. (2009). Science teachers' beliefs and practices: Issues, implications and research agenda. *International Journal of Environmental and Science Education*, 4(1), 25-48.
- Mansour, N. (2013). Consistencies and inconsistencies between science teachers' beliefs and practices. *International Journal of Science Education*, 35(7), 1230-1275. doi:10.1080/09500693.2012.743196
- Marks, H. M. (2000). Student engagement in instructional activity: Patterns in the elementary, middle, and high school years. *American Educational Research Journal*, 37(1), 153-184. doi:10.3102/00028312037001153
- Mason, L. ve Boldrin, A. (2008). Epistemic metacognition in the context of information searching on the web. M. S. Khine (Ed.), *Knowing, knowledge and beliefs: Epistemological studies across diverse cultures* içinde (s. 377-404). Amsterdam: Springer.
- Matric, M. ve Kosir, K. (2014). Perceived autonomy levels among elementary school students and their teachers. *The New Educational Review*, 37(3), 215-228.

- Nussbaum, E. ve Bendixen, L. D. (2003). Approaching and avoiding arguments: The role of epistemological beliefs, need for cognition, and extraverted personality traits. *Contemporary Educational Psychology*, 28(4), 573-595. doi:10.1016/S0361-476X(02)00062-0
- Oğuz, A. (2011, Eylül). Öğretmen adaylarının demokratik değerleri ile öğretme ve öğrenme anlayışlarının incelenmesi. XX. Ulusal Eğitim Bilimleri Kurultayı'nda sunulmuş sözlü bildiri, Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi, Burdur.
- Oğuz, A. (2013a). Öğrenen özerkliğini destekleme ölçeğinin geliştirilmesi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 13(4), 2177-2194.
- Oğuz, A. (2013b). Öğretmenlerin öğrenen özerkliğinin desteklenmesini ilişkin görüşleri. *International Journal of Human Sciences*, 10(1), 1-26.
- Oğuz, A., Altınkurt, Y., Yılmaz, K. ve Hatipoğlu, S. (2014). Öğretmenlerin eğitim inançları ile öğrenen özerkliğini destekleme davranışları arasındaki ilişki. *Turkish Journal of Educational Studies*, 1(1), 22-51.
- Otting, H., Zwall, W., Tempelaar, D. ve Gijsselaers, W. (2010). The structural relationship between students' epistemological beliefs and conceptions of teaching and learning. *Studies in Higher Education*, 35(7), 741-760.
- Özden, Y. (2005). *Öğrenme ve öğretme* (7. bs.). Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Özdere, M. (2015). Yabancı dil okutmanlarının yabancı dil öğreniminde öğrenen özerkliğine yönelik tutumları. *Pegem Eğitim ve Öğretim Dergisi*, 5(5), 587-606.
- Özkal, K., Tekkaya, C., Çakıroğlu, J. ve 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.
- Özkal, N. ve Demirkol, A. Y. (2014). Öğrenen özerkliğinin desteklenmesinin gerekliliğine ve sergilenmesine ilişkin öğretmen görüşleri. *Education Sciences*, 9(3), 293-310.
- Pajares, M. F. (1992). Teachers' beliefs and education research: Cleaning up a messy construct. *Review of Education Research*, 62, 307-332.
- Paulsen, M. B. ve Feldman, K. A. (1999). Student's motivation and epistemological beliefs. *New Directions for Teaching and Learning*, 86, 17-25.
- Perkins, D. (1999). The many faces of constructivism. *Educational leadership*, 57(3), 6-11.
- Phan, H. P. (2008). Predicting change in epistemological beliefs, reflective thinking and learning styles: A longitudinal study. *British Journal of Educational Psychology*, 78, 75-93.
- Phillips, D. C. (2000). An opinionated account of the constructivist landscape. D. C. Phillips (Ed.), *Constructivism in education: Opinions and second opinions on controversial issues* içinde (s. 1-16). Chicago, Illionis: The University of Chicago Press.
- Preacher, K. J. ve Hayes, A. F. (2008). Asymptotic and resampling strategies for assessing and comparing indirect effects in multiple mediator models. *Behavior Research Methods*, 40, 879-891.
- Reeve, J., Bolt, E. ve Cai, Y. (1999). Autonomy-supportive teachers: How they teach and motivate students. *Journal of Educational Psychology*, 91(3), 537-548.
- Ricco, R., Pierce, S. S. ve Medinilla, C. (2010). Epistemic beliefs and achievement motivation in early adolescence. *The journal of early adolescence*, 30(2), 305-340.
- Rodriguez, L. ve 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.
- Roth, G. ve Weinstock, M. (2013). Teachers' epistemological beliefs as an antecedent of autonomy-supportive teaching. *Motivation and Emotion*, 37(3), 402-412.
- Ryan, M. P. (1984). Monitoring text comprehension: Individual differences in epistemological standards. *Journal of Educational Psychology*, 76(2), 248-258.

- Schmitt, T. A. (2011). Current methodological considerations in exploratory and confirmatory factor analysis. *Journal of Psychoeducational Assessment*, 29, 304-321.
- 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. M. C. Smith ve T. Pourchot (Ed.), *Adult learning and development: Perspectives from educational psychology* içinde (s. 127-143). Mahwah, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Schommer-Aikins, M. (2002). An evolving theoretical framework for an epistemological belief system. B. Hofer ve P. R. Pintrich (Ed.), *Personal epistemology: The Psychology of beliefs about knowledge and knowing* içinde (s. 103-119). New Jersey: Lawrence Erlbaum.
- Schraw, G. (2013). Conceptual integration and measurement of epistemological and ontological beliefs in educational research. *International Scholarly Research Notices Education*, 2013, 1-19. doi:10.1155/2013/327680
- Schraw, G. ve Olafson, L. J. (2002). Teachers epistemological world views and educational practices. *Issues in Education*, 8, 99-148.
- Schraw, G. ve Olafson, L. (2003). Teachers' epistemological world views and educational practices. *Journal of Cognitive Education And Psychology*, 3(2), 178-235.
- Schraw, G., Bendixen, L. D. ve Dunkle, M. E. (2002). Development and validation of the Epistemic Belief Inventory (EBI). B. Hofer ve P. R. Pintrich (Ed.), *Personal epistemology: The psychology of beliefs about knowledge and knowing* içinde (s. 261-277). New Jersey: Lawrence Erlbaum.
- Schumacker, R. E. ve Lomax, R. G. (2010). *A beginner's guide to structural equation modeling*. New York: Routledge.
- Schunk, D. H. (2012). *Learning theories: An educational perspective* (6. bs.). Upper Saddle River, New Jersey: Pearson Education, Inc.
- Senemoğlu, N. (2004). *Gelişim, öğrenme ve öğretim: Kuramdan uygulamaya* (4. bs.). Ankara: Gazi Kitabevi.
- Sipahi, B., Yurtkoru, S. ve Çinko, M. (2010). *Sosyal bilimlerde SPSS'le veri analizi*. İstanbul: Beta Basım Yayım Dağıtım.
- Sobel, M. E. (1982). Asymptotic confidence intervals for indirect effects in structural equation models. *Sociological Methodology*, 13, 290-312. doi:10.2307/270723
- Stefanou, C. R., Perencevich, K. C., DiCintio, M. ve Turner, J. C. (2004). Supporting autonomy in the classroom: Ways teachers encourage student decision making and ownership. *Educational Psychologist*, 39(2), 97-110.
- Stroet, K., Opdenakker, M. C. ve Minnaert, A. (2013). Effects of need supportive teaching on early adolescents' motivation and engagement: A review of the literature. *Educational Research Review*, 9, 65-87. doi:10.1016/j.edurev.2012.11.003
- Şahin, S. ve Yılmaz, H. (2011). A confirmatory factor analysis of the teaching and learning conceptions questionnaire (TLCQ). *Journal of Instructional Psychology*, 38(3), 194-200.
- Şanal, F. (2016). Öğrenen özerkliği konusu. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 16(3), 1026-1034.
- Tabachnick, B. G. ve Fidell, L. S. (2013). *Using multivariate statistics* (6. bs.). Londra: Pearson Education, Inc.
- Tanriverdi, B. (2012). Pre-service teachers' epistemological beliefs and approaches to learning. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 46, 2635-2642.
- Taşkın, Ç. Ş. (2012). Epistemolojik inançlar: Öğretmen adaylarının öğrenme yaklaşımlarını yordayıcı bir değişken. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 9(19), 273-285.

- Tezci, E., Erdener, M. A. ve Atici, S. (2016). The effect of pre-service teachers' epistemological beliefs on teaching approaches. *Universal Journal of Educational Research*, 4(12A), 205-215.
- Trochim, W. M. ve Donnelly, J. P. (2006). *The research methods knowledge base* (3. bs.). Cincinnati, OH: Atomic Dog.
- Tsai, C. C. (2002). Nested epistemologies: Science teachers' beliefs of teaching, learning and science. *International Journal of Science Education*, 24(8), 771-783.
- Tezci, E. ve Uysal, A. (2004). Eğitim teknolojisinin gelişimine epistemolojik yaklaşımların etkisi. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 3(2), 158-164.
- Üztemur, S., Dinç, E. ve Acun, İ. (2020). Ortaokul öğrencilerinin sosyal bilgiler odaklı epistemolojik inançları, öğrenme yaklaşımları, akademik risk alma davranışları ve ders başarıları arasındaki ilişkiler: Bir yapısal eşitlik modellemesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 35(1), 179-199. doi:10.16986/HUJE.2019049985
- Velipaşaoğlu, S. ve Musal, B. (2013). Bilgi bilimsel inançlar ölçeğinin Türkçe uyarlamasının geçerlilik, güvenilirliği ve tıp fakültesi öğrencilerinin bilgiye ilişkin inançları. *Türkiye Klinikleri Journal of Medical Sciences*, 33(2), 505-515.
- Wang, P. (2011). Constructivism and learner autonomy in foreign language teaching and learning: To what extent does theory inform practice?. *Theory and Practice in Language Studies*, 1(3), 273-277.
- Wenden, A. (1991). *Learner strategies for learner autonomy: Planning and implementing learner training for language learners*. UK: Prentice Hall International.
- Yılmaz, H. ve Şahin, S. (2011). Pre-service teachers' epistemological beliefs and conceptions of teaching. *Australian Journal of Teacher Education*, 36(1), 73-88. doi:10.14221/ajte.2011v36n1.6
- Yılmaz, V. ve İlhan, Dalbudak, Z. (2018). Aracı değişken etkisinin incelenmesi: Yüksek hızlı tren işletmeciliği üzerine bir uygulama. *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 14(2), 517-534. doi:10.17130/ijmeb.2018239946
- Yurdakul, B. (2008). Yapılandırmacı öğrenme yaklaşımının sosyal bilişsel bağlamda bilgiyi oluşturmaya katkısı. *Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 11(20), 39-67.