

Eleştirel Düşünmeyi Destekleyen Öğretmen Davranışları

Envanteri (EDDÖDE): Geliştirilmesi ve Uygulanması¹

Senar ALKIN-ŞAHİN² & F. Dilek GÖZÜTOK³

ÖZET

Bu araştırmada, bir ölçme aracının geliştirilmesi ve bu ölçme aracı ile ilköğretim öğretmenlerinin eleştirel düşünmeyi destekleme davranışlarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi amaçlanmıştır. Araştırmada, Eleştirel Düşünmeyi Destekleyen Öğretmen Davranışları Envanteri'nin (EDDÖDE) geliştirilmesi için 425 öğretmenden oluşan bir çalışma grubuna; uygulanması için ise Türkiye'de Fen ve Teknoloji, Sınıf, Sosyal Bilgiler, Türkçe ve Matematik branşlarında görev yapan 96.966 kişilik hedef evreni temsil edeceği varsayılan 383 öğretmene ulaşılmıştır. EDDÖDE'deki her bir boyutun yapı geçerliliğini belirlemek için Açıklayıcı Faktör Analizi uygulanmış; güvenilirliğini incelemek için ise iç tutarlılık katsayısı, madde-toplam korelasyonu, uç grupların karşılaştırılması ve test yarılama tekniklerinden yararlanılmıştır. Öğretmenlerin eleştirel düşünmeyi destekleme davranışlarını gösterme düzeylerini belirlemek için betimsel istatistikler hesaplanmıştır. EDDÖDE'den alınan puanların bazı değişkenlere göre karşılaştırılması ise bağımsız örneklem için t testi, tek yönlü varyans analizi ve Kruskal Wallis H Testi ile yapılmıştır. Faktör analizi sonucunda EDDÖDE'nin "Açık Fikirlilik" (AF), "Bilginin Doğruluğunun-Güvenirliğinin Sorgulanması" (BDGS), "Neden-Kanıt Arama" (NKA), "Üst Düzey Soru Sorma" (ÜDSS) ve "Açıklık" (A) olmak üzere beş boyutunun da tek faktörlü bir yapıya sahip olduğu belirlenmiştir. Geçerlik ve güvenilirlik analizleri sonucunda, EDDÖDE'nin, öğretmenlerin eleştirel düşünmeyi destekleme davranışlarını gösterme düzeylerini ölçen, kabul edilebilir düzeyde geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı olduğu ortaya konmuştur. Öğretmenlerin eleştirel düşünmeyi destekleme davranışlarını gösterme düzeylerinin yüksek olduğu; bununla birlikte kendilerini görece en yetersiz gördükleri boyutun "BDGS", en yeterli gördükleri boyutun ise "A" olduğu belirlenmiştir. Genel olarak araştırmada eleştirel düşünmeyi destekleme davranışları açısından ele alınan sınırlı sayıda değişkene ilişkin elde edilen bulgular, bazı önemli farkları ortaya koymuştur.

Anahtar Sözcükler: Eleştirel düşünme, Eleştirel düşünme ortamı, Sınıf içi öğretmen davranışları, Sınıflarda eleştirel düşünmeyi destekleyen davranışlar, Eleştirel Düşünmeyi Destekleyen Öğretmen Davranışları Envanteri (EDDÖDE)



DOI Number: <http://dx.doi.org/10.12973/jesr.2013.3212a>

¹ Bu makale, Senar Alkin'in, Ankara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Fakültesi'nde, Prof. Dr. F. Dilek Gözütok danışmanlığında yapmış olduğu "İlköğretim Öğretmenlerinin 'Eleştirel Düşünmeyi Destekleme Davranışlarının' Değerlendirilmesi" (2012) adlı doktora tezinden üretilmiştir.

² Dr. - Dumlupınar Üniversitesi, Eğitim Fakültesi - senar35@gmail.com

³ Prof. Dr. - Ankara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Fakültesi - dgozutok@hotmail.com

GİRİŞ

Bugün pek çok ülkede, öncelikli olarak ilköğretim basamağında gerçekleştirilen eğitim reformları ile birlikte, yapılandırmacı yaklaşımın da etkisiyle, “kavramları ve temaları düşünme becerilerini geliştirmek için araç olarak kullanan bir program anlayışının” (Hazır Bıkmaz, 2006) benimsendiği dikkat çekmektedir. Türkiye’de de sözü edilen dönüşüm, 2005 ilköğretim programlarında, düşünme becerilerinin zorunlu derslerin içine yerleştirilmesiyle kendini göstermiştir. Düşünme becerilerine ilişkin getirdiği değişiklik açısından program, “öğrencilere belli bir düşünce biçiminin benimsetildiği, öğrencileri tek tipleştiren bir eğitim anlayışından esnek bir düşünme biçimine geçildiği” iddiasını taşımaktadır (Gürkaynak, Üstel & Gülgöz, 2008). Peki, program, kuram ve uygulama açısından tartışıldığında söz konusu iddianın gerçekleşme olasılığı nedir?

Söz konusu iddianın gerçekleşmesinde büyük rolü olabilecek becerilerden birisi eleştirel düşünmedir. Program, eleştirel düşünme becerisiyle öğrencilerde, “analiz etme, değerlendirme, anlamlandırma, çıkarımda bulunma” (İÖGM, 2004) gibi alt becerileri geliştirmeyi hedeflemektedir. Oysa eleştirel düşünen bireyin özelliklerine ilişkin kuramsal alanyazın, eleştirel düşünmenin yalnızca zihinsel işlemlerden (bilişsel becerilerden) değil; becerileri, eğilimleri ve alışkanlıkları içeren bir bütünden oluştuğunu (Norris, 1985; Facione, 1990; Paul, Binker, Jensen & Kreklau, 1990; Paul, Binker & Weil, 1990; Tishman, Eileen & Perkins, 1992; Halpern, 1996; Facione, 1998; Faciona, Faciona & Giancarlo, 1999; Gürkaynak, Üstel & Gülgöz, 2008; Gündoğdu, 2009) vurgulamaktadır. Eleştirel düşünme becerileri, ne eleştirel düşünmenin anlaşılması ve açıklanması ne de eğitim-öğretim etkinlikleri sonucu eleştirel düşünen bireylerin yetiştirilmesi için tek başına yeterli değildir. Gürkaynak, Üstel ve Gülgöz (2008), eleştirel düşünme eğitimi yalnızca becerilerin kazandırılması olarak ele alan anlayışın eğitim sisteminde göstermelik değişikliklere neden olabileceğini ifade etmektedir. Öğrencilere yalnızca analiz etme, ilişki kurma, çıkarımda bulunma, değerlendirme gibi bilişsel beceriler kazandırmak, eleştirel düşünme eğitimiyle önyargılı düşünüşün, katılığın, ussal olana, açık fikirliliğe, hakçalığa uzaklığın yarattığı sınırlılıkların üstesinden gelmek için yeterli değildir (Gürkaynak, Üstel & Gülgöz, 2008). Bu sınırlılıklarla baş etmek için öğretim programlarında, dolayısıyla eleştirel düşünmenin kazandırılması sürecinde, “açık fikirlilik, meraklılık, sistematiklik, alçak gönüllülük, başkalarının görüşlerini dikkate alma, kendine güvenme, sürekli araştırarak nedenleri, seçenekleri, doğruları arama, durumu bütünüyle göz önüne alma, ana noktaya bağlı kalma, kanıtların ve nedenlerin yeterli olmadığı durumlarda kararı erteleyebilme/duruş değiştirebilme, diğer insanların duygu ve düşüncelerine duyarlı olma, ölçüt seçiminde mantıklı olma” gibi eleştirel düşünme eğilimlerinin ve alışkanlıklarının göz ardı edilmemesi gerekir. Çünkü yine Gürkaynak, Üstel ve Gülgöz’e göre (2008) bireyin, eleştirel düşünmede işe koşulan açıklık, yansızlık, mantık hatalarından arınıklık, mantıksal tutarlılık, olabilirlik, geçerlik, doğruluk, kaynaklarda güvenilirlik gibi ölçütleri kullanması, eleştirel düşünme becerilerine sahip olmaktan çok belli zihinsel alışkanlıklara, yatkınlıklara, eğilimlere sahip olmasıyla ilgilidir. Dolayısıyla düşünme alışkanlıkları konusunu gündeme getirmeyen bir “eleştirel düşünme becerisi” anlayışı eksik, temelsiz ve altyapısız kalır.

Ayrıca konuya programların uygulanması açısından bakmak ve programların hedeflediği dönüşümü hayata geçirecek öğretmen değişkeni üzerinde tartışmak gerekir. Eleştirel düşünme eğitimi etkileyen öğretim programı, bina, yönetici, ders kitabı, yardımcı kaynak, araç-gereç, materyal gibi çevresel değişkenlerin işe yararlılığı üzerinde doğrudan etkiye sahip olması yönüyle, öğretmen değişkeninin, eleştirel düşünmenin geliştirilmesinde başat rolü oynadığı kabul edilmektedir (Kaloç, 2005; Aybek, 2006; Çekiç, 2007; Özcan, 2007).

Peki, eleştirel düşünen bireylerin yetiştirilmesi için öğretmenden beklenen nedir? Öğretim programları bu soruya yanıt oluşturmak amacıyla incelendiğinde, programların, yapılandırmacı felsefe bağlamında “ideal öğrenme ortamını” destekleyen öğretmen rol ve sorumluluklarını “rehber, kılavuz, kolaylaştırıcı” gibi sıfatlarla betimlemekle yetindiği; “düşünmeyi destekleyen sınıf ortamına ve öğretmen davranışlarına” ilişkin açıklamaya yer vermediği görülmektedir. Ancak “öğrenmeye” ve “düşünmenin öğretimine” ilişkin alanyazın bu sorunun yanıtına ilişkin açık ipuçları sunmaktadır.

Öğrenmeye ilişkin alanyazın incelendiğinde, 1990'lara kadar yapılan pek çok araştırmada akademik başarıyla ilişkisi açısından ele alınan öğretmen davranışlarının, (Bemis & Luft, 1970; Peterson, 1978; Rose & Medway, 1981; Jere & Thomas, 1984; Hines, Kromrey, Swartzman, Mann & Homan, 1986) son 20 yılda öğrenmenin doğasına ve öğretmenin rolüne ilişkin açıklamalar sunan felsefi ve psikolojik yaklaşımların katkılarıyla düşünme becerilerini etkilemesi açısından tartışılmaya başlandığı dikkat çekmektedir.

Düşünmenin kazandırılmasına kültürlenme açısından bakan alanyazın incelendiğinde ise pek çok araştırmacının, öğrencilerin okullarda düşünme eğilim ve becerilerini kazanmalarını, sınıf kültürünün düşünme eylemi açısından desteklenmesine bağladığı dikkat çekmektedir. “Düşünen sınıf”, “düşünme dostu sınıf”, “düşünme ortamı”, “düşünme rutinleri”, “düşünmeyi destekleyen kültürel güçler” gibi kavramlara odaklanan bu araştırmacılar (Newmann & Educational Resources Information Center, 1990; Costa, 1991; Newmann, 1991; Berman, 2001; Beyer, 2001; Kline, 2002; Ritchhart, 2002; Ritchhart & Perkins, 2008; Crawford, Saul, Mathews & Makinster, 2009; French & Rhoder, 2011; Doğanay & Sarı, 2012) gerek deneysel araştırmalarla gerekse kuram-uygulama senteziyle düşünen sınıfın sosyo-kültürel özelliklerini açıklığa kavuşturmakta ve “düşünmeyi destekleyen öğretmen davranışlarına” ilişkin model ve öneriler sunmaktadır. Buna paralel olarak bazı araştırmacılar ise doğrudan eleştirel düşünmeyi destekleyen öğretmen davranışlarına ilişkin öneriler getirmekte, ipuçları sunmaktadır (Johnson & Johnson, 1979; Frager, 1984; McBride & Knight, 1993; Innabi, 2003; Crawford vd., 2009; Ennis, 2011). Ayrıca eleştirel düşünmenin öğretimine ilişkin alanyazında, “öğretmen davranışlarının”, öğrencilerde eleştirel düşünmenin gelişmesini etkileyen en önemli değişken olduğuna (Innabi, 2003), hatta “düşünme becerilerinin doğrudan öğretiminden” daha etkili rol oynadığına (Tabor, 1988) ilişkin açık vurgulara rastlanmaktadır.

Sözü edilen alanyazın çerçevesinde eleştirel düşünen bireylerin yetiştirilmesi için öğretmenlerden beklenen; eleştirel düşünmeyi bir bütün olarak davranışlarına yansıtmaları; sınıflarında, ilişki kurma, neden-kanıt arama, belirsizliklere hoşgörülü olma, açık olma, üst düzey sorular sorma, ön yargısız olma, doğruyu arama, yargıyı geciktirme, şüphe etme, meraklı olma gibi eleştirel düşünme unsurlarının göstergesi olan davranışlar sergilemeleridir. Sınıf içinde örneğin; “çoğunluktan farklı düşünen öğrencilerin görüşlerine değer vermeyen”, “öğrencilerin olayları, görüşleri ya da düşünceleri farklı açılardan görmelerini sağlayacak sözlü, yazılı ya da görsel materyaller seçmeyen”, “öğrencilerin hazırladıkları iyi düşünülmüş soruları ödüllendirmeyen”, “öğrencilerin okuyarak ya da duyarak ulaştıkları bilgilerin doğruluğunu sorgulamalarını gerektirecek etkinlikler düzenlemeyen”, “öğrencilere bir görüşü kanıtlar ve nedenler göstererek savunmalarını gerektiren ödevler/çalışmalar vermeyen” öğretmenlerin; öğrencileri düşüncede tutarlılığa; tartışmaya katılmaya; bilgilerin, kavramların, fikirlerin, savların açıklığa kavuşturulmasına; bilginin doğruluğunun, güvenilirliğinin sorgulanmasına, açık uçlu sorular oluşturmaya, farklı bakış açılarını dikkate almaya özendirme olasılığı yoktur.

Bu noktada, sözü edilen açık ve anlaşılır ipuçlarına karşın, alanyazında eleştirel düşünmeyi destekleyen davranışların öğretmenler tarafından ne düzeyde gösterildiğinin belirlenmesine hizmet edecek ölçme araçlarının aynı oranda olmadığı dikkat çekmektedir. (Düşünme eylemini bir bütün olarak ele almakla birlikte, bu konuda Türk alanyazınında öncü olan araştırma, Doğanay ve Sarı'nın (2012) "Düşünme Dostu Sınıf Ölçeği" geliştirme çalışmasıdır.) Ayrıca, eleştirel düşünme konusunda geliştirilen (Örneğin, Cornell Eleştirel Düşünme Testi, Kaliforniya Eleştirel Düşünme Eğilimi Ölçeği, Ennis-Weir Eleştirel Düşünme Testi, New Jersey Düşünme Becerileri Testi, Watson-Glaser Eleştirel Akıl Yürütme Gücü Ölçeği) ya da uyarlanan (Örneğin, Çıkrıkçı 1993; 1996; Kökdemir, 2003; Özdemir, 2005; Akar, 2007) ölçme araçlarının çoğunun, eleştirel düşünmeyi beceri ya da eğilim bağlamında bir ürün olarak ölçmeyi amaçlayan testlerden oluştuğu dikkat çekmektedir. Öte yandan sınıf ortamına ilişkin geliştirilen ölçme araçlarının ise düşünmeyi destekleyen sınıfın özelliklerinden çok ideal sınıf ortamının özelliklerine odaklandıkları; bu bağlamda yapılandırmacı öğrenme ortamını değerlendirmeyi amaçladıkları görülmektedir (Örneğin, Taylor & Fraser, 1991; Bukova-Güzel & Alkan, 2005; Fer & Cırık, 2006; Yılmaz, 2006; Doğanay & Sarı, 2007; Karadağ, 2007; Ağlağül, 2009; Arkün & Aşkar, 2010; Kurtdede Fidan, 2010). Bu bağlamda öğretmenlerin eleştirel düşünmeyi destekleme davranışlarının ölçülmesini amaçlayan bir ölçeğe ölçme aracına gereksinim duyulmuştur.

Sınıf ortamında öğretmen davranışları eleştirel düşünmeyi desteklemediği sürece, bir bütün olarak eleştirel düşünen bireyler yetiştirmek, böylece öğretim programlarında eleştirel düşünme bağlamında öngörülen dönüşümü hayata geçirmek güçtür. Bu bağlamda programların uygulayıcıları olan ilköğretim öğretmenlerinin eleştirel düşünmeyi destekleme davranışları açısından değerlendirilmesine gereksinim vardır. Türkiye'de eleştirel düşünmeye ilişkin alanyazın incelendiğinde, en çok öğretmen adayları ile (Kürüm, 2002; Özdemir, 2005; Türnüklü & Yeşildere, 2005; Çubukcu, 2006; Akar, 2007; Bilgin & Eldeleklioğlu, 2007; Çekiç, 2007; Gülveren, 2007; Güven & Kürüm, 2007; Tufan, 2008; Dutoğlu & Tuncel, 2008; Güven & Kürüm, 2008; Şen, 2009; Alper, 2010; Narin & Aybek, 2010) ardından ise ilköğretim öğrencileri ile (Demir, 2006; Kalkan, 2008; Akar, 2007; Kahraman, 2008) çalışıldığı ve bütün bu çalışmalarda, sözü edilen çalışma gruplarının eleştirel düşünme eğilimlerinin, becerilerinin ya da güçlerinin belirlendiği dikkat çekmektedir. Öğretmenlerle yok denecek kadar az olduğu söylenebilecek çalışmalarda da (Korkmaz, 2009; Torun, 2011) yine eleştirel düşünme eğilimlerinin konu edildiği görülmektedir. Eleştirel düşünmenin öğretmen davranışları ile birlikte ele alındığı ve ilköğretim öğretmenlerinin "eleştirel düşünmeyi destekleme davranışları" açısından değerlendirildiği çalışmaya rastlanılmaması, araştırmanın yapılma gereksinimini desteklemektedir.

Sözü edilen gereksinimlere bağlı olarak, bu araştırmanın temel amacı, ilköğretim öğretmenlerinin eleştirel düşünmeyi destekleme davranışlarını gösterme düzeylerini belirlemeyi hedefleyen bir ölçme aracının geliştirilmesi ve bu ölçme aracı ile ilköğretim öğretmenlerinin eleştirel düşünmeyi destekleme davranışlarının incelenmesidir. Bu genel amaç çerçevesinde araştırmada aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır:

1. Eleştirel Düşünmeyi Destekleyen Öğretmen Davranışları Envanterinin (EDDÖDE) psikometrik özellikleri nelerdir?
2. İlköğretim öğretmenleri, eleştirel düşünmeyi destekleme davranışlarını ne düzeyde göstermektedir?
3. İlköğretim öğretmenlerinin eleştirel düşünmeyi destekleme davranışlarını gösterme düzeyleri; cinsiyete, bransa, istihdam edilme biçimine, mesleki kıdeme,

öğrenim durumuna, mezun olunan okula ve derse girdikleri sınıflardaki ortalama öğrenci sayısına göre manidar bir fark göstermekte midir?

YÖNTEM

Tarama modelinde desenlenen araştırmada, EDDÖDE'nin geliştirilmesi için çalışma grubundan, uygulanması için ise örneklemden yararlanılmıştır.

EDDÖDE'nin Geçerlik ve Güvenirlik Çalışmalarının Yapılması İçin Oluşturulan Çalışma Grubu

Geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları için uygun örnekleme yoluyla ulaşılan çalışma grubunu, 2010–2011 eğitim-öğretim yılı güz yarısında, Ankara ilinde, resmi ilköğretim okullarında Fen ve Teknoloji, Sınıf, Sosyal Bilgiler, Türkçe ve Matematik branşlarında görev yapan toplam 425 öğretmen oluşturmaktadır. Çalışma grubundaki öğretmenlerden % 31.1'i erkek, % 68.5'i kadındır. Çalışma grubunun % 11.1'i Fen ve Teknoloji, % 10.6'sı Matematik, % 56.2'si Sınıf, % 8'i Sosyal Bilgiler, % 12.9'u Türkçe Öğretmenlerinden oluşmaktadır. Öğretmenlerin % 21.6'sı 1-10 yıl, % 38.4'ü 11-20 yıl, % 23.6'sı 21-30 yıl ve % 12.4'ü 31 ve üstü yıl mesleki kıdeme sahiptir.

EDDÖDE'nin Uygulanması için Oluşturulan Evren ve Örneklem

Araştırmanın hedef evrenini, 2010–2011 eğitim-öğretim yılı bahar yarısında, Türkiye'deki resmi ilköğretim okullarında görev yapan Fen ve Teknoloji, Matematik, Sınıf, Sosyal Bilgiler ve Türkçe Öğretmenleri oluşturmaktadır. Araştırmanın örnekleminin belirlenmesinde, Türkiye İstatistik Kurumu'nun (TÜİK) desteği ile Devlet Planlama Teşkilatı (DPT) tarafından geliştirilen İstatistiksel Bölge Birimleri Sınıflandırması (İBBS) esas alınmıştır. Sınıflandırmaya göre Türkiye'de "Düzyey 1" grubunda 12 İstatistiksel Bölge Birimi yer almaktadır (DPT, 2002). Araştırmada öncelikle her bir birimden basit yansız örnekleme ile birer il seçilmiş ve seçilen illerde ilgili beş branşta görev yapan öğretmenlerin toplam sayısı 96.966 olarak belirlenmiştir. Örneklem büyüklüğünün belirlenmesinde, Cohen, Manion ve Morrison'un (2005) örnekleme hatası ile güven düzeyi arasındaki ilişkiye bağlı olarak belirledikleri aralıklardan yararlanılmıştır. Böylelikle, 96.966 kişilik bir hedef kitleyi, % 95 güven düzeyi ve % 5'lik hata için, 383 kişinin temsil edeceği varsayılmıştır. 383 kişinin "il" ve "branş" değişkenlerine göre dağılımını belirlemek amacıyla, araştırma amaçlarına sağlayacağı katkılar dikkate alınarak (Gay, 1987; Fraenkel & Wallen, 1990; Fowler, 1993; Fink, 1995), "Tabakalı Örneklem Tekniği" kullanılmış; "12 il" ve "5 branş" tabakalarının her birinden örnekleme alınacak öğretmen sayıları hesaplanmıştır. Örneklemde yer alan öğretmenlerden % 41.9'u erkek, % 57.3'ü kadındır. Örneklem % 6.8'i Fen ve Teknoloji, % 7'si Matematik, % 70.6'sı Sınıf, % 6.3'ü Sosyal Bilgiler, % 9.4'ü Türkçe öğretmenlerinden oluşmaktadır. Öğretmenlerin % 32.8'i 1-10 yıl, % 31'i 11-20 yıl, % 19.3'ü 21-30 yıl ve % 12.5'i 31 yılın üstünde mesleki kıdeme sahiptir; illere göre dağılımları ise % 2.3 (Trabzon) ile % 34.1 (İstanbul) arasında değişmektedir.

Veri Toplama Aracı

EDDÖDE'nin geliştirilme süreci

EDDÖDE'nin geliştirilme sürecinde, alanyazında belirtilen işlem basamakları izlenerek (Tezbaşaran, 1996); önce "eğilim-beceri olarak eleştirel düşünme ve öğretmen davranışları" kavramları tanımlanmış ve kapsamları belirlenmiştir. Ardından, belirlenen

eğilimleri-becerileri destekleyen gözlenebilir işaretçiler (davranış göstergeleri) yazılmıştır. Bu süreç şöyle açıklanabilir:

Öğretmenlerin, sınıf ortamında eleştirel düşünmeyi desteklediklerinin göstergesi olan davranışların belirlenmesi için öncelikle alanyazın taraması yapılmıştır. Tarama sürecinde, bir taraftan geniş bağlamda, “yapılandırmacı yaklaşımın ve bilişsel kuramın öğrenme ortamına ve öğretmen rollerine-özelliklerine ilişkin sunduğu ipuçlarına” ve daha özel bağlamda “düşünme ve sorgulama süreçlerini kazandırmaktan sorumlu öğretmen özellikleri”ne odaklanılmıştır. Diğer taraftan ise “eleştirel düşünme kavramına; eleştirel düşünme eğilim ve becerilerine, eleştirel düşünmenin ölçülmesine” odaklanılmıştır. Ardından, Eğitim Reformu Girişimi, Milli Eğitim Bakanlığı ve Akbank ortaklığında gerçekleştirilen “Düşünme Gücü: Soran ve Sorgulayan Gençlik için Öğretmen Eğitimi Destek Projesi” kapsamında yürütülen ve Uzman Eğitici rolüyle araştırmacının da içinde yer aldığı “Uzman Eğitici Eğitimi”, “Eğitici Eğitimi” ve “Öğretmen Eğitimi” süreçlerinde alınan notlar, proje koordinatörlüğüne sunulan gözlem raporları incelenmiştir.

Bu süreç sonunda, *sınırları çizilmemiş* iki kutuplu bir veriye ulaşılmıştır. Kutuplardan birini, 1950’lerden bugüne kadar benimsenen felsefi ve psikolojik akımların yansıması ile şekillenen ve 1980’lerden sonra düşünmeyi desteklemesine vurgu yapılan öğretmen davranışları oluşturmaktadır. Kutuplardan diğerini ise, eleştirel düşünme becerileri-eğilimleri oluşturmaktadır. Geliştirilmesi planlanan araç ile sınıf içinde eleştirel düşünmeyi bir bütün olarak; eğilim ve beceri açısından; destekleyen öğretmen davranışları ölçülmek istendiğinden, bu aşamada yalnızca eğilimlere ya da yalnızca becerilere odaklanılmamıştır. Alanyazında, eleştirel düşünme eğilimlerine-becerilerine ilişkin, üzerinde hemfikir olunan bir sınıflama olmamakla birlikte, ortak özellikleri “çok boyutluluk” olan farklı sınıflamalar mevcuttur. Bu durum, doğal olarak, eleştirel düşünmenin ölçülmesini amaçlayan ölçme araçlarına da yansımaktadır. Yani eleştirel düşünmeyi eğilim ya da beceri açısından ölçmeyi amaçlayan ölçme araçlarının her biri çok faktörlü yapılardan oluşmakla birlikte, yapıların (ölçme araçlarının alt boyutlarının) farklılaştığı, kavramın tanımlanmasındaki ve kapsadığı eğilim ve becerilerin sınıflandırılmasındaki belirsizliği yansıttığı görülmektedir. Her ne kadar araştırmacılar tarafından sunulan sınıflamalar esas alınarak ölçek geliştirme çalışmaları ya da ölçme araçları esas alınarak ölçek uyarlama çalışmaları yapılsa da, geliştirilen ölçeklerin birbirlerinden farklı yapıları öngördüğü, uyarlananların ise Türk kültüründe doğrulanamayabildiği dikkat çekmektedir. Bu durumda, geliştirilmesi planlanan ölçme aracının “eleştirel düşünme kutbunun” alanyazında çok boyutlu olarak açıklanması, “eleştirel düşünmeyi destekleyen öğretmen davranışlarının” da çok boyutlu olarak tasarlanması gerektiğine işaret etmektedir. Bu boyutların hangi eğilimlerden-becerilerden oluşacağı (eğilimlerle-becerilerle sınırlandırılacağı) konusunda belirleyici olan ise öğretmen davranışlarıdır. Çünkü herhangi bir eleştirel düşünme eğiliminin-becerisinin, geliştirilmesi planlanan ölçme aracında alt boyut olarak yer alabilmesi, davranış göstergelerinin belirlenebilmesine bağlıdır.

Kutbun iki ucundaki veriler birlikte incelendiğinde, alanyazındaki bazı öğretmen davranışlarının, doğrudan belli bir eleştirel düşünme eğilimini-becerisini desteklediği ve bazılarının da belli bir eğilimin-becerinin desteklenmesine uyarlanabildiği dikkat çekmektedir. Alanyazında özellikle eleştirel düşünme *becerilerinden* bazılarını (Örneğin, “tümevarım-tümdengelim” becerileri) destekleyen öğretmen davranışlarına ilişkin ipucu ise yok denecek kadar azdır.

Bu noktada, hangi eleştirel düşünme eğilimlerinin-becerilerinin hangi öğretmen davranışlarıyla eşleşebileceğinin belirlenmesi için iki sütunlu bir tablo oluşturulmuştur.

Sütunlardan birine alanyazında sınırları ve kapsamı açık ve net olarak belirlenmiş eğilimler-beceriler; diğerine ise öğretmen davranışları sıralanmıştır. Araştırmacı ve araştırma konusu hakkında derinlemesine bilgi sahibi bir başka araştırmacı tarafından, ayrı ayrı olmak üzere, tanımlanan her bir öğretmen davranışının, hangi eleştirel düşünme eğiliminin-becerisinin geliştirilmesine hizmet ettiği belirlenmiştir. Diğer bir deyişle, düşünmeyi desteklemesine vurgu yapılan öğretmen davranışları ile eleştirel düşünme-eğilim-becerileri arasında kombinasyonlar oluşturulmuştur. İki araştırmacının oluşturduğu yapılar karşılaştırılmış; görüş ayrılığı olan eğilim-beceriler ve bunları destekleyen öğretmen davranışları üzerinde tartışılarak düzeltmeler yapılmış ve görüş birliğine varılmıştır. Böylelikle aracın hem eleştirel düşünme hem de öğretmen davranışları kutbu açıklığa kavuşturulmuş; alanyazında sunulan öğretmen davranışlarının, en açık ve net olarak, eleştirel düşünmenin “açıklık”, “açık fikirlilik”, “neden-kanıt arama” “bilginin doğruluğunu-güvenirliğini sorgulama” eğilimlerini ve “soru sorma” becerisini desteklemeye uyarlanabileceği sonucuna varılmıştır.

Bu süreçte iki araştırmacının da dikkate aldığı ölçütler şöyle özetlenebilir: (1) Ölçme aracında yer alacak eleştirel düşünme eğilimine-becerisine ilişkin belirlenen davranış göstergeleri, diğer eğilim-becerilerin davranış göstergeleri ile binişiklik göstermemeli, benzer ifadelerden oluşmamalıdır. (Örneğin, “analiz-sentez-değerlendirme” ile “tümevarım-tümden gelim” ya da “meraklılık ile soru sorma” ögelerine ilişkin belirlenen-uyarlanan davranış göstergeleri binişiklik göstermektedir.) (2) Ölçme aracında yer alacak eleştirel düşünme eğilimlerine-becerilerine ilişkin davranış göstergeleri diğer eğilimlere-becerilere göre daha somut, açık ve net yazılabilir, ayrıştırılabilir. (Örneğin, alanyazında “soru sorma” ögesinin davranış göstergeleri “meraklılık” ögesine göre daha somut, açık ve nettir.) (3) Ölçme aracında yer alacak eleştirel düşünme eğilimine-becerisine ilişkin (ölçek geliştirme ilkeleri açısından) yeterli ve (araçtaki diğer eğilim-becerilerle) oranlı sayıda davranış göstergesi yazılabilir. Davranış göstergelerinin bilişsel, duyuşsal ve devinimsel boyutları dikkate alınmalıdır. (4) Ölçme aracında yer alacak eleştirel düşünme eğilimine-becerisine ilişkin davranış göstergeleri, ilköğretim kademesindeki temel branşlar için (Fen ve Teknoloji, Matematik, Sınıf, Sosyal Bilgiler, Türkçe) uyarlanabilir.

Süreç sonunda, envanter kapsamına alınacak A ve ÜDSS boyutlarına ilişkin 16, AF boyutuna ilişkin 18, NKA boyutuna ilişkin 17, BDGS boyutuna ilişkin 19 maddeden oluşan beş ayrı madde havuzu oluşturulmuştur. Envanterde yer alan beş boyutun madde havuzları, uzman görüşüne sunulmadan önce, bir alan uzmanı ile birlikte, maddelerin, (1) anlaşılır ve yalın ifade edilip edilmediği, (2) gerçekten altında bulunduğu boyutu ölçüp ölçmediği ve (3) temelde yalnızca ilgili boyutu ölçüp ölçmediği tartışılmıştır. Uzlaşmayan maddeler üzerinde düzeltmeler yapılarak görüş birliğine varılmıştır. *Envanterde yer alan beş boyutun madde havuzlarına ilişkin uzman görüşü çalışmalarının yapılması amacıyla*, taslak envanter formu, üç Ölçme-Değerlendirme ve altı Program Geliştirme Uzmanının görüşüne sunulmuştur. Uzmanlardan, formdaki her bir maddeyi, açıklığı-anlaşılabilirliği ve ilgili eğilimi-beceriyi destekleyen öğretmen davranışını betimlemeye uygun olup olmadığı açısından değerlendirmeleri, gerekli gördükleri durumlarda maddelerin düzeltilmesiyle ilgili görüşlerini belirtmeleri istenmiştir. Uzmanlardan gelen dönüt ve düzeltmeler doğrultusunda, toplam 23 maddenin ifadesinin değiştirilmesi ve A boyutundan 2 maddenin, ÜDSS boyutundan 2 maddenin ve BDGS boyutundan 1 maddenin taslak envanter formundan çıkarılması uygun bulunmuştur. *Envanterin pilot çalışmasının yapılması amacıyla*, A boyutunda 14, ÜDSS boyutunda 14, AF boyutunda 18, NKA boyutunda 17 ve BDGS boyutunda 18 madde olan taslak envanter, dil ve anlaşılabilirlik açısından değerlendirilmesi amacıyla, iki ilköğretim okulunda görev yapan ve Fen ve Teknoloji, Matematik, Sosyal

Bilgiler, Türkçe ve Sınıf Öğretmenlerinden oluşan 15 kişiye uygulanmıştır. Katılımcılardan, taslak envanterde yer alan maddelerin kendilerini yansıtıp yansıtmadığını beşli Likert dereceleme tipine dayalı olarak belirtmeleri (1=Beni hiç yansıtmıyor, 5=Beni çok yansıtıyor), her bir maddeyi ayrıntılı olarak incelemeleri, karmaşık buldukları ve anlaşılmayan maddelere ilişkin önerilerini not etmeleri istenmiştir. 15 öğretmenden gelen dönüt ve düzeltmelere göre iki maddenin ifadesi değiştirilmiş, boyutlardaki madde sayıları aynı kalmıştır. Böylelikle son şekli verilen envanter formu, geçerlik ve güvenilirlik çalışmalarının yapılması için uygulamaya hazır hale getirilmiştir.

Verilerin Analizi

EDDÖDE'deki her bir boyutun yapı geçerliliği belirlemek için temel bileşenler analizi yöntemi kullanılarak Açıklayıcı Faktör Analizi (AFA) uygulanmıştır. Güvenirliğini incelemek için ise iç tutarlılık katsayısı, madde-toplam korelasyonu, uç grupların karşılaştırılması ve test yarılama yönteminden yararlanılmıştır. EDDÖDE; AF, A, BDGS, NKA ve ÜDSS olmak üzere beş temel boyuttan oluşmaktadır. Taslak formdaki her bir boyut, eleştirel düşünmeyi destekleme davranışlarını diğer boyutlardan bağımsız olarak ölçtüğünden, envanterin tümünden alınan bir toplam puan yoktur. Buna bağlı olarak envanterin geçerlik ve güvenilirlik analizleri boyutlar bazında yapılmıştır.

İlköğretim öğretmenlerinin, eleştirel düşünmeyi destekleme davranışlarını ne düzeyde gösterdiklerini belirlemek için öğretmenlerin EDDÖDE'nin boyutlarına verdikleri yanıtların betimsel istatistikleri hesaplanmıştır. Ayrıca, EDDÖDE'nin her bir boyutundan elde edilen puanlar ilgili boyutta yer alan madde sayısına bölünerek 1-5 arası ortalamalara dönüştürülmüştür.

İlköğretim öğretmenlerinin eleştirel düşünmeyi destekleme davranışlarını gösterme düzeylerinin çeşitli değişkenlere göre karşılaştırılması için öğretmenlerin EDDÖDE'nin boyutlarına verdikleri yanıtların her bir değişkene ilişkin ortalama ve standart sapmaları hesaplanmış, normallik ve varyansların homojenliği kontrol edilmiştir. Bu incelemelere göre; "cinsiyet" ve "istihdam edilme biçimi" değişkenleri için bağımsız örneklem için t testi kullanılmıştır. "Kıdem" ve "ortalama öğrenci sayısı" değişkenleri için tek yönlü varyans analizi (ANOVA); manidar çıkan F değerleri için ise farkın kaynağını belirlemek üzere Tukey HSD Testi kullanılmıştır. "Branş", "öğrenim durumu" ve "mezun olunan okul" değişkenleri için Kruskal Wallis H Testi; manidar çıkan değerler için ise farkın kaynağını belirlemek üzere Mann Whitney U Testi kullanılmıştır.

BULGULAR

EDDÖDE'nin Geçerliliğini Belirlemeye Yönelik Bulgular

Çalışma grubundan elde edilen veriler üzerinde, EDDÖDE'nin her bir boyutunun faktör yapısını belirleyerek yapı geçerliliğini incelemek amacıyla, her bir boyut için AFA yapılmıştır. AFA'yı gerçekleştirmeden önce veri setinin faktör analizine uygun olup olmadığını değerlendirilmiştir. Bu amaçla öncelikle örneklem büyüklüğünün yeterliliğini test etmek amacıyla her bir boyuta ilişkin Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) değerleri incelenmiştir. Alanyazında, örneklem büyüklüğü ve maddeler arasındaki korelasyonun faktör analizine uygunluğunu ortaya koyan bu değer için 0.60 ve üzerinin yeterli kabul edildiği belirtilmektedir (Kline, 1994; Büyüköztürk, 2006). Analizlerde her bir boyut için 425 kişiden oluşan çalışma grubuna ilişkin KMO değerlerinin, A boyutu için 0.92; ÜDSS boyutu için 0.87; BDGS boyutu için 0.92; NKA boyutu için 0.92; AF boyutu için 0.91 olduğu belirlenmiştir. Bu değerlerin ÜDSS boyutu için "iyi", diğer dört boyut için ise "mükemmel" olarak

nitelendirilebilmesi (Kalaycı, 2005; Büyüköztürk, 2006) her bir boyutta mevcut verilerin faktör analizi için uygun olduğunu göstermiştir. Dağılımın normallik düzeyinin faktör analizinin koşullarını karşılama durumu, her bir boyut için Barlett Küresellik Testi ile incelenmiş (Kline, 1994; Büyüköztürk, 2006) ve Bartlett Küresellik Testi sonucunda ki-kare değerleri manidar bulunmuştur; A boyutu: [$\chi^2=1532.190$, $sd=91$, $P<.01$], ÜDSS boyutu: [$\chi^2=1387.473$, $sd=78$, $P<.01$], BDGS boyutu: [$\chi^2=2562.691$, $sd=153$, $P<.01$], NKA boyutu: [$\chi^2=2139.769$, $sd=136$, $P<.01$], AF boyutu: [$\chi^2=2109.740$, $sd=153$, $P<.01$]. Ki-kare değerlerinin istatistiksel olarak manidar olması, her bir boyutun korelasyon matrisinde bazı maddelerin yüksek düzeyde ilişkili olduğuna ilişkin kanıt sağlamış ve her bir boyutun verilerinin faktör analizi için uygun olduğunu göstermiştir. Bu bulgular sonucunda, veri setinin her bir boyut için faktörleştirmeye uygun olduğuna karar verilmiştir.

Çalışmada EDDÖDE'nin her bir boyutunun faktör yapısını belirlemek için, AFA yaklaşımı ve onun en yaygın kullanılan temel bileşenler (Principal Components) analizi tekniği kullanılmıştır. Her bir boyut için bu tekniğin döngüsüz olarak gerçekleştirilmesi sonucunda, boyutlar içindeki faktör sayısının belirlenmesinde Kaiser-Guttman ilkesi uyarınca özdeğerleri 1'den büyük faktörlerin açıkladığı varyans oranları incelenmiştir (Zwick & Velicer, 1986). Çizelge 1'de her bir boyut için özdeğeri 1'den büyük olan faktörlerin öz değerleri ve açıklanan toplam varyansa katkıları sunulmaktadır.

Çizelge 1. EDDÖDE'nin her bir boyutuna ilişkin Kaiser-Guttman ilkesi uyarınca özdeğerleri 1'den büyük faktörlerin öz değerleri ve açıklanan toplam varyansa katkıları

EDDÖDE	1. faktör		2. faktör		3. faktör		4. faktör		(%)**
	Öz değer	(%)*	Öz değer	(%)*	Öz değer	(%)*	Öz değer	(%)*	
ÜDSS boyutu	4,48	34,49	1,34	10,27	1,04	7,96	-	-	52,72
AF boyutu	6,07	31,96	1,31	6,87	1,26	6,64	1,01	5,31	50,78
BDGS boyutu	6,42	35,65	1,75	9,73	-	-	-	-	45,38
A boyutu	4,99	35,63	1,09	7,80	-	-	-	-	43,43
NKA boyutu	6,07	35,70	1,21	7,14	-	-	-	-	42,84

*İlgili faktörün açıklanan toplam varyansa katkısı **Faktörlerin toplamının açıklanan toplam varyansa katkısı

Çizelge 1'de görüldüğü gibi ÜDSS boyutu, özdeğeri 1'den büyük 3 faktöre sahiptir ve bu 3 faktörün varyansa yaptığı katkı % 52.72'dir. AF boyutu, özdeğeri 1'den büyük 4 faktöre sahiptir ve bu 4 faktörün varyansa yaptığı katkı % 50.78'dir. BDGS boyutu özdeğeri 1'den büyük 2 faktöre sahiptir ve bu 2 faktörün varyansa yaptığı katkı % 45.38'dir. A boyutu, özdeğeri 1'den büyük 2 faktöre sahiptir ve bu 2 faktörün varyansa yaptığı katkı % 43.43'dir. NKA boyutu ise özdeğeri 1'den büyük 2 faktöre sahiptir ve bu 2 faktörün varyansa yaptığı katkı % 42.84'dir. Alanyazın incelendiğinde, yalnızca Kaiser-Guttman ilkesine göre faktör sayısına karar verilmemesi gerektiği; faktör sayısına karar verebilmek için bunların yanında faktörlerin kuramsal olarak anlamlandırılabilmesinin de önemli bir ölçüt olduğu vurgulanmaktadır (Zwick & Velicer, 1986; Akbulut, 2010; Çokluk, Şekercioğlu & Büyüköztürk, 2010). Ayrıca faktör sayısına karar verirken değerlendirilmesi gereken bir diğer nokta, her bir faktörün toplam varyansa yaptığı katkının önemidir (Çokluk, Şekercioğlu & Büyüköztürk, 2010). Çizelge 1'de her bir boyut için her bir faktörün toplam varyansa yaptığı katkı incelendiğinde, bütün boyutlarda, varyans açıklama işlevinin büyük bölümünü birinci faktörün gerçekleştirdiği görülmektedir. Her bir boyutta birinci faktör dışındaki diğer faktörlerin özdeğerleri incelendiğinde ise 1'e oldukça yakın; toplam varyansa yaptıkları katkı incelendiğinde de bu katkının öneminin giderek azaldığı görülmektedir. Bu değerler tek başına dikkate alındığında, her bir boyutun tek faktörlü bir yapı gösterebileceği

düşünülebilir. Boyutların faktör yapılarına ilişkin daha nesnel karar verebilmek amacıyla her boyut için hem tek faktörlü hem de çok faktörlü yapılar (2, 3 ve 4) AFA ile incelenmiş ve ortaya çıkan yapılar kuramsal olarak değerlendirilmiştir.

Envanterin her bir boyutunun çok faktörlü yapıları için gerçekleştirilen AFA sonucunda düşük yük değeri olan ve/veya binişiklik gösteren maddelerin çıkarılmasıyla; ÜDSS ve AF boyutlarındaki maddelerin üç faktörlü; A ve BDGS boyutlarındaki maddelerin iki faktörlü; NKA boyutundaki maddelerin de tek faktörlü yapı altında istatistiksel olarak anlamlı biçimde toplanabildikleri; ancak her ne kadar istatistiksel olarak yapıların (faktörlerin) birbirinden ayrışması mümkün olsa da kuramsal olarak ayrışmadığı ve adlandırılmadığı görülmüştür. Boyutlardaki faktörlerin özdeğerleri ve bu faktörlerin toplam varyansa katkı yüzdeleri dikkate alındığında, boyutların yapılarına ilişkin ilk incelemelerde, her bir boyutun maddelerinin tek bir genel faktör altında toplandığı gözlemlendiğinden, maddelere tek faktörlü çözüm sınırlaması getirilerek analiz tekrarlanmıştır. Tek faktör sınırlaması ile her bir boyut için gerçekleştirilen AFA'da, bütün boyutlar için tüm maddelerin tek faktör altında yüksek yük değerleri oluşturacak ve toplam varyansın önemli bölümünü açıklayabilecek biçimde toplanabildikleri belirlenmiştir.

Envanterin her bir boyutuna ilişkin AFA sonuçları incelendiğinde, EDDÖDE'nin, % 33.34'lük bir varyans açıklayan ve 18 maddeden oluşan AF boyutunun faktör yük değerleri 0.45 ile 0.66 arasında; maddelere ilişkin ortak faktör varyansları ise 0.20 ile 0.44 arasında değişmektedir. % 35.63'lük bir varyans açıklayan ve 14 maddeden oluşan A boyutunun faktör yük değerleri 0.51 ile 0.68 arasında; maddelere ilişkin ortak faktör varyansları ise 0.26 ile 0.46 arasında değişmektedir. % 35.65'lik bir varyans açıklayan ve 18 maddeden oluşan BDGS boyutunun faktör yük değerleri 0.37 ile 0.73 arasında; maddelere ilişkin ortak faktör varyansları ise 0.14 ile 0.53 arasında değişmektedir. % 35.70'lik bir varyans açıklayan ve 17 maddeden oluşan NKA boyutunun faktör yük değerleri 0.48 ile 0.70 arasında; maddelere ilişkin ortak faktör varyansları ise 0.23 ile 0.49 arasında değişmektedir. % 34.49'lük bir varyans açıklayan ve 13 maddeden oluşan ÜDSS boyutunun faktör yük değerleri 0.48 ile 0.65 arasında; maddelere ilişkin ortak faktör varyansları ise 0.23 ile 0.42 arasında değişmektedir.

Alanyazında tek faktörlü ölçek yapılarında toplam varyansın % 30'unun açıklanması yeterli görülmektedir (Büyüköztürk, 2006). Bu ölçüte dayanarak, elde edilen her bir tek faktörlü yapı, ilgili boyuta ilişkin eleştirel düşünmeyi destekleyen öğretmen davranışlarını ölçmek için yeterli bulunmuştur. Analizde herhangi bir maddenin envanterdeki ilgili boyutta yer almasına karar verilirken faktör yük değerinin 0.30 ve daha yüksek olması ölçüt alınmıştır (Büyüköztürk, 2006). Bu ölçüte dayanarak AF boyutunda yer alan 52. madde ("Kanit ya da neden sunmaksızın görüşlerinde ısrar eden öğrencileri uyarırım"), 0.30'un altında yük değeri vermesi nedeniyle envanterden çıkarılmıştır. Diğer boyutlardaki maddelerin faktör yük değerleri ise 0.30'un üzerindedir.

EDDÖDE'nin her bir boyutunun puanı, o boyuttaki maddelerden alınan sürekli puanların toplanması ve bu toplamın o boyuttaki madde sayısına bölünmesiyle elde edilmektedir. Envanterin AF boyutundan alınabilecek puanlar 18 ile 90 arasında; A boyutundan alınabilecek puanlar 14 ile 70 arasında; BDGS boyutundan alınabilecek puanlar 18 ile 90 arasında; NKA boyutundan alınabilecek puanlar 17 ile 85 arasında; ÜDSS boyutundan alınabilecek puanlar 13 ile 65 arasında değişmektedir. Her bir boyuttan alınan puanın yükselmesi, o boyuta ilişkin eleştirel düşünmeyi destekleme davranışlarının gösterilme düzeyinin yükseldiği anlamına gelmektedir.

EDDÖDE'nin Güvenirliğini Belirlemeye Yönelik Bulgular

Cronbach Alfa iç tutarlılık katsayılarının belirlenmesine yönelik çalışmalar

425 katılımcının her bir boyutta yer alan maddelere verdikleri yanıtlardan, envanterin güvenirliğini kestirmek amacıyla hesaplanan Cronbach Alfa iç tutarlılık katsayıları; AF ve NKA boyutunun 0.88, A boyutunun 0.86, BDGS boyutunun 0.89 ve ÜDSS boyutunun 0.83'tür. Hesaplanan iç tutarlılık katsayıları, envanterdeki bütün boyutların güvenirliklerinin yüksek düzeyde olduğunu göstermektedir.

Madde analizine yönelik çalışmalar

Envanterdeki her bir boyutta yer alan maddelerin; ilgili boyuta ilişkin eleştirel düşünmeyi destekleme davranışlarını ölçmeye yönelik ayırt ediciliklerini ortaya koymak üzere hesaplanan madde-toplam korelasyonları, AF boyutu için 0.39 ile 0.59; A boyutu için 0.43 ile 0.60; BDGS boyutu için 0.31 ile 0.66; NKA boyutu için 0.41 ile 0.62; ÜDSS boyutu için 0.39 ile 0.55 arasında değişmektedir. Madde-toplam korelasyonunun pozitif ve yüksek olması, maddelerin benzer davranışları örneklediğini ve testin iç tutarlılığının yüksek olduğunu göstermektedir. Madde-toplam korelasyonu yorumlamada ölçüt alınabilecek sınır değerler dikkate alındığında, genel olarak madde-toplam korelasyonu 0.30 ve daha yüksek olan maddelerin bireyleri iyi derecede ayırt ettiği bilinmektedir (Büyüköztürk, 2006). Bu ölçütü sağlaması açısından EDDÖDE'nin her bir boyutunun iç tutarlılığının yüksek olduğu söylenebilir.

Uç grupların karşılaştırılması tekniğinde ise bireylerin her bir boyuttan aldıkları puanlar büyüklük sırasına göre dizilmiş, 425 birey ve bu diziden alt ve üst % 27'lik gruplar ($n_{alt}=115$, $n_{üst}=115$) alınarak, bu grupların her bir boyuttaki her bir maddeden aldıkları puan ortalamaları t testi ile karşılaştırılmıştır. T testi sonuçlarına göre her bir boyutun tüm maddelerinde alt ve üst % 27'lik gruplar arasında manidar fark vardır. Buna göre envanterin her bir boyutunda yer alan maddeler, ilgili boyuta ilişkin aynı özelliği ölçmekte ve ilgili boyutta farklı düzeylerdeki katılımcıları birbirinden anlamlı biçimde ayırt edebilmektedir.

Testi yarılama yöntemi ile güvenirliği belirlemeye yönelik çalışmalar

425 katılımcının puanları ile gerçekleştirilen analiz sonuçlarına göre, EDDÖDE'nin ÜDSS boyutunun genel alfa değerleri, birinci kısım için 0.72 ve ikinci kısım için 0.75'tir. Ayrıca, iki parça arasındaki korelasyon, Gutman Split Half, eşit ve eşit olmayan uzunluk Spearman Brown güvenirlikleri ise sırasıyla 0.67, 0.79, 0.80, 0.80 olarak belirlenmiştir. NKA boyutunun genel alfa değerleri birinci kısım için 0.81 ve ikinci kısım için 0.77'dir. İki parça arasındaki korelasyon, Gutman Split Half, eşit ve eşit olmayan uzunluk Spearman Brown güvenirlikleri ise sırasıyla 0.75, 0.86, 0.86, 0.86 olarak belirlenmiştir. BDGS boyutunun genel alfa değerleri birinci kısım için 0.79 ve ikinci kısım için 0.80'dir. Ayrıca, iki parça arasındaki korelasyon, Gutman Split Half, eşit ve eşit olmayan uzunluk Spearman Brown güvenirlikleri ise sırasıyla 0.63, 0.77, 0.77, 0.77 olarak belirlenmiştir. AF boyutunun genel alfa değerleri birinci kısım için 0.79 ve ikinci kısım için 0.80'dir. İki parça arasındaki korelasyon, Gutman Split Half, eşit ve eşit olmayan uzunluk Spearman Brown güvenirlikleri ise sırasıyla 0.69, 0.81, 0.82, 0.82, olarak belirlenmiştir. A boyutunun genel alfa değerleri ise birinci kısım için 0.74 ve ikinci kısım için 0.78'dir. İki parça arasındaki korelasyon, Gutman Split Half, eşit ve eşit olmayan uzunluk Spearman Brown güvenirlikleri ise sırasıyla 0.71, 0.83, 0.83, 0.83 olarak belirlenmiştir. Her bir boyuta ilişkin genel alfa değerleri dikkate alındığında, her iki parça için de güvenirliğin birbirine yakın ve yüksek olduğuna; soruların birbirini izleyen nitelikte

düzenlendiğine işaret etmektedir. Her bir boyut için elde edilen güvenilirlik katsayıları, envanterin bütün boyutlarının güvenilirliklerinin yüksek olduğuna işaret etmektedir.

İlköğretim Öğretmenlerinin Eleştirel Düşünmeyi Destekleme Davranışlarını Gösterme Düzeylerine İlişkin Bulgular

Çizelge 2’de, öğretmenlerin, kendi algılarına göre, eleştirel düşünmeyi destekleme davranışlarını gösterme düzeylerine ilişkin betimsel istatistikler sunulmaktadır.

Çizelge 2. Öğretmenlerin eleştirel düşünmeyi destekleme davranışlarını gösterme düzeylerine ilişkin betimsel istatistikler

EDDÖDE	N	K (Madde sayısı)	En Düşük Puan	En Yüksek Puan	\bar{X}	S	\bar{X}/K
A boyutu	384	14	41	70	60,21	4,90	4,30
ÜDSS boyutu	384	13	31	65	54,58	5,40	4,20
AF boyutu	384	18	44	90	74,35	7,08	4,13
NKA boyutu	384	17	39	85	67,05	7,64	3,94
BDGS boyutu	384	18	34	89	69,59	8,88	3,87

Çizelge 2’de görüldüğü gibi, EDDÖDE’nin alt boyutlarından alınan puanlara ilişkin aritmetik ortalamalar 1-5 arası ortalamalara dönüştürüldüğünde, toplam 384 öğretmenden oluşan grubun ortalama puanları; A boyutuna ilişkin $\bar{X}=4.30$; ÜDSS boyutuna ilişkin $\bar{X}=4.20$, AF boyutuna ilişkin $\bar{X}=4.13$, NKA boyutuna ilişkin $\bar{X}=3.94$ ve BDGS boyutuna ilişkin $\bar{X}=3.87$ ’dir. Bulgulara göre öğretmenler, her bir boyuta ilişkin eleştirel düşünmeyi destekleme davranışlarını yüksek düzeyde gösterdikleri görüşündedirler. Bu yüksek puanlara karşın, öğretmenlerin kendilerini görece en yetersiz gördükleri boyutun BDGS; en yeterli gördüğü boyutun ise A olduğu görülmektedir.

İlköğretim Öğretmenlerinin, Eleştirel Düşünmeyi Destekleme Davranışlarını Gösterme Düzeylerinin Çeşitli Değişkenlere Göre Karşılaştırılmasına İlişkin Bulgular

Çizelge 3’te, EDDÖDE’nin boyutlarından alınan toplam puanların, cinsiyete göre karşılaştırılmasına ilişkin bağımsız t testi sonuçları yer almaktadır.

Çizelge 3. EDDÖDE’nin boyutlarından alınan toplam puanların cinsiyete göre karşılaştırılması

EDDÖDE	Cinsiyet	N	\bar{X}	S	sd	t	P
AF boyutu	Erkek	161	73,76	7,78	379	1,40	0,16
Toplam Puan	Kadın	220	74,79	6,48			
A boyutu	Erkek	161	59,35	5,25	379	3,09	0,00
Toplam Puan	Kadın	220	60,89	4,46			
BDGS boyutu	Erkek	161	69,14	9,71	379	0,87	0,38
Toplam Puan	Kadın	220	69,95	8,21			
NKA boyutu	Erkek	161	66,66	8,39	379	0,90	0,37
Toplam Puan	Kadın	220	67,37	7,02			
ÜDSS boyutu	Erkek	161	53,98	5,67	379	1,90	0,06
Toplam Puan	Kadın	220	55,04	5,17			

Çizelge 3’te yer alan t testi sonuçları incelendiğinde, öğretmenlerin yalnızca “A [$t_{(379)}=3.09$; $p<0.01$]” boyutundan aldıkları puanlara ilişkin farklılığın, kadın öğretmenler ($\bar{X}=60.89$) lehine manidar olduğu belirlenmiştir. Buna karşın, öğretmenlerin “AF [$t_{(379)}=1.40$;

$p>.05$ ”, “BDGS [$t_{(379)}=0.87$; $p>.05$]”, “NKA [$t_{(379)}=0.90$; $p>.05$]” ve “ÜDSS [$t_{(379)}=1.90$; $p>.05$]” boyutlarına ilişkin puanlarında, cinsiyete göre manidar bir farklılığın olmadığı görülmektedir. Buna göre, genel olarak öğretmenlerin eleştirel düşünmeyi destekleme davranışlarının cinsiyetlerine göre değişmediği söylenebilir. Çizelge 4’te, EDDÖDE’nin boyutlarından alınan toplam puanların branşa göre karşılaştırılmasına ilişkin Kruskal Wallis H Testi sonuçları yer almaktadır.

Çizelge 4. EDDÖDE’nin boyutlarından alınan toplam puanların branşa göre karşılaştırılması

EDDÖDE	Branş	N	Sıra Ort.	sd	χ^2	p	Fark (U Testi)
AF boyutu Toplam Puan	1. Fen ve Teknoloji Ö.	26	187,06	4	6,23	0,18	-
	2. Matematik Ö.	27	147,56				
	3. Sınıf Ö.	271	199,72				
	4. Sosyal Bilgiler Ö.	24	187,75				
	5. Türkçe Ö.	36	178,96				
A boyutu Toplam Puan	1. Fen ve Teknoloji Ö.	26	200,75	4	5,89	0,21	-
	2. Matematik Ö.	27	150,44				
	3. Sınıf Ö.	271	195,84				
	4. Sosyal Bilgiler Ö.	24	170,56				
	5. Türkçe Ö.	36	207,54				
BDGS boyutu Toplam Puan	1. Fen ve Teknoloji Ö.	26	185,48	4	12,67	0,01	2-3
	2. Matematik Ö.	27	140,11				3-5
	3. Sınıf Ö.	271	204,25				
	4. Sosyal Bilgiler Ö.	24	171,46				
	5. Türkçe Ö.	36	162,44				
NKA boyutu Toplam Puan	1. Fen ve Teknoloji Ö.	26	196,48	4	11,36	0,02	1-2
	2. Matematik Ö.	27	138,09				2-3
	3. Sınıf Ö.	271	202,48				
	4. Sosyal Bilgiler Ö.	24	162,15				
	5. Türkçe Ö.	36	175,57				
ÜDSS boyutu Toplam Puan	1. Fen ve Teknoloji Ö.	26	175,40	4	10,02	0,04	2-3
	2. Matematik Ö.	27	148,50				
	3. Sınıf Ö.	271	203,50				
	4. Sosyal Bilgiler Ö.	24	168,17				
	5. Türkçe Ö.	36	171,26				

Çizelge 4’teki analiz sonuçları, öğretmenlerin “AF [$\chi^2_{(4)}=6.23$; $p>.05$]” ve “A [$\chi^2_{(4)}=5.89$; $p>.05$]” boyutlarından aldıkları puanların branşa göre farklılaşmadığını göstermektedir. Buna karşın, öğretmenlerin “BDGS [$\chi^2_{(4)}=12.67$; $p<.05$]”, “NKA [$\chi^2_{(4)}=11.36$; $p<.05$]” ve “ÜDSS [$\chi^2_{(4)}=10.02$; $p<.05$]” boyutlarından aldıkları puanlar branşa göre farklılaşmaktadır. Her bir boyutta farkın kaynağını bulmak üzere Mann Whitney U Testi ile ikili karşılaştırmalar yapıldığında; üç boyuta ait puanlar açısından da, Matematik Öğretmenleri ile Sınıf Öğretmenleri arasında manidar bir fark olduğu bulunmuştur (BDGS boyutu: $U=2458$, $p<.01$; NKA boyutu: $U=2479$, $p<.01$; ÜDSS boyutu: $U=2603$, $p<.05$). Sıra ortalamaları dikkate alındığında, üç boyutta da, Sınıf Öğretmenlerinin Matematik Öğretmenlerine göre ilgili boyutlarda eleştirel düşünmeyi destekleme davranışlarını gösterme düzeylerinin daha yüksek olduğu anlaşılmaktadır. Ayrıca NKA boyutuna ait puanlar açısından, Matematik Öğretmenleri ile Fen ve Teknoloji Öğretmenleri ($U=233.50$, $p<.05$) arasındaki farklılığın manidar olduğu belirlenmiştir. Sıra ortalamaları dikkate alındığında, Matematik Öğretmenlerinin, Fen ve Teknoloji Öğretmenlerine göre “neden-kanıt aramayı” destekleme davranışlarını gösterme düzeylerinin daha düşük olduğu anlaşılmaktadır. BDGS boyutuna

ait puanlar açısından ise, Sınıf Öğretmenleri ile Türkçe Öğretmenleri ($U=3844.50$, $p<.05$) arasındaki farklılığın manidar olduğu belirlenmiştir. Sıra ortalamaları dikkate alındığında, Türkçe Öğretmenlerinin, Sınıf Öğretmenlerine göre “bilginin doğruluğunun-güvenirliğinin sorgulanması”nı destekleme davranışlarını gösterme düzeylerinin daha düşük olduğu anlaşılmaktadır. Çizelge 5’te, EDDÖDE’nin boyutlarından alınan toplam puanların istihdam edilme biçimine göre karşılaştırılmasına ilişkin bağımsız t testi sonuçları yer almaktadır.

Çizelge 5. EDDÖDE’nin boyutlarından alınan toplam puanların istihdam edilme biçimine göre karşılaştırılması

EDDÖDE	İstihdam edilme biçimi	N	\bar{X}	S	sd	t	p
AF boyutu	Sözleşmeli	32	71,11	7,25	379	2,69	0,01
Toplam Puan	Kadrolu	349	74,60	6,98			
A boyutu	Sözleşmeli	32	60,28	5,13	379	0,13	0,90
Toplam Puan	Kadrolu	349	60,17	4,87			
BDGS boyutu	Sözleşmeli	32	64,85	9,14	379	3,16	0,00
Toplam Puan	Kadrolu	349	69,97	8,75			
NKA boyutu	Sözleşmeli	32	64,59	7,12	379	1,87	0,06
Toplam Puan	Kadrolu	349	67,21	7,64			
ÜDSS boyutu	Sözleşmeli	32	52,61	4,49	379	2,13	0,03
Toplam Puan	Kadrolu	349	54,71	5,45			

Çizelge 5’te yer alan t testi sonuçları incelendiğinde, öğretmenlerin “A [$t_{(379)}=0.13$; $p>.05$]” ve “NKA [$t_{(379)}=1.87$; $p>.05$]”, boyutlarından aldıkları puanlarda istihdam edilme biçimine göre manidar bir farklılığın olmadığı görülmektedir. Buna göre, kadrolu öğretmenler ile sözleşmeli öğretmenlerin, “açık fikirliliği” destekleme davranışlarını ve “neden-kanıt aramayı” destekleme davranışlarını sınıf içinde benzer düzeyde gösterdikleri söylenebilir. Buna karşılık, öğretmenlerin “AF [$t_{(379)}=2.69$; $p<0.05$]”, “BDGS [$t_{(379)}=3.16$; $p<0.01$]” ve “ÜDSS [$t_{(379)}=2.13$; $p<0.05$]” boyutlarından aldıkları toplam puanlara ilişkin farklılıkların manidar olduğu belirlenmiştir. Gruplara ait ortalamalar incelendiğinde, kadrolu istihdam edilen öğretmenlerin bu üç boyuttaki davranış puanı ortalamalarının (AF $\bar{X}=74.60$; BDGS $\bar{X}=69.97$; ÜDSS $\bar{X}=54.71$), sözleşmeli öğretmenlerden (AF $\bar{X}=71.11$; BDGS $\bar{X}=64.85$; ÜDSS $\bar{X}=52.61$) yüksek olduğu görülmektedir.

Çizelge 6’da EDDÖDE’nin boyutlarından alınan toplam puanların kıdeme göre karşılaştırılmasına ilişkin tek yönlü varyans analizi sonuçları yer almaktadır.

Çizelge 6’da yer alan ANOVA sonuçları incelendiğinde, öğretmenlerin, kıdeme göre yalnızca A boyutundan “A [$F_{(3)}=0.56$; $p>.05$]” aldıkları puanların farklılaşmadığı; “AF [$F_{(3)}=2.75$; $p<.05$]”, “BDGS [$F_{(3)}=10.29$; $p<.01$]”, “NKA [$F_{(3)}=6.63$; $p<.01$]” ve “ÜDSS [$F_{(3)}=6.24$; $p<.01$]” boyutlarından aldıkları puanların anlamlı olarak farklılaştığı görülmektedir. Farkın kaynağını belirlemek üzere uygulanan Tukey HSD Testi sonuçları incelendiğinde, AF boyutunda “1-10 yıl” kıdeme sahip öğretmenler ile “11-20 yıl” kıdeme sahip öğretmenler arasındaki farkın manidar olduğu görülmektedir. Bu boyutla ilgili olarak; “11-20 yıl” kıdeme sahip öğretmenlerin ortalamalarının ($X=75.25$) “1-10 yıl” kıdeme sahip öğretmenlerin ortalamalarından ($X=72.84$) yüksek olduğu belirlenmiştir.

Çizelge 6. EDDÖDE'nin boyutlarından alınan toplam puanların kıdeme göre karşılaştırılması

EDDÖDE	Kıdem	N	\bar{X}	S	sd	F	p	Fark (Tukey HSD)
AF boyutu	1. 1-10	126	72,84	6,87	3	2,75	0,04	1-2
Toplam Puan	2. 11-20	119	75,25	7,39				
	3. 21-30	74	74,84	7,34				
	4. 31 ve üstü	48	74,71	5,79				
A boyutu	1. 1-10	126	59,79	4,99	3	0,56	0,64	-
Toplam Puan	2. 11-20	119	60,59	4,91				
	3. 21-30	74	60,24	5,10				
	4. 31 ve üstü	48	60,04	4,39				
BDGS boyutu	1. 1-10	126	66,02	9,32	3	10,29	0,00	1-2
Toplam Puan	2. 11-20	119	71,33	8,59				1-3
	3. 21-30	74	70,93	8,62				1-4
	4. 31 ve üstü	48	71,65	6,60				
NKA boyutu	1. 1-10	126	64,48	8,31	3	6,63	0,00	1-2
Toplam Puan	2. 11-20	119	68,31	7,46				1-3
	3. 21-30	74	67,94	7,26				1-4
	4. 31 ve üstü	48	68,19	5,85				
ÜDSS boyutu	1. 1-10	126	52,88	5,84	3	6,24	0,00	1-2
Toplam Puan	2. 11-20	119	55,58	5,07				1-3
	3. 21-30	74	55,17	5,26				1-4
	4. 31 ve üstü	48	55,26	4,57				

BDGS, NKA ve ÜDSS boyutlarında ise “1-10 yıl” kıdeme sahip öğretmenler ile “11-20 yıl”, “21-30 yıl”, “31 ve üstü yıl” kıdeme sahip öğretmenler arasındaki farkların manidar olduğu görülmektedir. BDGS boyutu ile ilgili olarak; en yüksek ortalamayı “31 ve üstü yıl” kıdeme sahip öğretmenlerin ($\bar{X}=71.65$), en düşük ortalamayı ise “1-10 yıl” kıdeme sahip öğretmenlerin ($\bar{X}=66.02$) aldığı belirlenmiştir. Buna göre “31 ve üstü yıl” kıdeme sahip öğretmenlerin, araştırma kapsamındaki diğer kıdem aralıklarına sahip öğretmenlere göre, sınıf içinde “bilginin doğruluğunu-güvenirliğini sorgulamayı” destekleme davranışlarını daha çok gösterdiklerini düşündükleri söylenebilir. NKA ve ÜDSS boyutları ile ilgili olarak ise, her iki boyutta da, en yüksek ortalamayı “11-20 yıl” kıdeme sahip öğretmenlerin ($\bar{X}=68.31$; $\bar{X}=55.58$), en düşük ortalamayı ise yine “1-10 yıl” kıdeme sahip öğretmenlerin ($\bar{X}=64.48$; $\bar{X}=52.88$) aldığı belirlenmiştir. Buna göre, her iki boyutta da, “11-20 yıl” kıdeme sahip öğretmenlerin, araştırma kapsamındaki diğer kıdem aralıklarına sahip öğretmenlere göre, sınıf içinde hem “neden kanıt aramayı” hem de “üst düzey soru sormayı” destekleme davranışlarını daha çok gösterdiklerini düşündükleri söylenebilir.

EDDÖDE'nin boyutlarından alınan toplam puanların öğrenim durumuna ve mezun olunan okula göre karşılaştırılmasına ilişkin Kruskal Wallis H Testi sonuçları incelendiğinde, öğretmenlerin AF, A, BDGS, NKA, ÜDSS boyutlarından aldıkları puanlar arasında, her iki değişkene göre hiçbir boyutta manidar bir farklılığın olmadığı belirlenmiştir. Diğer bir deyişle öğretmenlerin alt boyutlara ilişkin destekleme davranışlarını gösterme düzeyleri, öğrenim durumuna ve mezun olunan okula göre hiçbir alt boyutta manidar olarak farklılaşmamaktadır. Öğrenim durumu: “AF boyutu [$\chi^2(2)=1.35$; $p>.05$]”, “A boyutu [$\chi^2(2)=3.00$; $p>.05$]”, “BDGS boyutu [$\chi^2(2)=5.49$; $p>.05$]”, “NKA boyutu [$\chi^2(2)=2.83$; $p>.05$]”, “ÜDSS boyutu [$\chi^2(2)=0.93$; $p>.05$]”. Mezun olunan okul: “AF [$\chi^2(3)=2.78$; $p>.05$]”, “A [$\chi^2(3)=2.95$; $p>.05$]”, “BDGS boyutu [$\chi^2(3)=7.26$; $p>.05$]”, “NKA boyutu [$\chi^2(3)=6.84$; $p>.05$]”, “ÜDSS boyutu [$\chi^2(3)=2.05$; $p>.05$]”. Benzer olarak, EDDÖDE'nin boyutlarından alınan toplam

puanların ortalama öğrenci sayısına göre karşılaştırılmasına ilişkin tek yönlü varyans analizi sonuçları incelendiğinde de, öğretmenlerin, boyutlardan aldıkları puanlar arasında, ortalama öğrenci sayısına göre hiçbir boyutta manidar bir farklılığın olmadığı belirlenmiştir. “AF [$F_{(4)}=0.98$; $p>.05$]”, “A [$F_{(4)}=1.49$; $p>.05$]”, “BDGS [$F_{(4)}=0.57$; $p>.05$]”, “NKA [$F_{(4)}=0.83$; $p>.05$]” ve “ÜDSS [$F_{(4)}=1.24$; $p>.05$]”.

SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

Araştırmada, EDDÖDE'nin geçerliğini ve güvenilirliğini belirlemeye yönelik yapılan analizler sonucunda, AF, A, BDGS, NKA ve ÜDSS olmak üzere beş boyuttan oluşan; her bir boyutun, eleştirel düşünmeyi destekleme davranışlarını diğer boyutlardan bağımsız olarak ölçtüğü, dolayısıyla envanterin her bir boyutuna ilişkin toplam puanın kendi içinde alındığı likert tipi bir araca ulaşılmıştır. Türkçe alanyazına ilk kez konu edilen “eleştirel düşünmeyi destekleme davranışlarına” ilişkin geliştirilen bu envantere yer alan boyutların ve maddelerin, alanyazında gerek eleştirel düşünmenin unsurlarına (Facione, 1990; Facione & Facione, 1996) gerekse düşünmeyi (Newmann & Educational Resources Information Center, 1990; Costa, 1991; Newmann, 1991; Berman, 2001; Beyer, 2001; Kline, 2002; Ritchhart, 2002; Ritchhart & Perkins, 2008; Crawford, Saul, Mathews & Makinster, 2009; French & Rhoder, 2011; Doğanay & Sarı, 2012) ve eleştirel düşünmeyi (Johnson & Johnson, 1979; Frager, 1984; McBride & Knight, 1993; Innabi, 2003; Crawford vd., 2009; Ennis, 2011) destekleyen sınıf ortamının özelliklerine ve bu sınıflarda öğretmenlerin göstermeleri gereken davranışlara ilişkin sunulan açıklamalara ve ipuçlarına uyumlu olduğu; bu bağlamda kapsam geçerliğinin yüksek olduğu söylenebilir.

EDDÖDE'nin yapı geçerliliğini incelemek amacıyla, her bir boyut için yapılan AFA sonucunda, maddelere tek faktörlü çözüm sınırlaması getirilmesiyle, bütün boyutlar için tüm maddelerin tek faktör altında yüksek yük değerleri oluşturacak ve toplam varyansın önemli bölümünü açıklayabilecek biçimde toplanabildikleri belirlenmiştir. EDDÖDE'nin AF boyutunun açıkladığı varyans % 33.34; A boyutunun açıkladığı varyans % 35.63; BDGS boyutunun açıkladığı varyans % 35.65; NKA boyutunun açıkladığı varyans % 35.70; ÜDSS boyutunun açıkladığı varyans % 34.49'dur. Tek faktörlü ölçek yapılarında toplam varyansın % 30'unun açıklanmasının yeterli olduğuna ilişkin (Büyüköztürk, 2006) ölçüte dayanarak, elde edilen her bir tek faktörlü yapı, ilgili boyuta ilişkin eleştirel düşünmeyi destekleyen öğretmen davranışlarını ölçmek için yeterli bulunmuştur.

EDDÖDE'nin güvenilirliği ise Cronbach Alfa katsayısı, madde-toplam korelasyonları, uç grupların karşılaştırılması, test yarılama yöntemi ile incelenmiştir. Envanterin her bir boyutuna ilişkin iç tutarlılık katsayıları oldukça yüksektir. Madde-toplam korelasyonu yorumlamada ölçüt alınabilecek sınır değerler dikkate alındığında, genel olarak madde-toplam korelasyonu 0.30 ve daha yüksek olan maddelerin bireyleri iyi derecede ayırt ettiği bilinmektedir (Büyüköztürk, 2006). Madde-toplam korelasyonlarına ilişkin değerler incelendiğinde, bu ölçütü sağlaması açısından, her bir boyuttaki maddelerin ilgili boyutu destekleyen ve o boyutta yer alması gereken maddeler olduğu söylenebilir. Her bir boyut için alt ve üst grupların ilgili boyuttaki her bir maddeden aldıkları puan ortalamaları t testi ile karşılaştırılmış; tüm maddelerin t değerlerinin manidar olduğu belirlenmiştir. Test yarılama yöntemine ilişkin sonuçlar da her bir boyutta, her iki parça için de güvenilirliğin birbirine yakın ve yüksek olduğuna işaret etmektedir. Yapılan geçerlik ve güvenilirlik analizleri sonucunda, EDDÖDE'nin, öğretmenlerin eleştirel düşünmeyi destekleme davranışlarını gösterme düzeylerini ölçen, kabul edilebilir düzeyde geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı olduğu ortaya konmuştur.

Araştırmada öğretmenlerin kendilerini eleştirel düşünmeyi destekleme davranışlarını gösterme konusunda yüksek düzeyde algıladıkları belirlenmiştir. Bununla birlikte, öğretmenlerin kendilerini görece en yetersiz gördükleri boyut BDGS; en yeterli gördükleri boyut ise A boyutudur. Alanyazın ilgili bulgular açısından incelendiğinde, ölçülen özellik açısından araştırma konusuyla doğrudan ilgili çalışmalarda ortaya çıkan bulguların, araştırmanın bulguları ile benzerlik gösterdiği dikkat çekmektedir. Örneğin, Hayran (2000) ilköğretim öğretmenlerinin düşünme becerilerine ve işlemlerine ilişkin görüşlerini belirlediği araştırmada, 240 öğretmenin % 88'inin, eleştirel düşünme ile ilgili becerileri ve işlemleri, okul ortamında ve günlük yaşamlarında kullandıklarına ilişkin görüş bildirdiklerini ortaya koymuştur. Gelen (2002) yaptığı çalışmada, Sosyal Bilgiler Öğretmenlerinin kendilerini, öğrencilere eleştirel düşünme becerilerini kazandırma konusunda oldukça yeterli buldukları sonucuna ulaşmıştır. Yine Yağcı da (2008) Sosyal Bilgiler Öğretmenlerinin, eleştirel düşünmenin gelişmesine hizmet eden etkinlikleri uygularken, öğrencilerin “etkin katılımını ve farklı perspektifleri/kaynakları ilişkilendirmelerini” sağlama konularında kendilerini oldukça yeterli gördüklerini belirlemiştir. Araştırma bulgusu, eleştirel düşünme ortak paydasına bağlı olarak, eleştirel düşünme eğilimlerinin ve becerilerinin ölçülmesine ilişkin yapılan çalışmalarda ortaya koyulan bulgular açısından da tartışılabilir. Türkiye’de eleştirel düşünme eğiliminin ölçülmesini konu edinen çalışmalarda gerek öğretmenlerin (Korkmaz, 2009; Torun, 2011) gerekse öğretmen adaylarının (Özdemir, 2005; Türnüklü & Yeşildere, 2005; Çubukçu, 2006; Güven & Kürüm, 2007; Dutoğlu & Tuncel, 2008; Güven & Kürüm, 2008; Şen, 2009; Alper, 2010; Narin & Aybek, 2010) eleştirel düşünme eğilimlerinin istenilen düzeyde olmadığı; düşük ya da orta düzeyde olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Yine eleştirel düşünme becerilerinin ölçülmesini konu edinen çalışmalarda da öğretmen adaylarının (Kürüm, 2002; Akar, 2007; Gülveren, 2007) eleştirel düşünme beceri düzeylerinin istenilen düzeyde olmadığı vurgulanmaktadır. Sözü edilen bulguların, bu araştırmada ulaşılan bulguya örtüşmemesinin temel nedeni, kullanılan çalışma gruplarının farklılığı olabileceği gibi, araştırmalarda eleştirel düşünme ortak paydasına karşın ölçülen özelliklerin farklılığı da olabilir. Kaldı ki Facione (1998) alanyazında yapılan pek çok araştırmada (Giancarlo & Facione, 1994; Jones, Ratliff, Tibbetts & Glick, 1994; Facione, Facione & Giancarlo, 1996; Facione & Facione, 1997) eleştirel düşünme becerileri ile eğilimleri arasında bile oldukça düşük bir ilişki ortaya çıktığına vurgu yapmaktadır (Akt: Critical Thinking: A Literature Review, 2002).

Farklı çalışma gruplarının eleştirel düşünme eğilimleri açısından betimlendiği pek çok çalışmada (Güven & Kürüm, 2007; 2008; Dutoğlu & Tuncel, 2008; Korkmaz, 2009; Alper, 2010; Torun, 2011), “California Eleştirel Düşünme Eğilimleri Ölçeği”ne verilen yanıtların analiz edilmesi sonucu en düşük puanın “doğruyu arama” boyutundan alınması, bu araştırmada öğretmenlerin en düşük puanı BDGS boyutundan almaları ile benzerlik göstermektedir. Ayrıca ilgili boyutun farklı kültürlerde de benzer sonuçlar verdiği dikkat çekmektedir. McBride, Xiang ve Wittenburg (2002) Çinli ve Amerikalı beden eğitimi öğretmen adayları ile, Facione, Giancarlo, Facione ve Gainen (1995) üniversite öğrencileri ile çalıştığı araştırmalarda, “doğruyu arama” alt ölçeğinden düşük puan alındığını belirlemiştir.

Araştırmada eleştirel düşünmeyi destekleme davranışları açısından ele alınan sınırlı sayıda değişkene ilişkin elde edilen bulgular, bazı önemli farkları ortaya koymuştur.

EDDÖDE’den alınan puanların *cinsiyete* göre karşılaştırılması sonucunda, genel olarak araştırmada eleştirel düşünmeyi destekleme davranışının *cinsiyete* göre farklılaşmadığı söylenebilir. Bu bulguya paralel olarak, Gelen (2002) Sınıf Öğretmenlerinin

eleştirel düşünme becerilerini kazandırma yeterliklerinin; Narin ve Aybek (2010) ise Sosyal Bilgiler Öğretmenlerinin eleştirel düşünmenin gelişmesini destekleyen öğretim yöntemlerini kullanma yeterliklerinin cinsiyete göre manidar olarak farklılaşmadığını belirlemiştir. Ayrıca, Yıldırım, Şensoy ve Akçay (2010) Fen Bilgisi Öğretmen Adayları ile, Kürüm (2002) ve Akar (2007) öğretmen adayları ile; Kaloç (2005) ve Aral (2005) ise ortaöğretim kurumu öğrencileri ile yaptıkları çalışmalarda, cinsiyet değişkeninin, “eleştirel düşünme becerisi” üzerinde de manidar bir fark yaratmadığı sonucuna ulaşmışlardır. Diğer kültürlerde de cinsiyetin eleştirel düşünme becerisi üzerinde etkili bir değişken olmadığı sonucuna ulaşan çalışmalar mevcuttur (Jerkins, 1998; Feely, 1975, Glick, 1981, Donahue, 1994, Akt: Ennis, Millman & Thomko, 2005; Friedel vd., 2006). Yine Şen (2009) Türkçe Öğretmeni adaylarının; Korkmaz (2009) farklı öğretim kademelerinde görev yapan öğretmenlerin; Özdemir (2005) öğretmen adaylarının; Tümkaya, Aybek ve Aldağ (2009) ise üniversite öğrencilerinin “eleştirel düşünme eğilimlerinin” cinsiyete göre farklılaşmadığını belirlemiştir. Genel olarak araştırma bulgusu ile paralellik gösteren bütün bu bulgular, farklı çalışma gruplarının eleştirel düşünme ile ilgili bir özelliğe ilişkin elde ettikleri puanların cinsiyete göre farklılaşmadığı sonucuna götürse de; alanyazında, eleştirel düşünme eğilimleri (Derelioğlu, 2005) ve becerileri (Hayran, 2000; Gülveren, 2007) üzerinde cinsiyete göre kadınlar lehine manidar farklılık olduğunu belirleyen çalışmalara rastlamak da mümkündür. Ayrıca, dikkat çeken bir başka durum da, farklı çalışma gruplarının eleştirel düşünme eğiliminin ya da gücünün çok boyutlu ölçme araçlarıyla ölçüldüğü çalışmalarda, ilgili değişkenin yalnızca bazı alt boyutlarında cinsiyete göre manidar olarak farklılaştığıdır (Aybek & Çelik, 2007; Çekiç, 2007; Güven & Kürüm, 2007; Zayıf, 2008; Tümkaya, 2011). Bu konuda, Doğanay, Akbulut-Taş ve Erden (2007) eleştirel düşünmenin cinsiyet değişkenine göre farklılaşıp farklılaşmadığı konusunda bir genellemeye varmanın güç olduğunu; Faciona, Faciona ve Giancarlo (1999) ise eleştirel düşünmenin cinsiyete göre değiştiği görüşünün önyargıdan kaynaklandığını belirtmektedirler.

EDDÖDE’den alınan puanların *branşa* göre karşılaştırılması sonucunda, öğretmenlerin, AF ve A boyutlarından aldıkları puanların branşa göre anlamlı olarak farklılaşmadığı; buna karşın BDGS, NKA ve ÜDSS boyutlarından aldıkları puanların farklılaştığı görülmüştür. Genel olarak her üç boyuta ait puanlar açısından da, Matematik Öğretmenleri ile Sınıf Öğretmenleri arasında manidar bir fark olduğu; Sınıf Öğretmenlerinin, Matematik Öğretmenlerine göre ilgili boyutlarda eleştirel düşünmeyi destekleme davranışlarını gösterme düzeylerinin daha yüksek olduğu anlaşılmıştır. Ayrıca, fark çıksın ya da çıkmasın, EDDÖDE’nin genel olarak her boyutunda, diğer branş öğretmenlerine göre, ilgili boyutlara ilişkin eleştirel düşünmeyi destekleme davranışlarını Matematik Öğretmenlerinin daha az; Sınıf Öğretmenlerinin ise daha çok gösterdiklerini düşündükleri ortaya konmuştur. Alanyazında, öğretmen adaylarının/üniversite öğrencilerinin öğrenim gördükleri bölümlerin eleştirel düşüncelerinde farklılığa yol açıp açmadığına ilişkin elde edilen bulgular araştırma bulgularının değerlendirilmesi açısından fikir sunabilir. Araştırma bulgusuna paralel olarak, örneğin, Kürüm (2002), öğretmen adaylarının eleştirel düşünme güçlerinin; Güven ve Kürüm (2007) ve Zayıf (2008), öğretmen adaylarının eleştirel düşünme eğilimlerinin; Tümkaya, Aybek ve Aldağ (2009), Sosyal Bilimler ve Fen Bilimleri alanından öğrenim gören üniversite öğrencilerinin eleştirel düşünme eğilimlerinin öğrenim gördükleri bölüme göre manidar olarak farklılaştığı; farkın kaynağının ise kullanılan ölçme araçlarındaki alt boyutlara göre değişiklik gösterdiği sonucuna ulaşmışlardır.

EDDÖDE’den alınan puanların *istihdam edilme biçimine* göre karşılaştırılması sonucunda, öğretmenlerin, A ve NKA boyutlarından aldıkları puanlarda istihdam edilme

biçimine göre manidar bir farklılığın olmadığı görülmüştür. Buna karşılık, AF, BDGS ve ÜDSS boyutlarından aldıkları toplam puanlara ilişkin farklılıkların, kadrolu istihdam edilen öğretmenlerin lehine manidar olduğu belirlenmiştir. Bir ülkede izlenen istihdam politikasının ülkenin eğitime verdiği değer ile doğru orantılı olduğu açıktır. Sözleşmeli öğretmenlerin, öğretmenlik diplomasına ya da sertifikasına sahip olup olmadığına bakılmaksızın, işe alınmalarında yalnızca lisans diplomasına sahip olmalarının ölçüt olarak kabul edilmesi, uzmanlık alanlarının dikkate alınmaması (Arslan, Sabah & Göksu, 2006) şüphesiz eğitim hizmetinin kalitesini etkiler. Bu bağlamda araştırma bulgusunun beklenen yönde olduğu söylenebilir. Alanyazında istihdam biçimleri, “kurumsal verimlilik” bağlamında ele alınmakta ve araştırma sonuçları, istihdam biçiminin eğitimin niteliğini etkilediğini; kadrolu öğretmenler ile sözleşmeli öğretmenlerin verimlilikleri arasında manidar farklılıkların olduğunu vurgulamaktadır (Uygun, 2005; Arslan, Sabah & Göksu, 2006; Bayram, 2009). Buna paralel olarak, araştırma bulgusunun da ülkede öğretmen açığını kapatmak amacıyla izlenen istihdam politikasının sınıf içine yansımaları örneklendirdiği; düşünen ve sorgulayan bireylerin yetiştirilmesi için gerekli olan sınıf ortamlarının Gözütok, Akgün ve Karacaoğlu’nun ifadesiyle (2005) “yetkin olmayan ellere” bırakılmaması gerektiğine işaret ettiği söylenebilir. Gözütok, Akgün ve Karacaoğlu da (2005) yaptıkları çalışmada, özel bir uzmanlık mesleği olan öğretmenlik mesleğindeki açığın kapatılmaya çalışıldığı yanlış uygulamaları, ilköğretim programlarının sınıflarda başarısız biçimde uygulanışının önemli bir nedeni olarak değerlendirmiştir.

EDDÖDE’den alınan puanların *kıdeme* göre karşılaştırılması sonucunda, öğretmenlerin, yalnızca A boyutundan aldıkları puanların farklılaşmadığı; AF, BDGS, NKA ve ÜDSS boyutlarından aldıkları puanların ise anlamlı olarak farklılaştığı görülmüştür. Farkın kaynağını belirlemek üzere uygulanan Tukey HSD Testi sonuçları incelendiğinde, AF boyutunda “1-10 yıl” ile “11-20 yıl” kıdeme sahip öğretmenler arasındaki farkın manidar olduğu görülmüştür. BDGS, NKA ve ÜDSS boyutlarında ise “1-10 yıl” ile “11-20 yıl”, “21-30 yıl”, “31 ve üstü yıl” kıdeme sahip öğretmenler arasındaki farkların manidar olduğu görülmüştür. Fark çıksın ya da çıkmasın, EDDÖDE’nin genel olarak her boyutunda, diğer kıdem aralıklarına sahip öğretmenlere göre, ilgili boyutlara ilişkin eleştirel düşünmeyi destekleme davranışlarını “1-10 yıl” kıdeme sahip öğretmenlerin daha az; “11-20 yıl” kıdeme sahip öğretmenlerin ise daha çok gösterdiklerini düşündükleri ortaya konmuştur. Alanyazında, sözü edilen bulgularla benzer sonuçlara ulaşan araştırmalar olduğu gibi (Narin & Aybek, 2010; Torun, 2011); kıdemin eleştirel düşünme eğilim ve becerilerine etki etmediğini ortaya koyan çalışmalar da yer almaktadır (Gelen, 2002; Korkmaz, 2009). Araştırmada belirlenen gruplar arasında mesleki kıdemi en az olan öğretmenlerin, boyutlardan en düşük puanları almalarının bir nedeni, diğer gruplara göre sınıf içi davranışlar konusunda deneyimsiz olmaları olabilir. Öte yandan, eleştirel düşünmeyi destekleyen bir sınıf ortamı yaratabilmek için şüphesiz deneyim tek başına yeterli değildir. Aynı zamanda böyle bir sınıf ortamında gösterilmesi gereken davranışların altyapısını oluşturan bilgi ve becerilere de sahip olmak gerekir. Bu bağlamda, diğer gruplara göre hizmet öncesi eğitimlerini yeni tamamlamış olmalarına bağlı olarak mesleki kıdem yılı en az olan öğretmenlerin, eleştirel düşünmeyi destekleme davranışlarının gereklilikleri konusunda daha donanımlı olmaları beklenir. Diğer bir deyişle, envanterin kuramsal alt yapısını oluşturan yapılandırmacı felsefenin ve bilişsel kuramların Eğitim Fakültelerinde yaklaşık son 15-20 yıldır konuşuluyor olması, ilgili grubun diğer gruplara göre sınıf ortamlarında eleştirel düşünmeyi destekleyen davranışları daha çok gösteriyor olmalarını gerektirir. Araştırma bulgusunun bu beklenti ile çeliştiği görülmektedir. Ancak beklentiyi oluşturan

varsayım çerçevesinde düşünüldüğünde, eleştirel düşünmeyi destekleme davranışlarının altyapısını oluşturan bilgi ve becerilere ilişkin farkındalıklarının daha fazla olmasına bağlı olarak genç öğretmenlerin kendilerini daha nesnel değerlendirme olasılıklarından da söz edilebilir. Çünkü ilgili konuda öğretmenlerin kendilerini gerçekçi biçimde değerlendirebilmeleri her şeyden önce konuya ilişkin bilgi ve becerilere ilişkin farkındalıklarıyla ilgilidir. Hem deneyimlerine hem de eleştirel düşünmeyi destekleme davranışlarının gerektirdiği bilgi ve becerilere sahip olma olasılıklarına bağlı olarak “11-20 yıl” kıdeme sahip olan öğretmenlerin diğer gruplara göre boyutlardan yüksek puan almaları ise beklenen bir durumdur.

EDDÖDE’den alınan puanların *öğrenim durumuna, mezun olunan okula ve sınıflardaki ortalama öğrenci sayısına* göre karşılaştırılması sonucunda, öğretmenlerin, her bir boyuttan aldıkları puanlar arasında, her üç değişkene göre, hiçbir boyutta manidar bir farklılığın olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Eğitim düzeyi yüksek olan öğretmenlerin, düşük olanlara göre, yeni bir felsefe ile hazırlandığı iddia edilen ilköğretim programlarıyla oluşturulmak istenen dönüşümü zihinlerinde çözmeleri, bu dönüşümü ülkenin gereksinimi olan sorgulayan bireylerin yetiştirilmesine uyarlamaları, öğrencilerde düşünme becerilerinin oluşmasına olanak sağlayacak sınıf ortamları yaratarak dönüşümün bir parçası olmaları beklenir. Bu bağlamda öğrenim durumuna ilişkin elde edilen sonuç, özellikle lisans ve lisansüstü eğitimin, sorgulayan bireylerin yetiştirilmesinden sorumlu olan öğretmenlerin dönüşümüne sağladığı katkı açısından düşündürücüdür. Araştırma bulgusuna paralel olarak Korkmaz (2009) da çalışmasında, öğretmenlerin eleştirel düşünme eğilimlerinde öğrenim durumuna göre manidar bir farkın olmadığını belirlemiştir.

Mezun olunan okul değişkenine ilişkin ulaşılan sonuç, öğretmen yetiştiren kurumların, öğretmenlerin eleştirel düşünmeyi destekleme davranışlarını olumlu yönde etkilemesi yönündeki beklenti ile çelişmektedir. Bu bağlamda bulgu, yükseköğretim kurumlarında verilen eğitimin, öğretmenlerin eleştirel düşünmeyi destekleyen davranışlar konusunda yeterlilik kazanmalarına ne kadar uygun olduğu konusunda düşündürücüdür. Ülkede öğretmen yetiştirme politikalarının sağlam temeller üzerine yapılandırılmadığı açıktır. Ancak araştırma bulgusu, öğretmen yetiştirmekten sorumlu olan Eğitim Fakültelerinde izlenen öğretim yaklaşımlarının da sorgulayan bireylerin yetiştirilmesine hizmet etmediğinin göstergesi olarak değerlendirilebilir. Öğrenim gördükleri kurumlarda, gerek öğretim programları gerekse öğretim üyelerinin davranışları ile eleştirel düşünmeyi destekleyen davranışlar konusunda dönüşüm yaşamayan öğretmenlerden, eleştirel düşünen bireyler yetiştirmelerini beklemek güçtür. Araştırma bulgusuna paralel olarak Gelen (2002), Sınıf Öğretmenlerinin öğrencilere düşünme becerilerini kazandırmalarında; Narin ve Aybek (2010) ise Sosyal Bilgiler Öğretmenlerinin öğrencilere eleştirel düşünmeyi kazandırmaya yönelik öğretim yöntemlerini kullanmalarında mezun olunan okul türünün manidar bir fark oluşturmadığını belirlenmiştir.

Öğretmenlerin eleştirel düşünmeyi destekleme davranışlarını en çok etkilemesi beklenen değişkenlerden biri sınıflardaki öğrenci sayısıdır. Örneğin, eleştirel düşünmeyi destekleyen öğretim yöntem ve tekniklerinin, ölçme-değerlendirme araç ve tekniklerinin kalabalık sınıflarda uygulanması güçtür. Yine kalabalık sınıfların, eleştirel düşünmeyi destekleyen duyuşsal davranışların gösterilmesini sınıf yönetimine bağlı olarak güçleştirmesi beklenir. Alanyazın incelendiğinde de örneğin, öğretim programlarının, etkin öğretim yöntem-tekniklerin, süreç temelli ölçme-değerlendirme araç-tekniklerinin sınıf ortamlarındaki uygulanışını; öğrenme ortamlarının yapılandırmacı öğrenme yaklaşımına

uygunluğunu; etkin öğrenme ortamlarında yaşanan sorunların belirlenmesini; yapılandırmacı yaklaşımın sınıf yönetimine etkisinin belirlenmesini konu edinen hemen her çalışmada, “kalabalık sınıf sorunu”, gerek kuramsal açıdan tartışılmakta gerekse öğretmen ya da öğrencilerden toplanan veriler ışığında ortaya konmaktadır (Yanpar, 1997; Atasoy & Akdeniz, 2006; Ersoy, 2006; Gelbal & Kelecioğlu, 2007; Yapıcı, 2007; Yapıcı & Leblebiciler, 2007; Görgeç, Karaçelik, Kocatürk-Kapucu & Kaya, 2008; Ağlagül, 2009; Demir & Şahin, 2009; Karadüz, 2009; Teyfur & Gökalp, 2009; Doğan, 2010; Güneş, Şener-Dilek, Hoplan & Güneş, 2010; Kabapınar & Ataman, 2010; Yalar, 2010; Yaman, 2010; Arslan, 2011; Saracaloğlu & Karasakaloğlu, 2011; Yılmaz & Tepebaş, 2011) Bu bağlamda araştırma bulgusunun yine beklentinin tersi yönünde olduğu söylenebilir. Bu durum, eleştirel düşünmeyi destekleme davranışlarını göstermeleri konusunda kendilerine ilişkin algıları her ne kadar yüksek olsa da (Çizelge 2) öğretmenlerin, bu davranışların gerektirdiği bilgi ve becerilere sahip olmamalarından kaynaklanıyor olabilir. Alanyazında ilköğretim programlarının getirdiği yeni özelliklerin, öğrenme felsefesinin ve öğrenme yaklaşımlarının gerektirdiği bilgi ve beceriler kazandırılmadan, öğretmenlerden örneğin, yapılandırmacı öğrenme ortamları oluşturmalarının, programın yeni özelliklerini uygulamalarının, içerikte ve öğrenme-öğretme sürecinde düşünme becerilerine odaklanmalarının beklenmesine ilişkin yapılan vurgu da bu olasılığı güçlendirmektedir (Gözütok, Akgün & Karacaoğlu, 2005; İnce, 2005; Çınar, 2006, Gözütok & Alkın, 2008).

Araştırmada ulaşılan sonuçlar ışığında şu öneriler getirilebilir;

EDDÖDE'nin güvenilirlik ve geçerlik ölçüleri, hem ilköğretimde FT, M, S, SB, T branşları dışındaki diğer branşlar hem de ortaöğretim ve yükseköğretimdeki farklı branşlar/alanlar üzerinde yapılan uygulamalarla incelenebilir.

Araştırmanın yapıldığı dönemde EDDÖDE'nin ölçüt geçerliğinin incelenmesi amacıyla gereksinim duyulan bir ölçme aracı rastlanmamıştır. Yapılacak araştırmalarda, EDDÖDE'nin bu çalışmada elde edilmeyen farklı geçerlik ve güvenilirlik bulgularının ortaya konması bundan sonra geliştirilecek ölçme araçlarına katkı sağlayabilir.

Öğretmenlerin eleştirel düşünmeyi destekleyen davranışlarının, “öğretmenin eleştirel düşünme ile ilgili hizmet içi eğitim alma durumu”, “öğretmenin sınıf içinde öğrencilere ders kitabı dışında önerdiği kaynak türü”, “öğretmenin takip ettiği sözlü/basılı/görsel yayın organlarının türü”, “okulun sosyo-ekonomik durumu” vb. değişkenler açısından incelendiği araştırmalar yapılabilir.

Alanyazında “eleştirel düşünmeyi destekleme davranışları”nın kavramsal-kuramsal olarak daha da açıklığa kavuşturulması; öğretmenlerin sınıf ortamlarında hangi eleştirel düşünme boyutları kapsamında hangi davranışları göstermesi gerektiğine ilişkin daha güçlü vurguların yapılabilmesi için, özellikle nitel araştırma tekniklerinden gözlemin işe koşulduğu ve gözlem süresinin uzun tutulduğu araştırmalar yapılabilir.

KAYNAKÇA

- Ağlagül, D. (2009). Beşinci sınıf sosyal bilgiler dersinde sınıf öğretmenlerinin yapılandırmacı öğrenme ortamı düzenleme becerilerinin değerlendirilmesi. *Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi*. Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.
- Akar, C. (2007). İlköğretim öğrencilerinde eleştirel düşünme becerileri. *Yayınlanmamış Doktora Tezi*. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Akar, Ü. (2007). Öğretmen adaylarının bilimsel süreç becerileri ve eleştirel düşünme beceri düzeyleri arasındaki ilişki. *Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi*. Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Afyon.

- Akbulut, Y. (2010). *Sosyal bilimlerde SPSS uygulamaları (Sık kullanılan istatistiksel analizler ve açıklamalı SPSS çözümleri)*. İstanbul: İdeal Kültür Yayıncılık.
- Alper, A. (2010). Öğretmen adaylarının eleştirel düşünme eğilimleri. *Eğitim ve Bilim*, 35 (158), 14-27.
- Aral, H. (2005). Devlet ve özel ortaöğretim kurumlarında öğrenim gören öğrencilerin eleştirel düşünme becerileri. *Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi*. Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Elazığ.
- Arkün, S. & Aşkar, P. (2010). Yapılandırmacı öğrenme ortamlarını değerlendirme ölçeğinin geliştirilmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 39, 32-43.
- Arslan, H., Sabah, S. & Göksu, M. Z. (2006). İlköğretim okullarında çalışan ücretli öğretmenlerin verimliliklerinin araştırılması. *Eurasian Journal of Educational Research*, 24, 33-43.
- Arslan, A. (2011). İlköğretim okullarında farklı öğrenme ortamlarının yapılandırmacı öğrenme kuramına uygunluğunun karşılaştırılması. *Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi*. Nisan Sayısı. http://dokuman.tsadergisi.org/dergiler_pdf/2011/2011-Nisan/2.pdf İndirme Tarihi: 05.08.2012.
- Atasoy, Ş. & Akdeniz, A. R. (2006). Yapılandırmacı öğrenme kuramına uygun geliştirilen çalışma yapraklarının uygulama sürecinin değerlendirilmesi. *Milli Eğitim Dergisi*, 170, 157-175.
- Aybek, B. (2006). Konu ve beceri temelli eleştirel düşünme öğretiminin öğretmen adaylarının eleştirel düşünme eğilimi ve düzeyine etkisi. *Yayınlanmamış Doktora Tezi*. Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.
- Aybek, B. & Çelik, M. (2007). Watson-Glaser eleştirel akıl yürütme gücü ölçeğinin (W-GEAYGÖ) üniversite ikinci, üçüncü ve dördüncü sınıf İngilizce bölümü öğretmen adayları üzerindeki güvenilirlik çalışması. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 16 (1), 101-112.
- Bayram, G. (2009). Öğretmenlerin istihdam biçimi farklılıkları ve yarattığı sorunlar: Ankara'da çalışan sözleşmeli ve ücretli öğretmenlerin görüşlerine dayalı bir araştırma. *Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi*. Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Bemis, K. A. & Luft, M. (1970). Relationships between teacher behavior, pupil behavior pupil achievement. *American Educational Research Association*, 2 (6).
- Berman, S. (2001). Thinking in context: Teaching for openmindedness and critical understanding. *Developing minds: A resource book for teaching thinking*. (Edt. A. L. Costa). Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development. pp. 11-17.
- Beyer, B. (2001). Putting it all together to improve student thinking. *Developing minds: A resource book for teaching thinking*. (Edt. A. L. Costa). Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development. pp. 417-424.
- Bilgin, A. & Eldeleklioğlu, J. (2007). Üniversite öğrencilerinin eleştirel düşünme becerilerinin incelenmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 33, 55-67.
- Bukova Güzel, E. & Alkan, H. (2005). Yeniden yapılandırılan ilköğretim programı pilot uygulamasının değerlendirilmesi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 5 (2), 385-425.
- Büyüköztürk, Ş. (2006). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı*. Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Cohen, L., Manion, L. & Morrison, K. (2005). *Research methods in education*. Oxon: Routledge.

- Costa A. L. (1991). Teacher behaviours that enable student thinking. *Developing minds: A resource book for teaching thinking*. (Edt. A. L. Costa). Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development. pp. 194-206.
- Crawford, A., Saul, W., Mathews, S. R. & Makinster, J. (2009). *Düşünen sınıf için öğretim ve öğrenme yöntemleri*. (Çev: P. Atasoy, E. U. Oğuz & S. Gülgöz). İstanbul: Biltur Basın Yayın ve Hizmet A. Ş.
- Critical Thinking: A Literature Review (2002). http://aec.ifas.ufl.edu/abrams/step/critical_litreview.pdf İndirme Tarihi: 10.02.2012.
- Çekiç, S. (2007). Matematik öğretmenliği lisans öğrencilerinin eleştirel düşünme gücü düzeylerinin bazı değişkenlere göre incelenmesi. *Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi*. Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Çıkrıkçı, N. (1993). Watson-Glaser eleştirel akıl yürütme gücü ölçeğinin (form Y M) lise öğrencileri üzerindeki ön deneme uygulaması. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 25 (2), 559-569.
- Çıkrıkçı-Demirtaşlı, N. (1996). Eleştirel düşünme: Bir ölçme aracı bir araştırma. *III. Ulusal Psikolojik Danışma ve Rehberlik Kongresi*. Çukurova Üniversitesi. 15-16 Nisan 1996. Adana. ss. 208-216.
- Çınar, İ. (2006). *Mankurtlaştırma süreci*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Çokluk, Ö., Şekercioğlu, G. & Büyüköztürk, Ş. (2010). *Sosyal bilimler için çok değişkenli istatistik. SPSS ve LISREL uygulamaları*. Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Çubukcu, Z. (2006). Türk öğretmen adaylarının eleştirel düşünme eğilimleri. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 5 (4), 22-36.
- Demir, M. K. (2006). İlköğretim dördüncü ve beşinci sınıf öğrencilerinin sosyal bilgiler derslerinde eleştirel düşünme düzeylerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Yayınlanmamış Doktora Tezi*. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Demir, S. & Şahin, S. (2009). İlköğretim okullarında 1-5. sınıflarda yapılandırmacılık yaklaşımına göre oluşturulan eğitim programlarının uygulanmasında öğretmenlerin karşılaştığı sorunlar. *Journal of Qafqaz University*, 26, 158-171.
- Derelioğlu, Y. (2005). Eğitim fakültesi öğrencilerinde eleştirel düşünme ile epistemolojik inanç arasındaki ilişkinin incelenmesi. *XIV. Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi*. Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi. 28-30 Eylül 2005. Denizli.
- Doğan, Y. (2010). Fen ve teknoloji dersi programının uygulanması sürecinde karşılaşılan sorunlar. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, VII (1), 86-106.
- Doğanay, A. & Sarı, M. (2012). Düşünme dostu sınıf ölçeği (DDSÖ) geliştirme çalışması. *İlköğretim Online*, 11 (1), 214-229.
- Doğanay, A., Akbulut-Taş, M. & Erden, Ş. (2007). Üniversite öğrencilerinin bir güncel tartışmalı konu bağlamında eleştirel düşünme becerilerinin değerlendirilmesi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 52, 511-546.
- DPT (Devlet Planlama Teşkilatı) (2002). *İstatistikî bölge birimleri sınıflandırması*. Yayın Tarihi: 28.08.2002. Sayısı: 24884.
- Dutoğlu, G. & Tuncel, M. (2008). Aday öğretmenlerin eleştirel düşünme eğilimleri ile duygusal zekâ düzeyleri arasındaki ilişki. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8 (1), 11-32.
- Ennis, R. H., Millman, J. & Thomko, T. N. (2005). *Cornell critical thinking tests level X & level Z manual*. The Critical Thinking Co. USA.

- Ennis, R. (2011). *Strategies and Tactics for Teaching Critical Thinking*. <http://faculty.education.illinois.edu/rhennis/documents/StrategiesandTacticsforTeachingCriticalThinking.pdf>. İndirme Tarihi: 03.07.2013.
- Ersoy, F. (2006). Öğretmen adaylarının gelişim dosyasına dayalı değerlendirmeye ilişkin görüşleri. *İlköğretim Online*, 5 (1), 85-89.
- Facione, P. A. (1990). *Critical thinking: A statement of expert consensus for purposes of educational assessment and instruction. Research Finding and Recommendations*. American Philosophical Association, Newark.
- Facione, N. C. & Facione, P. A. (1996). Externalizing the critical thinking in clinical judgment. *Nursing Outlook*, 44, 129-136.
- Facione, P. A. (1998). Critical thinking: What it is and why it counts. <http://www.telacommunications.com/nutshell/cthinking.htm>. İndirme Tarihi: 17.10.2009.
- Facione, P., Giancarlo, C., Facione, N. & Gainen, J. (1995). The disposition toward critical thinking. *Journal of General Education*, 44 (1), 1-25.
- Faciona, P.A., Faciona, N. C. & Giancarlo, C.A. (1999). Professional judgment and the disposition toward critical thinking. California Academic Press. 1-17. <http://www.insightassessment.com>. İndirme Tarihi: 10.02.2012.
- Fer, S. & Cırık, İ. (2006). Öğretmenlerde ve öğrencilerde, yapılandırmacı öğrenme ortamı ölçeğinin geçerlik ve güvenilirlik çalışması nedir? *Yeditepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2 (1), 1-26.
- Fink, A. (1995). *The survey handbook*. USA: Sage Publication.
- Fowler, F. J. (1993). *Survey research methods*. USA: Sage Publication.
- Fraenkel, J. R. & Wallen N. E. (1990). *How to design and evaluate research in education*. San Francisco: McGraw-Hill Publishing Company.
- Fragar, A. (1984). Conflict: The key to critical reading instruction. *The Ohio Council of the International Reading Association Conference*. October, 1984. Columbus, Ohio.
- French N. J. & Rhoder, C. (2011). *Teaching thinking skills theory and practice*. New York: Routledge Publication.
- Friedel, C.R., Irani, T., Rudd, R., Gallo, M. & Eckhardt, E. (2006). Influence of overtly teaching for critical thinking with undergraduates in a college of agriculture. *American Association for Agricultural Education Southern Region Conference*. February, 2006. Orlando, FL.
- Gay, L. R. (1987). *Educational research competencies for analysis and application*. USA: Merrill Publishing Company.
- Gelbal, S. & Kelecioğlu, H. (2007). Öğretmenlerin ölçme ve değerlendirme yöntemleri hakkındaki yeterlik algıları ve karşılaştıkları sorunlar. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 33, 135-145.
- Gelen, İ. (2002). Sınıf öğretmenlerinin sosyal bilgiler dersinde düşünme becerilerini kazandırma yeterliklerinin değerlendirilmesi. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü E-Dergi*, 10 (10), 100-119.
- Görgeç, İ., Karacelik S., Kocatürk-Kapucu, N. & Kaya, İ. (2008). Yeni ilköğretim 1-5 programlarının sınıf öğretmenlerinin görüşlerine göre değerlendirilmesi. *Muğla Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 20, 115-146.
- Gözütok, F. D., Akgün Ö. E. & Karacaoğlu, Ö. C. (2005). İlköğretim programlarının öğretmen yeterlikleri açısından değerlendirilmesi. *Eğitimde Yansımalar VIII: Yeni İlköğretim*

- Programlarını Değerlendirme Sempozyumu*. Erciyes Üniversitesi Eğitim Fakültesi. 14-16 Kasım 2005. Kayseri. ss. 17-40.
- Gözütok, F. D. & Alkın, S. (2008). İlköğretim öğretmenlerinin programdaki ara disiplin yaklaşımına ilişkin görüşleri. *International Conference on Educational Sciences ICES-08*. Doğu Akdeniz Üniversitesi. 23-25 Haziran 2008. Kıbrıs. ss. 839-853.
- Gülveren, H. (2007). Eğitim fakültesi öğrencilerinin eleştirel düşünme becerileri ve bu becerileri etkileyen eleştirel düşünme faktörleri. *Yayınlanmamış Doktora Tezi*. Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Gündoğdu, H. (2009). Eleştirel düşünme ve eleştirel düşünme öğretimine dair bazı yanılgılar. *Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 7 (1), 57-74.
- Güneş, T., Şener-Dilek, N., Hoplan, M. & Güneş, O. (2010). Fen ve teknoloji dersinin öğretmenler tarafından uygulanması üzerine bir araştırma. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 1 (1), 15-23.
- Gürkaynak, İ., Üstel, F. & Gülgöz, S. (2008). *Eleştirel düşünme*. İstanbul: Eğitim Reformu Girişimi.
- Güven, M. & Kürüm, D. (2007). Öğretmen adaylarının sahip oldukları öğrenme stilleri ve eleştirel düşünme eğilimleri. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 6, 60-90.
- Güven, M. & Kürüm, D. (2008). Öğretmen adaylarının öğrenme stilleri ile eleştirel düşünme eğilimleri arasındaki ilişki (Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi öğrencileri üzerinde bir araştırma). *İlköğretim Online*, 7 (1), 53-70.
- Halpern, D. F. (1996). *Thought and knowledge: An introduction to critical thinking*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Hayran, İ. (2000). İlköğretim öğretmenlerinin düşünme beceri ve işlemlerine ilişkin görüşleri. *Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi*. Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Afyon.
- Hazır Bıkmaz, F. (2005). Yeni ilköğretim programları ve öğretmenler. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 39 (1), 99-116.
- Hines, C. V., Kromrey, J. D., Swarzman, J. B., Mann, M. M. & Homan, S. P. (1986). Teacher behavior, task engagement, and student achievement. *Journal of Educational Research*, 28, 25-40.
- İnce, M. (2005). İlköğretim ders müfredatlarının değiştirilme süreci üzerine bir değerlendirme. *Eğitim Politikaları Dergisi*, 1.
- İÖGM (İlköğretim Genel Müdürlüğü) (2004). İlköğretim 1-5. Sınıf Programları Tanıtım Kitapçığı. Milli Eğitim Bakanlığı. iogm.meb.gov.tr/files/io1-5sinifprogramlaritanitimkit.pdf. İndirme Tarihi: 12.01.2007'de alınmıştır.
- Innabi, H. (2003). Aspects of critical thinking in classroom instruction of secondary school mathematics teachers in Jordan. *The Mathematics Education into the 21st Century Project Proceedings of the International Conference The Decidable and the Undecidable in Mathematics Education*. September, 2003. Brno, Czech Republic.
- Jere, B. & Thomas, L. G. (1984). *Teacher behavior and student achievement*. Information Analysis, Washington: Michigan University.
- Johnson, D. W. & Johnson, R. T. (1979). Conflict in the classroom: Controversy and learning. *Review of Educational Research*, 49 (1), 51-70.
- Kabapınar, Y. & Ataman, M. (2010). İlköğretim sosyal bilgiler (4-5. sınıf) programlarındaki ölçme ve değerlendirme yöntemlerine ilişkin öğretmen görüşleri. *İlköğretim Online*, 9 (2), 776-791.

- Kahraman, T. (2008). İlköğretim 4. ve 5. sınıf öğrencilerinin eleştirel düşünme becerileri ile öğrenci algılarına göre öğretmenlerin sınıf içi demokratik davranış düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi*. Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Kalkan, G. (2008). Yedinci ve sekizinci sınıf öğrencilerinin eleştirel düşünme düzeyleri. *Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi*. Osmangazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Kaloç, R. (2005). Orta öğretim kurumu öğrencilerinin eleştirel düşünme becerileri ve eleştirel düşünme becerilerini etkileyen etmenler. *Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi*. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Karadağ, E. (2007). Yapılandırmacı öğrenme ile ilgili öğretmen yeterliliği ölçeğinin geliştirilmesi: geçerlik ve güvenilirlik analizleri. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 7 (1), 153-175.
- Karadüz, A. (2009). Türkçe öğretmenlerinin ölçme ve değerlendirme uygulamalarının "yapılandırmacı öğrenme" kavramı bağlamında eleştirisi. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, XXII (1), 189-210.
- Kline, P. (1994). *An essay guide to factor analysis*. New York: Routledge.
- Kline, N. (2002). *Time to think: Listening to ignite the human mind*. Kwinana. WA: Gracwood Business.
- Korkmaz, Ö. (2009). Öğretmenlerin eleştirel düşünme eğilim ve düzeyleri. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 10 (1), 1-13.
- Kökdemir, D. (2003). Belirsizlik durumlarında karar verme ve problem çözme. *Yayınlanmamış Doktora Tezi*. Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Kurtdede Fidan, N. (2010). Sınıf öğretmenlerinin yapılandırmacı yaklaşımın gerektirdiği niteliklere sahip olma düzeylerinin değerlendirilmesi (Afyonkarahisar ili örneği). *Yayınlanmamış Doktora Tezi*. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Kürüm, D. (2002). Öğretmen adaylarının eleştirel düşünme gücü. *Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi*. Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- McBride, R. & Knight, S. (1993). Identifying teacher behaviors during critical-thinking tasks. *Clearing House*, 66 (6), 374-78.
- McBride, R., Xiang, P. & Wittenburg, D. (2002). Dispositions toward critical thinking: the pre-service teacher's perspective. *Teachers and Teaching: Theory and Practice*, 8 (1), 29-40.
- Narin, N. & Aybek, B. (2010). İlköğretim ikinci kademe sosyal bilgiler öğretmenlerinin eleştirel düşünme becerilerinin incelenmesi. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 19 (1), 336-350.
- Newmann, F. M. (1991). Classroom thoughtfulness and students' higher order thinking: common indicators and diverse social studies courses. *Theory and Research in Social Education*, 19 (4), 409-431.
- Newmann, F. M. & Educational Resources Information Center (U.S.). (1990). *The relationship of classroom thoughtfulness to students' higher order thinking: Preliminary results in high school social studies*. Madison, Wis: [Washington, DC]: National Center on Effective Secondary Schools.
- Norris, S. P. (1985). Synthesis of research on critical thinking. *Educational Leadership*, 42 (8), 40-45.
- Özcan, G. (2007). Problem çözme yönteminin eleştirel düşünme ve erişkiye etkisi. *Yayınlanmamış Doktora Tezi*. Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bolu.

- Özdemir, S. (2005). Web ortamında bireysel ve işbirlikli problem temelli öğrenmenin eleştirel düşünme becerisi, akademik başarı ve internet kullanımına yönelik tutuma etkileri. *Yayınlanmamış Doktora Tezi*. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Özdemir, S. M. (2005). Üniversite öğrencilerinin eleştirel düşünme becerilerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 3 (3), 143-156.
- Paul, B., Binker, A. J. A. & Weil, D. (1990). *Critical thinking handbook: K-3/A guide for remodeling lesson plans in language arts, social studies and science*. Sonoma State University, Rohnert Park, CA: Foundation for Critical Thinking.
- Paul, B., Binker, A. J. A., Jensen, K. & Kreklau, H. (1990). *Critical thinking handbook: k-4-6 guide for remodeling lesson plans in language arts, social studies and science*. Sonoma State University, Rohnert Park, CA: Foundation for Critical Thinking.
- Peterson, P. L. (1978). Teacher planning, teacher behavior and student achievement. *American Educational Research Journal*, 15 (3), 417-432.
- Ritchhart, R. (2002). *Intellectual character: What it is, why it matters, how to get it*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Ritchhart, R. & Perkins, D. N. (2008). Making thinking visible. *Educational Leadership*, 65 (5), 57-61.
- Rose, J. & Medway, F. J. (1981). Teacher locus of control, teacher behavior, and student behavior as determinants of student achievement. *Journal of Educational Research*, 74 (6), 375-381.
- Saban, A. (2000). Hizmet içi eğitimde yeni yaklaşımlar. *Millî Eğitim Dergisi*, 145 (1), 25-27.
- Saracaloğlu, A. S. & Karasakaloğlu, N. (2011). Türkçe öğretmenlerinin öğretimde kullandıkları yöntem ve tekniklere ilişkin görüşleri. *İlköğretim Online*, 10 (3), 951-960.
- Şen, Ü. (2009). Türkçe öğretmeni adaylarının eleştirel düşünme tutumlarının çeşitli değişkenler açısından değerlendirilmesi. *Zeitschrift für die Welt der Türken*, 1 (2), 69-89.
- Tabor, M. (1988). Better student thinking through changing teacher behaviors. *Educational Leadership*, 4 (7), 49.
- Taylor, P. C. & Fraser, B. J. (1991). Development of an instrument for assessing constructivist learning environments. *The Annual Meeting of the National Association for Research in Science Teaching*. April, 1991. Fontane, Wisconsin.
- Teyfur, M. & Gökalp, M. (2009). İlköğretim birinci kademe derslerinde uygulanan yapılandırmacı yaklaşımın sınıf yönetimine etkisi. *XVIII. Ulusal Eğitim Bilimleri Kurultayı*. 1- 3 Ekim 2009. Ege Üniversitesi Eğitim Fakültesi. İzmir.
- Tezbaşaran, A. (1996). *Likert tipi ölçek geliştirme kılavuzu*. Ankara: Türk Psikologlar Derneği Yayınları.
- Tishman, S., Eileen, J. & Perkins, D. N. (1992). Teaching thinking dispositions: From transmission to enculturation. learnweb.harvard.edu/ALPS/thinking/docs/article2.html. İndirme Tarihi: 11.10.2009.
- Torun, N. (2011). Fen ve teknoloji öğretmenlerinin eleştirel düşünme eğilimleri ile duygusal zekâ düzeyleri arasındaki ilişki. *Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi*. Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.
- Tufan, D. (2008). Critical thinking skills of prospective teachers: Foreign language education case at the Middle East Technical University. *Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi*. Orta Doğu Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.

- Tümekaya, S., Aybek, B. & Aldağ, H. (2009). Üniversite öğrencilerinin eleştirel düşünme eğilimleri ve problem çözme becerilerinin incelenmesi. *Eurasian Journal of Educational Research*, 36, 57-74.
- Tümekaya, S. (2011). Fen bilimleri öğrencilerinin eleştirel düşünme eğilimleri ve öğrenme stillerinin incelenmesi. *Ahi Evran Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12 (3), 215-234.
- Türnüklü, E. B. & Yeşildere, S. (2005). Türkiye’den bir profil: 11-13 yaş gurubu matematik öğretmen adaylarının eleştirel düşünme eğilim ve becerileri. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 38 (2), 167-185.
- Uygun, S. (2005). Türkiye’de geçici öğretmen istihdamı sorunu. XIV. *Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi*, Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi. 28-30 Eylül 2005. Denizli. ss. 589-595
- Yağcı, R. (2008). Sosyal bilgiler öğretiminde eleştirel düşünme: ilköğretim 5. sınıf sosyal bilgiler öğretiminde, öğretmenlerin eleştirel düşünme becerilerini geliştirmek için uyguladıkları etkinliklerin değerlendirilmesi. *Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi*. Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.
- Yalar, T. (2010). İlköğretim 3. sınıflarda Türkçe dersi öğretiminde karşılaşılan sorunların öğretmen görüşlerine göre belirlenmesi. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 15, 30-41.
- Yaman, E. (2010). Kalabalık sınıfların etkileri: Öğrenciler ne düşünüyor? *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 18 (2) 403-414.
- Yanpar, Ş. T. (1997). İlköğretimde sosyal bilgiler öğretiminde karşılaşılan sorunlar ve çözüm önerileri. *Çağdaş Eğitim Dergisi*, 22 (231), 41-43.
- Yapıcı, M. (2007). Yapılandırmacılık ve sınıf. *Üniversite ve Toplum*, 7 (2). <http://www.universite-toplum.org/text.php3?id=312>. İndirme Tarihi: 05.09.2012
- Yapıcı, M. & Leblebiciler, N. H. (2007). Öğretmenlerin yeni ilköğretim programına ilişkin görüşleri. *İlköğretim Online*, 6 (3), 480-490.
- Yıldırım, H. İ., Şensoy, Ö. & Akçay, S. (2010). Fen bilgisi öğretmen adaylarının eleştirel düşünme düzeylerinin bazı değişkenler açısından incelenmesi. IX. *Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi*. Dokuz Eylül Üniversitesi. 23-25 Eylül 2010. İzmir.
- Yılmaz, B. (2006). Beşinci sınıf öğretmenlerinin fen ve teknoloji dersinde yapılandırmacı öğrenme ortamı düzenleme becerileri. *Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi*. Yıldız Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Yılmaz, K. & Tepebaş, F. (2011). İlköğretim düzeyinde sosyal bilgiler eğitiminde karşılaşılan sorunlar: mesleğine yeni başlayan sosyal bilgiler öğretmenlerinin görüşleri. *Çankırı Karatekin Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 2 (1), 157-177.
- Zayıf, K. (2008). Öğretmen adaylarının eleştirel düşünme eğilimleri. *Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi*. Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimleri Enstitüsü, Bolu.
- Zwick, W. R. & Velicer, W. F. (1986). Comprasion of five rules for determining the number of components to retain. *Psychological Bulletin*, 99 (3), 432-442.

Critical Thinking Supportive Teacher Behaviors Inventory (CTSTBI): Its Development and Application¹

Senar ALKIN ŞAHİN² & F. Dilek GÖZÜTOK³

Introduction

How teachers should guide their students to learn how to think has been a challenging problem throughout the past and continues to be to this date (Doğanay & Sarı, 2012). A large number of researchers who view the attainment of thinking skills as enculturation regard students' attaining thinking tendencies and skills at school to be dependent on a classroom environment in which thinking is encouraged. In the literature, the answer to the question is sought in teachers' supportive behaviors regarding thinking in general (Newmann, 1990; Costa, 1991; Tishman, Perkins & Jay, 1995; Beyer, 2001; Ritchhart, 2002; Ritchhart & Perkins, 2008; Doğanay & Sarı, 2012) and their supportive behaviors in regard to critical thinking specifically (Johnson & Johnson, 1979; Frager, 1984; McBride & Knight, 1993; Innabi, 2003; Crawford, Saul, Mathews & Makinster, 2009). Although the literature presents clear cues about behaviors that support critical thinking, there are no sufficient measurement tools to determine to what level these behaviors are demonstrated in classes by teachers. Moreover, it is noteworthy that most of the critical thinking measurement tools thus far developed (i.e., Cornell Critical Thinking Test, California Critical Thinking Disposition Inventory, Ennis-Weir Critical Thinking Essay Test, New Jersey Test of Reasoning, Watson-Glaser Critical Thinking Appraisal) or adopted (i.e., Çıkrıkçı, 1993; 1996; Kökdemir, 2003; Özdemir, 2005; Akar, 2007) are tests that aim to measure critical thinking as a product in terms of skill or tendency. On the other hand, it has been observed that measurement tools regarding classroom environment focus on "the characteristics of an ideal classroom" rather than on "the characteristics of a thinking-supportive classroom" and aim to evaluate the constructivist learning environment (i.e., Taylor & Fraser, 1991; Bukova, Güzel & Alkan, 2005; Fer & Cırık, 2006; Yılmaz, 2006; Doğanay & Sarı, 2007; Karadağ, 2007; Ağlagül, 2009; Arkün & Aşkın, 2010; Kurtdede Fidan, 2010). At this point, a need arises for a scale that aims to measure teachers' supportive behaviors in regard to critical thinking.

In order to train students to become critical thinkers and to implement a change in the instructional curriculum in terms of thinking skills, it is important that teachers demonstrate critical-thinking supportive behaviors in their classes. In this respect, there is a need to evaluate elementary school teachers, who are the implementers of the curriculum in terms of critical-thinking supportive behaviors. When the literature regarding critical thinking is examined, it is seen that most of the studies have been carried out with prospective teachers (Kürüm, 2002; Özdemir, 2005; Türnüklü & Yeşildere, 2005; Çubukçu, 2006; Akar, 2007; Bilgin & Eldeleklioğlu, 2007; Çekiç, 2007; Gülveren, 2007; Güven & Kürüm, 2007; Dutoğlu & Tuncel, 2008; Güven & Kürüm, 2008; Tufan, 2008; Şen, 2009; Alper, 2010; Narin & Aybek, 2010) and secondarily with elementary school students (Demir, 2006; Akar, 2007; Kahraman, 2008; Kalkan, 2008). In all these studies, the critical thinking tendencies, skills, or powers of the mentioned study groups were determined. Critical-thinking tendencies are examined in

¹ This study was produced from some of the data of Senar Alkin's doctorate thesis carried out at Ankara University, Faculty of Educational Science, under F. Dilek Gözütok's consultancy.

² Dr. - Dumlupınar University, Faculty of Education - senar35@gmail.com

³ Prof. Dr. - Ankara University, Faculty of Educational Sciences - dgozutok@hotmail.com

the very few studies done with teachers (Korkmaz, 2009; Torun, 2011). The fact that there are no studies in which teachers are evaluated in terms of their “critical-thinking supportive behaviors” supports the need for the present study to be carried out.

Method

The study group chosen for a convenient sampling method for the validity and reliability of the Critical Thinking Supportive Teacher Behaviors Inventory (CTSTBI) comprises 425 teachers working at public schools in Ankara as science and technology, classroom, social studies, Turkish, and mathematics teachers.

The target population of the study to examine elementary school teachers’ “critical-thinking supportive behaviors” comprises a total of 96.966 teachers working as science and technology teachers, mathematics teachers, classroom teachers, social studies teachers, and Turkish language teachers in elementary schools in Turkey. The sampling of the study comprises 383 teachers selected according to the distribution of branches, determined based on the stratified sampling method, which is believed to represent the target population.

In order to determine the construct validity of each dimension of the CTSTBI, explanatory factor analysis was carried out, and internal consistency coefficient, item-total correlation, difference of lower-upper group means, and split-half procedure were employed to analyze reliability. In order to determine the extent to which the teachers exhibit critical-thinking supportive behaviors, descriptive statistics were calculated for the responses they gave to the dimensions of the CTSTBI. The scores of the teachers taken from the CTSTBI were compared in relation to several variables, and this was done through independent sample t test, one-way variance analysis, and Kruskal–Wallis H Test.

Results, Discussion, and Suggestions

The factor analysis revealed that the inventory consists of five dimensions: Open Mindedness (OM), Questioning of the Accuracy and Reliability of Information (QARI), Seeking Causes and Evidence (SCE), High-Level Questioning (HLQ), and Openness (O); these dimensions all have a one-factor structure.

The variance values that the inventory explains are 33.34%, 35.65%, 35.70%, 34.49%, and 35.63% respectively. In the literature, one-factor scale structure explaining 30% of the total variance is regarded as sufficient. Depending on this criterion, each one-factor structure was regarded to be sufficient to measure critical-thinking teacher behaviors regarding the related dimension. As the criterion for an item to take place in the related dimension with a factor load value being .30 and higher, the 52nd item in the OM dimension was taken out of the inventory. Internal consistency coefficient of the inventory for each dimension was quite high. When the item-total correlation values were examined, it was found that the items in each dimension supported the related dimension and should take place in that dimension. For each dimension, average points that lower and higher groups took from each item in the related dimension were compared using t-test, and it was seen that t values of all items were meaningful at the .000 level. The results of the split-half method revealed that the reliability for both parts in each dimension was close and high.

It was also found that the teachers’ perceptions of their exhibiting supportive behaviors are high, and the dimension in which they view themselves the least adequate is QARI; the dimension for which they view themselves the most adequate is O. The findings of the studies, which are related in terms of the point measured (Hayran, 2000; Gelen, 2002; Yağcı, 2008), are similar to the findings of the related study. Moreover, in many studies

describing different study groups in terms of critical thinking tendencies (Facione, Giancarlo, Facione & Gainen, 1995; McBride, Xiang & Wittenburg, 2002; Güven & Kürüm, 2007, 2008; Dutoğlu & Tuncel, 2008; Korkmaz, 2009; Alper, 2010; Torun, 2011), it is seen that the lowest scores were taken from the Truth Seeking dimension when the answers to the California Critical Thinking Disposition Inventory are analyzed, and this finding is similar to teachers' taking the lowest score from the QARI dimension in this study.

In the present study, it was found out that critical-thinking supportive behaviour does not differ according to gender. Although in the literature the context in which critical thinking is studied and measurement tools used changes, the studies stating that gender is not an effective variable for critical thinking either in the Turkish culture (Gelen, 2002; Kürüm, 2002; Kaloç, 2005; Özdemir, 2005; Akar, 2007; Aral, 2005; Şen, 2009; Korkmaz, 2009; Tümkaya, Aybek & Aldağ, 2009; Narin & Aybek, 2010, Yıldırım, Şensoy & Akçay, 2010) or in other cultures are remarkable. It was also found that the scores taken by the teachers for OM and O dimensions do not vary depending on the branch; on the other hand, their scores taken from QARI, SCE, and HLQ do. While no meaningful differences were found between the scores taken from O and SCE dimensions depending on the employment type, the scores taken from OM, QARI, and HLQ differed meaningfully. It is evident that the employment policies of a country align with the value given to education. Contracted teachers' being employed if they have a bachelor's degree without asking whether they have a teaching diploma or a certificate and not taking their field of study into account (Arslan, Sabah & Göksu, 2006) influence the quality of education. In this respect, the research findings are as expected. Though the main variables expected to influence teachers' critical-thinking supportive behaviors were educational background, the school graduated an average number of students in classes, and the comparisons among the mentioned variables showed no meaningful differences in any sub-dimensions. Comparisons concerning the length of working time in the teaching profession revealed significant differences in scores taken from the OM, QARI, SCE, and HLQ dimensions.

In light of all these findings, several suggestions can be made for future research: The reliability and validity measures of CTSTBI can be examined applying it to teachers other than science and technology, math, classroom, social studies, and Turkish language teachers and also to the other fields of studies in secondary and higher education. Putting different reliability and validity findings not obtained in this study forward could contribute to the measurement tools to be developed. Studies examining critical-thinking supportive teacher behaviors in terms of different variables can be done. In the present study, which covers "critical-thinking supportive behaviors" in Turkish literature for the first time, clues in the related literature were used to make the subject clearer conceptually and theoretically. In the literature, to be able to make stronger emphases on the subject, long-term observations—one of the qualitative techniques—can be done.

Key Words: Critical thinking, Critical thinking environment, In-class teacher behaviors, Critical-thinking supportive and inhibitory behaviors, Critical Thinking Supportive Teacher Behaviors Inventory (CTSTBI)

Atıf için / Please cite as:

Alkın-Şahin, S. & Gözütok, F. D. (2013). Eleştirel düşünmeyi destekleyen öğretmen davranışları envanteri (EDDÖDE): Geliştirilmesi ve uygulanması [Critical thinking supportive teacher behaviors inventory (CTSTBI): Its development and application]. *Eğitim Bilimleri Araştırmaları Dergisi - Journal of Educational Sciences Research*, 3 (2), 223–254. <http://ebad-jesr.com/>