



Bilişsel Esneklik Ölçeği'nin Geçerlik ve Güvenirliği

Öner Çelikkaleli ¹

Öz

Bu çalışmanın amacı, Bilişsel Esneklik Ölçeği'nin (BEÖ) Türkçe'ye uyarlanmasına yönelik geçerlik ve güvenilirlik çalışmalarını yapmaktır. Faktör analizi ve güvenilirlik çalışmaları için 370 lise öğrencisi ergenden veri toplanmıştır (160 kız, 210 erkek, $\bar{X}_{yaş}=16.15$, $ss=1.33$). Ayrıca, BEÖ'nin ölçüt bağıntılı geçerliği için 392 ergenden veri toplanmıştır (218 kız, 174 erkek, $\bar{X}_{yaş}=16.11$, $ss=1.14$). Yapılan çalışmalarda, 11 madden oluşan BEÖ'nün toplam grupta varyansın %43 açıklayan tek boyutlu bir yapı olduğu görülmüştür. Bunun yanı sıra toplam grupta, ayarlama ve geçeleme gruplarında ölçme aracının iç tutarlık katsayısı (α) .74, olarak elde edilmiştir. BEÖ'nün tüm maddeleri açısından %27'lik alt ve üst gruplar arasında anlamlı fark elde edilmiştir. Ölçüt dayanıklı geçerlik çalışmasında BEÖ ile Problem Çözme Envanteri alt ölçekleri ve toplam puanları arasında anlamlı ilişkiler elde edilmiştir.

Anahtar Kelimeler

Bilişsel esneklik
Geçerlik
Güvenirlik
Yetkinlik inancı
Problem çözme

Makale Hakkında

Gönderim Tarihi: 10.06.2014

Kabul Tarihi: 01.12.2014

Elektronik Yayın Tarihi: 16.12.2014

DOI: 10.15390/EB.2014.3466

Giriş

İnsan davranışı ve bu davranışlara kaynaklık eden biyolojik ve psikolojik süreçler bilim insanlarının üzerinde çalıştıkları önemli konularından biridir. Davranışların kaynağıyla ilgili yapılan çalışmalar bir bütün olarak incelendiğinde bu süreçlerin biyolojik, duyuşsal ve bilişsel olarak ele alınabileceği görülmektedir. Bununla beraber, bireylerin davranışlarının bilişsel boyutu psikolojinin önemli inceleme alanlarından biri olmaya devam etmektedir. Bu nedenle, bireylerin bilişsel gelişimleri (Onyehalu, 1985; Piaget, 1950; Piaget ve Inhelder, 1969; Zeytinoğlu, 1980), bilişsel çarpıtmaları (Bridges ve Roie, 1997; Ellis, 1993; Hamamcı ve Duy, 2007; Hamarta ve Demirbaş, 2009) ve bilişsel öğrenme süreçleri (Pintrich ve De Groot, 1990; Rao, Moely ve Sachs, 2000; Zimmerman, 1990) oldukça ayrıntılı bir biçimde incelenmiş ve bireyin davranışları üzerindeki etkileri ortaya çıkartılmaya çalışılmıştır. Son dönemlerde ise bilimsel çalışmalara konu olan diğer bir değişken ise bilişsel esnekliktir.

Bilişsel esneklik kavramı öncelikle Spiro ve Jeng (1990) tarafından "bireyin değişen durumlardan kaynaklı taleplere uygun tepki verebilme konusunda sahip olduğu bilgilerini spontane olarak yeniden yapılandırabilme yeteneği" olarak tanımlanmıştır. Diğer yandan, aynı değişken Martin ve Rubin (1995), Martin ve Anderson (1998) ve Martin, Anderson ve Thweatt (1998) tarafından "bireyin, verilen her duruma uygun seçeneklerin ve ulaşılabilir alternatiflerin olduğunun farkında olması; esnek olmaya istekli olma ve duruma uyum sağlayabileceğine ve esnek olabileceğine yönelik kendini yetkin hissetmesi" olarak daha ayrıntılı bir biçimde tanımlanmıştır.

¹ Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Eğitim Bilimleri Bölümü, PDR Anabilim Dalı, Türkiye, celikkaleli@gmail.com

Esneklik kişilerin uyum gösterebilme kapasitesi olmasına rağmen (Payne, Bettman ve Johnson, 1993), bu uyum her zaman gerçekleşmeyebilmektedir. Çevrede meydana gelen bir değişimle baş edebilmek için esnek davranabilen bir kişi bunda başarısız dahi olursa burada bilişsel esneklikten söz etmek gerekir. Martin, Anderson ve Thweatt (1998)'a göre, günlük yaşamlarında esneklik gösteren bireyler yalnızca kendi günlük yaşamlarında, bir durumda ve yalnızca belli bir zamanda esnek olmazlar. Bu ise bilişsel esnekliğin genel bir durum olabileceğini göstermektedir.

Spiro ve Jehng (1990)'e göre çok yönlü görevlerle yüz yüze gelmiş insanlar durumsal değişiklikleri kolayca değerlendirerek bilişsel olarak daha esnek olabilirler. Böyle kişiler, bilgilerini kolayca yeniden yapılandırma yeteneğine sahiptirler, böylece durumsal talepler karşısında tepkilerini radikal bir biçimde değiştirirler. Martin ve Anderson (1994; 1996; 1998)'a göre ise, bilişsel olarak esnek bireyler, atılgan, sorumluluk sahibi, ilgi gösteren ve yaşadıklarını anlamlandırabilen bireylerdir. Bununla beraber, bilişsel olarak esnek bireyler, farklı durumlardaki iletişimlerde kendilerini güvende hissederler (Martin ve Anderson, 1998). Bilişsel esneklik aynı zamanda bireylerin etkin bir biçimde davranma konusundaki yeteneklerine güvenlerini arttırmakta ve bu konularda daha esnek olmalarını sağlamaktadır (Martin, Anderson ve Thweatt, 1998).

Bilişsel olarak esnek olduğunu belirten bireylerin aynı zamanda kendilerine çok fazla güvendikleri ve kendilerini hazır cevap, dikkatli, anlayışlı olarak gördükleri belirtilmektedir (Martin ve Anderson, 1996, 1998). Bu kişiler aynı zamanda, düşük bilişsel esneklik düzeyine sahip kişilerden daha yüksek bir yetkinlik inancına ve öz-gözlem becerisine sahiptirler (Martin ve Rubin, 1995).

Yapılan araştırmalarda bilişsel esnekliğin, kavgacı olmama, toleranslı olma ve sözel saldırganlık (Martin ve Anderson, 1998); sosyal yetkinlik inancı ve problem çözme becerisi (Bilgin, 2009b); depresyon (Merrill ve diğ., 2005); bilişsel yetenekler (Carlson ve Moses, 2001; Müller, Zelazo ve Imrisek, 2005); dil (Jacques ve Zelazo, 2005); aritmetik beceriler (Bull ve Scerif, 2001), problem çözme odaklı stresle baş etme (Dennis ve Vaner Val, 2010) ve işbirliğine dayalı karar verme (Dunleavy ve Martin, 2006) ile ilişkili olduğu ortaya konulmuştur. Bu çalışmalar bir arada ele alındığında bilişsel esnekliğin olumlu psikolojik özellikler ile pozitif yönde, olumsuz olanlar ile ise negatif yönde ilişki gösterdiği görülmektedir.

Bilişsel Esneklik ve Problem Çözme Becerisi

Olumlu bir psikolojik özellik olarak değerlendirilen problem çözme, Heppner ve Krouskopf (1987) tarafından, bireylerin içsel ve dışsal istek/arzuların uyumu için bilişsel ve etkili davranışsal süreçler gerçekleştirebilmeleri olarak tanımlanmaktadır. Bingham (1998), bireylerin belli bir amaca ulaşmak için karşılaştıkları güçlükleri ortadan kaldırmaya yönelik bir dizi çabayı gerektiren *süreç* olarak ele almıştır. Arslan (2001) ise problem çözme sürecini, kişinin kendisiyle ve çevresiyle uyum sağlayabilmesi için problemin kaynağını bulma, alternatif çözüm üretme yeteneği ve karar verme becerisi olarak değerlendirmiştir. Problem çözmeye ilgili birçok tanım yapılmış olmakla beraber, Maher ve Bennett, (1984) bu tanımların çoğunun istenmeyen bir duruma yönelik gerçekleştirilen sistematik işlemlere odaklandığını belirtmişlerdir.

Problem çözmenin bir süreç içinde gerçekleştiğini belirten Stevens (1998)'a göre, problem çözme sürecinin aşamaları; problemin ortaya konulması, gerekli bilgilerin toplanması, problemin köküne inilmesi, olası çözüm yollarının saptanması, içerinden en iyi/uygun çözüm yolunun seçilmesi ve problemin çözülmesidir. Problem çözme sürecinin bu aşamalarında bireyler, günlük yaşamlarında karşılaştıkları problemleri çözmeye uğraşırken sahip oldukları bilişsel, duyuşsal ve davranışsal kapasitelerini kullanmak zorunda kalmaktadırlar (Reis ve Heppner, 1993). Bireylerin sahip oldukları kapasitelerini her yönüyle ortaya koyabilmeleri bilişsel olarak esnek olabilmelerini, bunları etkin bir biçimde kullanabilmeleri ise etkili bir problem çözme becerisi gerektirmektedir. Bu ise bilişsel esneklik ile problem çözme becerisi arasında pozitif yönde bir ilişki olabileceğini göstermektedir.

İlgili alanyazını incelendiğinde ülkemizde sadece Bilgin (2009b) tarafından geliştirilmiş, sıfat çiftlerinden oluşturulmuş bir ölçeğin olduğu görülmektedir. Bu ölçme aracının sadece "Yaparım, Yapamam", "Başarıyım, Başarısızım" sıfatlardan oluşması ve madde köklerinin bulunmaması

cevaplayıcılardan “ne” ve “hangi konularda” gibi sorular alması bir sınırlılık olarak görülmektedir. Buna karşın, Likert tipi olmasından dolayı cevaplaması daha kolay ve birçok çalışmada (Chung, Su ve Su, 2012; Esterhuyse ve diğ., 2013; Hamtiaux ve Houssemand, 2012; Martin ve Anderson, 2009; Martin ve Rubin, 1995; Martin, Anderson ve Thweatt, 1998) kullanılmış olan ölçme aracının uyarlanması, bilişsel esneklik ile ilgilenen araştırmacılara alternatif ölçme aracı sunması açısından önemli görülmektedir. Bu çalışmada, Martin ve Rubin (1995), Martin, Carolyn ve Anderson (1998) tarafından geliştirilen ve birçok araştırmada kullanılan (Kim ve Omizo, 2005; Maltby, Day, McCutcheon, Martin ve Cayanus, 2004; Martin ve Myers, 2006; Roothman, Kirsten ve Wissing, 2003) Bilişsel Esneklik Ölçeği'nin Türk kültürüne uyarlanması yapılmıştır.

Yöntem

Araştırma Grubu

Bu araştırmada faktör analizi ve güvenilirlik çalışmaları, Muğla İl Merkezi'nde bulunan farklı liselerde öğrenim gören 370 lise öğrencisinden elde edilen veriler ile gerçekleştirilmiştir (160 kız, 210 erkek, $\bar{X}_{yaş}=16.15$, $ss=1.33$). Yaş ranjı 14 ile 19 arasında değişmektedir. Bu öğrencilerin 222'si (%60) Anadolu lisesi ve 148'i (%40) meslek lisesi öğrencisidir. Bunun yanında, ölçme aracının test-tekrar test çalışması için 59 ve dil geçerliği için 24 öğrenciden ayrıca veri toplanmıştır. Diğer taraftan, Bilişsel Esneklik Ölçeği'nin ölçüt bağıntılı geçerliği için 392 ergenden veri toplanmıştır (218 kız, 174 erkek, $\bar{X}_{yaş}=16.11$, $ss=1.14$). Bu çalışma grubu ise, 216'sı (%55) Anadolu lisesinden ve 176'sı (%45) meslek lisesinden seçilmiştir. Çalışma grupları oluşturulurken, kolay örnekleme (convenience sampling) yöntemi kullanılmıştır (Erkuş, 2013).

Veri Toplama Araçları

Bilişsel Esneklik Ölçeği (BEÖ): Martin ve Rubin (1995) tarafından geliştirilen Bilişsel Esneklik Ölçeği (Cognitive Flexibility Scale) 12 maddeden ve tek boyuttan oluşmaktadır. 6'lı Likert tipi bir ölçme aracı olan BEÖ 1 “kesinlikle katılmıyorum” 6 “kesinlikle katılıyorum” biçiminde cevaplandırılmaktadır. Bu çalışmada, ölçme aracının iç tutarlık katsayısı (α) .80, test-tekrar test güvenilirlik katsayısı ise .83 olarak elde edilmiştir. Martin ve Anderson (1998) tarafından yapılan güvenilirlik çalışmasında, BEÖ'nün iç tutarlığı .72, .73 ve .81 olarak hesaplanmıştır. BEÖ puanları ile iletişim becerileri ve iletişim becerilerine yönelik davranışlardaki yetkinlik inancı puanları arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki göstermesi, bireylerin bilişsel esneklik düzeyi yükseldikçe olumlu bir arkadaşlık kurdukları yönündeki bulgular da BEÖ'nin ölçüt bağıntılı geçerliğine yönelik kanıtlar olarak kabul edilmiştir (Martin ve Rubin, 1995). 2, 3, 6 ve 10. maddelerin ters puanlandığı ölçme aracından alınabilecek puanlar 10 ile 60 arasında değişmektedir. Alınan puanların yüksekliği bilişsel esneklik düzeyinin de yüksek olduğunu göstermektedir. Diğer bir çalışmada ise Maltby ve diğ. (2004) BEÖ'nün iç tutarlık katsayısını .92 olarak hesaplamışlardır.

Problem Çözme Envanteri (PÇE): Heppner ve Peterson (1982) tarafından geliştirilmiş olan PÇE 1-6 arasında puanlanan ve 35 maddeden oluşan Likert tipi bir ölçektir PÇE'nin Türkiye uyarlaması Şahin, Şahin ve Heppner (1993) tarafından gerçekleştirilmiştir. Problem Çözmeye Güven, Kişisel Kontrol ve Yaklaşma-Kaçınma gibi üç alt ölçekten oluşan PÇE için her katılımcı için 3 puan hesaplanmaktadır. Güvenirlik çalışmasında, iç tutarlık katsayısı .88 olarak elde edilmiştir. Testi yarıya bölme güvenilirlik çalışmasında elde edilen korelasyon katsayısı .81'dir. Ölçeğin ölçüt bağıntılı geçerlik çalışmasında; Beck Depresyon Envanteri toplam puanları arasındaki korelasyon -.33 ve Durumluk-Sürekli Kaygı Envanteri ile -.45 olarak hesaplanmıştır. Bu çalışma kapsamında toplanan verilerden ölçme aracının iç tutarlık katsayısı .90 olarak hesaplanmıştır.

İşlem

Bilişsel Esneklik Ölçeği'nin uyarlama çalışması için öncelikle ölçeği geliştiren Matthew M. Martin'le e-posta yoluyla iletişime geçilmiş ve ölçeği Türkçe'ye uyarlayabilmek için gerekli izin alınmıştır.

Bilişsel Esneklik Ölçeği'nin Türkçe'ye uyarlanması belli aşamalarla gerçekleştirilmiştir. İlk olarak, ölçme aracı araştırmacı tarafından Türkçe'ye çevrilmiştir. Bu çeviri ile birlikte İngilizce orijinal ölçme aracı İngilizce Dil Eğitimi bölümünden 7 öğretim elemanına verilerek çeviri maddeleri ve orijinal maddeler hakkındaki yorumları alınmıştır. Daha sonra çeviri çalışmaları alanında uzman 5 psikolojik danışmana sunulmuştur. Bu yorumlardan yola çıkarak ölçeğin Türkçe deneme formu oluşturulmuştur. Ölçeğin deneme formu Türkçe Eğitimi Bölümü'nden 3 öğretim elemanına "anlaşılabilirlik" ve "gramer" açısından incelenmiş ve ölçeğe son biçimi verilmiştir. Elde edilen deneme formunun anlaşılabilirliğinin test etmek için araştırma grubuna benzer bir gruba ölçme aracı uygulanmış ve gelen tepkiler doğrultusunda yeni düzeltmeler yapılmıştır.

Bu süreçten sonra, Bilişsel Esneklik Ölçeği'nin geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları yapılmıştır. Bu amaçla, Bilişsel Esneklik Ölçeği'nin yapı geçerliğini test edebilmek için açımlayıcı faktör analizi (AFA) ve doğrulayıcı faktör analizi (DFA) yapılmıştır. Güvenirlik çalışması için ise, iç tutarlık katsayısı (Cronbach alpha α), test-tekrar test korelasyon katsayısı (üç hafta arayla), Spearmen-Brown testin eşit yarıları arasındaki korelasyon katsayısı ve maddelerin her birinin üst %27 ile alt %27'lik gruplar arasındaki farkı ortaya koyup koyamadığını test etmek için bağımsız gruplar için *t* Testi kullanılmıştır.

Son olarak, verilere faktör analizi uygulanabilmesi için örneklem uygunluğu (sampling adequacy) ve Barlett Sphericity testleri yapılmıştır. Büyüköztürk (2007)'e göre, verilerin faktör analizine uygunluğu için Kaiser-Meyer-Olkin değerinin .60'tan yüksek olması ve Barlett testinin de anlamlı çıkması gerekmektedir. Verilerin analizinde SPSS 20.0 ve AMOS 18 paket programları kullanılmıştır.

Bulgular

Araştırmanın bu bölümünde, öncelikle BEÖ'nün geçerliği ve güvenilirliğine yönelik olarak elde edilen bulgulara yer verilmiştir. Öncelikle veri setinin çok değişkenli istatistikler için uygun olup olmadığı test edilmiştir. Buna göre, tüm grupta KMO örneklem uygunluk katsayısı .819 (>.60), Barlett Sphericity testi (çok değişkenli normal dağılımın göstergesi) $\chi^2=840.823$ ($p<.001$ olarak elde edilmiştir. Bu bulgular, araştırma grubundan elde edilen verilerin faktör analizi için uygun olduğunu göstermektedir.

Geçerlik Çalışmaları

BEÖ'nün yapı geçerliğini test etmek için yapılan AFA sonucunda ölçme aracındaki 2. madde, faktör yükü ve madde toplam test korelasyon değeri düşük; alt-üst grup farkını anlamlı bir biçimde ortaya koyamadığı için ölçme aracından çıkartılmıştır. 2. madde varken ölçme aracının iç tutarlık katsayısı .71, madde ölçme aracından çıkartıldıktan sonra ise iç tutarlık katsayısı .74 olarak elde edilmiştir. Geriye kalan 11 madde ile yapı geçerliği çalışması yapılmıştır. BEÖ'nün geçerliğine ve güvenilirliğine ilişkin elde edilen bulgular Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1'de görüldüğü gibi, BEÖ'nün madde faktör yükü .20 ile .74 arasında değişmektedir. BEÖ toplam grupta 5,3'lük bir özdeğere sahip; bilişsel esneklik puanlarındaki varyansın %43 oranında açıklayan tek faktörden oluşan bir yapıya sahip olduğu görülmektedir. Ayrıca, BEÖ'nin maddeleri arasındaki korelasyon katsayıları ise, .20 ile .43 ($p<.01$) arasında değişmektedir. Bu bulgu, maddelerin benzer davranışları örneklediğini ve testin iç tutarlığının yüksek olduğunu göstermektedir (Büyüköztürk, 2007).

BEÖ'nin ölçüt dayanlı geçerlik çalışmasında, BEÖ ile PÇE alt ölçek puanları arasında anlamlı korelasyon katsayıları elde edilmiştir. Buna göre, BEÖ ile PÇE alt ölçeklerinden Problem Çözmeye Güven ($r=.15$, $p<.01$) ve Kişisel Kontrol ($r=.23$, $p<.01$) arasında pozitif yönde anlamlı ilişki elde edilmişken; BEÖ ile Yaklaşma-Kaçınma alt ölçeği arasında ($r=-.12$, $p<.01$) negatif yönde anlamlı ilişki elde edilmiştir. Diğer bir ifadeyle, ergenlerin bilişsel esneklikleriyle problem çözme becerileri arasında anlamlı bir ilişki olduğu söylenebilir.

Son olarak, ölçme aracının Türkçe formu ile orijinal İngilizce formu İngilizce öğretmenliği son sınıf öğrencilerine uygulanmış ve iki uygulama arasındaki korelasyon katsayısı $\rho=.80$ ($p<.001$) olarak elde edilmiştir.

Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA)

Bilişsel Esneklik Ölçeği'nin yapı geçerliği için ölçeğin orijinal formunda elde edilen tek faktörlü yapısının doğrulanması amacıyla DFA uygulanmıştır. Yapılan DFA'da elde edilen uyum indeksleri incelenmiş ve Ki-kare değerinin ($\chi^2= 83.8$, $N= 392$, $sd= 43$, $p= 0.00$; $\chi^2/sd=1,93$) anlamlı olduğu görülmüştür. Uyum indeksi değerleri ise RMSEA=.059, NFI=.85, CFI=.92, IFI=.92, GFI=.95, AGFI=.92 olarak elde edilmiştir. Ayrıca, Tablo 1'de görüleceği gibi, ölçek maddelerine ilişkin regresyon değerlerinin .17 ile .63 ($p<.01$) arasında değiştiği görülmektedir. Bryne (2001)'a göre elde edilen bu uyum değerleri kabul edilebilir düzeydedir.

Tablo 1. BEÖ Maddelerine İlişkin Faktör Yükleri, Madde Toplam Test Korelasyonları, t-Testi ve DFA Sonuçları

Maddeler	Tüm Grup		Alt-Üst Grup Farkı	DFA λ
	AFA	MTTK	t	
M1	.57	.34	-4.363*	.43*
M2	-.09	.05	-.767	.08
M3	.22	.30	-2.942*	.17*
M4	.65	.45	-7.810*	.62*
M5	.63	.41	-5.456*	.62*
M6	.27	.35	-2.328*	.24*
M7	.69	.46	-6.524*	.63*
M8	.63	.38	-6.221*	.51*
M9	.50	.27	-6.338*	.41*
M10	.27	.33	-3.310*	.17*
M11	.67	.44	-8.544*	.60*
M12	.64	.47	-26.806*	.57*
N		370		392
Açıklanan varyans (%)		.43		
Öz değerler		5.3	* $p<.01$	
Cronbach α		.74		
r_{xx}		.77		

AFA= Açıklayıcı Faktör Analizi, MTTK= Madde toplam test korelasyonu, r_{xx} = Spearman-Brown Korelasyon Katsayısı, DFA= Doğrulayıcı Faktör Analizi

Güvenirlilik Çalışmaları

Tablo 1'de görüldüğü gibi, BEÖ'nin toplam grupla yapılan çalışmada iç tutarlık katsayısı .74, olarak elde edilmiştir. Ölçme aracının test tekrar test korelasyon katsayısı .98; ölçeği iki yarı güvenirliliği (r_{xx}).77 olarak elde edilmiştir.

Bunların yanında, yapılan madde analizi çalışmasında, her bir maddenin ortalamasına göre belirlenmiş %27'lik alt ve üst gruplar arasındaki farka ilişkin bağımsız gruplar için t-testi değerlerinin ise $p<.01$ düzeyinde anlamlı olduğu görülmektedir (Tablo 1). Analiz sonucunda anlamlı farkın elde edilmesi, maddelerin bireyleri ölçülen davranış bakımından ne derecede ayırt ettiğini göstermektedir (Büyüköztürk, 2007).

BEÖ'nün geçerliği ve güvenirliliğiyle ilgili elde edilen bu bulgular, ölçme aracının psikometrik olarak kabul edilebilir düzeyde psikometrik değerlere sahip olduğunu göstermektedir.

Sonuç ve Tartışma

Bu araştırmanın ilk aşamasında çeviri çalışmaları yapılmıştır. Bu çerçevede, araştırmacı tarafından yapılan çeviri alan uzmanlarının görüşleri sunulmuştur. Daha sonra, ölçme aracının İngilizce ile Türkçe formları ergenlere uygulanmış ve iki uygulama arasında yüksek bir korelasyon elde edilmiştir. Bu bulgular, yapılan çevirinin başarılı olduğu ve dilsel bir eşdeğerlik elde edildiği biçiminde değerlendirilmiştir.

Toplam örneklem üzerinde yapılan faktör analizi sonucunda, hesaplanan madde toplam test korelasyonlarında ve maddeler arasında hesaplanan korelasyonlarda orijinal ölçme aracında bulunan 2. madde düşük değerlere sahip olmasından dolayı ölçme aracında çıkartılmıştır. Madde üzerinde yapılan incelemede maddenin soru kökünün farklı biçimlerde anlaşılmış olabileceği ve bu nedenle de yapılacak başka çalışmalarda soru kökünün koyu, altı çizilmiş ve italik verilmesiyle tekrar analize dâhil edilmesinin daha olumlu bir sonuç doğurabileceği düşünülmektedir. Çünkü Erkuş (2007)'a göre, uyarılma çalışmalarında maddeye verilen tepkilerin ayırt edilememesi (katılıyorum-katılmıyorum) ve maddenin olumsuz köke sahip olduğunun gözden kaçabilmesi, böyle durumlara neden olabilmektedir.

DFA ile kuramsal olarak öne sürülen modelin elde edilen verilerle uyum gösterip göstermediğine ilişkin hipotez test edilmiştir. DFA sonuçlarına göre, Martin ve Rubin (1995) tarafından geliştirilen Bilişsel Esneklik Ölçeği'nin Türkiye örnekleminde de (2. madde hariç) yapı geçerliğine sahip olduğu biçiminde değerlendirilebilir.

Geçerlik ile ilgili yapılan çalışmada bilişsel esneklik ile problem çözme arasında beklenen yönde anlamlı ilişkiler elde edilmiştir. Buna göre, bilişsel esneklik olumlu problem çözme becerileriyle pozitif yönde, olumsuz problem çözme becerileriyle ise negatif yönde anlamlı ilişki göstermektedir. Güler (2012)'e göre, uyarılan ölçme aracı ile ölçüt olarak kabul edilen diğer ölçme aracı arasındaki korelasyonun anlamlı çıkması o ölçme aracının ölçüt geçerliğine sahip olduğu anlamına gelmektedir. Diğer bir ifadeyle BEÖ'nün ölçüt bağıntılı geçerliğe sahip olduğu söylenebilir.

Ölçme aracının güvenilirliğine yönelik olarak yapılan çalışmada toplam gruptan iç tutarlık katsayısı .74 olarak elde edilmiştir. Test tekrar test korelasyon katsayısı .98 olarak elde edilmiştir. Diğer bir güvenilirlik çalışmasında, ölçeği iki yarıya bölme güvenilirliği toplam grup için .77 olarak elde edilmiştir. Elde edilen bulgular bir çok araştırma bulgusuyla paralellik göstermektedir (Martin ve Rubin, 1985; Martin ve Anderson, 1998; Maltby ve diğ.,2004). Elde edilen bu bulgular ölçme aracının orijinal formunun güvenilirliği için elde edilmiş bulgulara yakın düzeydedir. Tezbaşaran (1996)'a göre, ölçme araçları için öngörülen güvenilirlik düzeyinin .70 olduğu göz önünde tutulduğunda, BEÖ'nün güvenilir bir ölçme aracı olduğu söylenebilir.

Diğer taraftan gerek toplam örnekleme gerekse de ayarlama ve geçerleme gruplarında ölçme aracına ait Spearman-Brown Korelasyon Katsayıları hesaplanmıştır. Bu çalışmada eş değer yarılar yöntemiyle elde edilen korelasyon katsayısı ise .77 olarak elde edilmiştir. Bu bulgular da ölçeğin güvenilirliğine ayrıca katkı sağlamaktadır.

BEÖ'nin madde toplam test korelasyonlarının kabul edilebilir sınırlar içinde olduğu, %27'lik alt ve üst grup puan ortalamaları arasında yapılan analiz sonucunda 2. madde hariç maddeler arasında anlamlı bir farklılık olduğunu ortaya koymuştur. Bu bulgu, ölçme aracının tüm maddelerinin gruplar arasındaki ayırt edicilik özelliğine sahip olduğunu göstermektedir (Büyüköztürk, 2007).

Sonuç olarak, yapılan geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları BEÖ Türkçe formunun liseye devam eden ergen örnekleminde kabul edilebilir psikometrik değerlere sahip olduğunu göstermektedir. Bilişsel esneklik konusuna ilgi duyan araştırmacılara uygulaması ve puanlaması kolay bir ölçme aracı sunulmuş olmaktadır. Ölçme aracı, eğitim, psikoloji ve psikolojik danışmanlık alanlarında kullanılabilir.

Çalışmanın Muğla il merkezinde yapılmış olması bir sınırlılık olarak görülmektedir. Bu nedenle bundan sonra yapılacak çalışmaların daha geniş örneklemlerde ve farklı yaş gruplarında Erkuş (2007)'un önerileri doğrultusunda düzenlenen 12 maddelik ölçme aracı formuyla yapılması önerilmektedir. Ek 1'de ölçme aracının 12 maddelik formu verilmiştir. Ayrıca, bilişsel esnekliği gerek aracı gerekse de nedensel değişken olabileceği çalışmalar yapılabilir. Son olarak, bilişsel esneklik ile depresyon, öfke ve öfke ifade biçimleri, saldırganlık, empatik eğilim, psikolojik belirtiler ve kişilik özellikleri arasındaki ilişkinin incelenmesi önerilebilir.

Kaynakça

- Arslan, C. (2001). *Öğretmenlerin ve öğretmen adaylarının problem çözme becerilerinin çeşitli değişkenler açısından karşılaştırılması*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya.
- Bingham, A. (1998). *Çocuklarda problem çözme yeteneklerinin geliştirilmesi*. (Çev: A. Ferhan Oğuzhan). İstanbul: Milli Eğitim Basımevi.
- Bridges, K. R. ve Roie, M. (1997). Academic procratation and irrational thinking: a reexamination with context controlled. *Differences Personality and Individual*, 22(6), 941-944.
- Büyüköztürk, Ş. (2007). *Veri analizi el kitabı* (7. Baskı). Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Bryne, B. M. (2001), *Structural equation modeling with AMOS*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Chung, S. H., Su, Y. F. ve Su, S. W. (2012). The Impact of Cognitive Flexibility on Resistance to Organizational Change, *Social Behavior and Personality: an International Journal*, 40(5), 735-746.
- Ellis, A. (1993). Reflection on rational-emotive therapy. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 61(2), 199-201.
- Erkuş, A. (2007). Ölçek geliştirme ve uyarlama çalışmalarında karşılaşılan sorunlar. *Türk Psikoloji Bülteni*, 40, 17-25.
- Erkuş, A. (2013). *Davranış bilimleri için bilimsel araştırma süreci*. Ankara: Seçkin Yayın Evi: (Gözden Geçirilmiş 4. Baskı).
- Esterhuyse, K. G. F., Nortje, N., Pienaar, A. ve Beukes, R. B. I. (2013). Sense of humour and adolescents' cognitive flexibility. *African Journal of Online*, 55(1), 90-95.
- Güler, N. (2012). *Eğitimde ölçme ve değerlendirme*. Ankara: Pegem A Yayıncılık (4. Baskı).
- Hamamcı, Z. ve Duy, B. (2007). Sosyal beceriler, fonksiyonel olmayan tutumlar, akılcı olmayan inançlar ve ilişkilerle ilgili bilişsel çarpıtmaların yalnızlıkla ilişkisi. *Eurasian Journal of Educational Research*, 26, 121-130.
- Hamarta, E. ve Demirbaş, E. (2009). Lise öğrencilerinin utangaçlık ve benlik saygılarının fonksiyonel olmayan tutumlar açısından incelenmesi. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 21, 239-247.
- Hamtiaux, A. ve Houssemand, C. (2012). Adaptability, cognitive flexibility, personal need for structure, and rigidity. *Psychology Research*, 2(109), 563-585.
- Happner, P. P. ve Petersen, C. H. (1982). The development and implication of a personal problem solving inventory. *Journal of Counseling Psychology*, 29, 66-75.
- Heppner, P. P. ve Krauskopf, C. J. (1987). The integration of personal problem solving processes within counseling. *The Counseling Psychologist*, 15, 371-447.
- Kim, B. S. K. ve Omizo, M. M. (2005). Asian and European American cultural values, collective self-esteem, acculturative stress, cognitive flexibility, and general self-efficacy among Asian American college students. *Journal of Counseling Psychology*, 52(3), 412-419.
- Maher, C. A. ve Bennett, R. E. (1984). *Planing and evaulating special education service*. Englewood-Cliffs. NJ: Prentice-Hall.
- Maltby, J., Day, L., McCutcheon, L. E., Martin, M. M. ve Cayanus J. L. (2004). Celebrity worship, cognitive flexibility, and social complexity. *Personality and Individual Differences*, 37, 1475-1482.
- Martin, M. M. ve Anderson, C. M. (1998). The Cognitive Flexibility Scale: Three validity studies. *Communication Repots*, 11, 1-9.
- Martin, M. M. ve Myers, S. A. (2006). Students' communication traits and their out-of-class communication with their instructors. *Communication Research Reports*, 23(4), 283-289.

- Martin, M. M. ve Anderson, C.M. (1996). Communication traits: A cross-generational investigation. *Communication Research Reports*, 13, 58-67.
- Martin, M. M. ve Rubin, R. B. (1994). Development of a communication flexibility scale. *Southern Communication Journal*, 59, 171-178.
- Martin, M. M. ve Rubin, R. B. (1995). A new measure of cognitive flexibility. *Psychological Reports*, 76, 623-626.
- Martin, M. M., Anderson, C. M. ve Thweatt, K. S. (1998). Aggressive communication traits and their relationship with the cognitive flexibility scale and the communication flexibility scale. *Journal of Social Behavior and Personality*, 13(3), 34-45.
- Onyehalu, A. S. (1985). A test of Piaget's Horizontal Décalage in Nigeria. *Perceptual and Motor Skills*, 61, 355-361.
- Payne, J. W., Bettman, J. R. ve Johnson, E. J. (1993). *The adaptive decision maker*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Piaget, J. ve Inhelder, B. (1969). *The psychology of the child*. New York: Basic Books Inc.
- Piaget, J. (1950). *The psychology of intelligence*. London: Routledge and Kegan Raul Ltd.
- Pintrich, P. R. ve De Groot, E. (1990). Motivational and self regulated learning components of classroom academic performance. *Journal of Educational Psychology*, 82(1), 33-50.
- Rao, N., Moely, B. E. ve Sachs, J. (2000). Motivational beliefs, study strategies, and mathematics attainment in high and low achieving Chinese secondary school students. *Contemporary Educational Psychology*, 25, 287-316.
- Reis, S. D. ve Heppner, P. P. (1993). Examination of coping resources and family adaptation in mothers and daughters of incestuous versus nonclinical families. *Journal of Counseling Psychology*, 40(1), 100-108.
- Roothman, B., Kirsten, D. K. ve Wissing, M. P. (2003). Gender differences in aspects of psychological well-being. *South African Journal of Psychology*, 33(4), 212-218.
- Spiro, R. J. ve Jehng, J. C. (1990). Cognitive flexibility and hypertext: Theory and technology for the nonlinear and multidimensional traversal of complex subject matter. In Nix, D. and Spiro, R. J., (Eds.), *Cognition, education, and multimedia: Exploring ideas in high technology* (pp: 163-205). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Stevens, M. (1998). *Sorun çözümleme*. (Çev: Ali Çimen). İstanbul: Timaş Yayınları.
- Sümer, N. (2000). Yapısal eşitlik modellemeleri: Temel kavramlar ve örnek uygulamalar. *Türk Psikoloji Yazıları*, 3(6), 49-74.
- Şahin, N. H. ve Happner, P. P. (1993). Psychometric properties of the Problem Solving Inventory in a group of Turkish university students. *Cognitive Therapy and Research*, 17(4), 379-396.
- Tezbaşaran, A. A. (1996). *Likert tipi ölçek geliştirme kılavuzu*. Ankara: Türk Psikologlar Derneği Yayınları.
- Zeytinoğlu, S. (1980). *Korunum kavramında iki farklı gelişim düzeyinde bulunan çocuklara bu kavramın sözlü kural anlatımı yöntemiyle öğretilmesi*. Yayınlanmamış doktora tezi, Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Zimmerman, B. J. (1990). Self-regulated learning and academic achievement: An overview. *Educational Psychologist*, 25(1), 3-7.