

ÖĞRETMEN ZİHİNSEL SORGULAMA ALIŞKANLIKLARI ÖLÇEĞİNİN (ÖZSA) TÜRKİYE KÜLTÜRÜNE UYARLANMASI: GÜVENİRLİK VE GEÇERLİK ANALİZİ

Doç. Dr. Mustafa Yüksel Erdoğan

İstanbul Sabahattin Zaim University, ORCID: 0000-0001-6403-5630

Dr. Öğr. Üyesi Kamil Arif Kırık

İstanbul Sabahattin Zaim University, ORCID: 0000-0002-8902-437X

ÖZET

Öğrencilerin kazanmaları beklenen özelliklere öğretmenler de sahip oldukları takdirde, hedeflenen kazanımlara ulaşılmasının olasılığı artacaktır. Bu araştırmanın amacı “Öğretmen Zihinsel Sorgulama Alışkanlıkları Ölçeğinin (ÖZSA)” Türkiye kültürüne uyarlanması güvenilirlik ve geçerlilik analizlerinin yapılmasıdır. Çalışma grubu 310’u kadın (% 69.4) 137’si erkek (%30,6) olmak üzere toplam 447 öğretmenden oluşmaktadır. Araştırmada kullanılan veri toplama aracı çalışma grubundaki öğretmenlerin demografik bilgilerinin yer aldığı bilgi toplama formu ve Türkiye kültürüne uyarlanması yapılan Öğretmen Zihinsel Sorgulama Alışkanlıkları Ölçeği olmak üzere iki bölümden oluşmaktadır. Ölçeğin dil eşdeğerliliğinin saptanması ve alt ölçek puanları arasındaki ilişkinin ortaya konulması amacıyla Pearson momentler çarpımı korelasyon katsayısı kullanılmıştır. Ölçeğin yapı geçerliliğine uygunluğunun tespit edilmesi için Kaiser-Meyer Olkin (KMO) ile Bartlett testleri yapılmış ve ölçek maddelerinin yapı geçerliliğine uygun olduğu gözlenmiştir. Yapılan açıklayıcı faktör analizi sonuçlarına göre ölçeğin üç faktörden oluştuğu kabul edilmiştir. Açıklayıcı faktör analizi ile elde edilen 11 maddenin açıkladıkları toplam varyans 54,03 olarak ölçülmüştür. Doğrulayıcı faktör analizi ile açıklayıcı faktör analizi ile ortaya çıkan üç faktörlü yapı desteklenmektedir. Ölçeğin Türkiye’de uygulanabilirliğinin mümkün olduğu araştırma sonuçlarına göre belirlenmiştir. Öğretmenlerin zihinsel sorgulama alışkanlıklarının düzeylerinin tespit edilmesi uyarlanan ölçek ile gelecek çalışmalara katkı sağlayacaktır. Öğretmen adayları için hazırlanmış olan sorgulama becerileri ölçeği gibi öğretmenlerin zihinsel sorgulama becerilerini belirlemek amacıyla ihtiyaç duyulan ölçeğin oluşturulması bakımından çalışmanın alana katkı sağlayacağı değerlendirilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Zihinsel Sorgulama Alışkanlığı, ÖZSA, Öğretmen Mesleki Gelişimi,

ADAPTATION OF TEACHER INQUIRY HABIT OF MIND SCALE (T-IHMS) TO TURKISH CULTURE: RELIABILITY AND VALIDITY ANALYSIS

ABSTRACT

If teachers also have the characteristics that students are expected to acquire, the probability of achieving the targeted gains will increase. The aim of this research is to adapt the Teacher Inquiry Habit of Mind Scale (T-IHMS) to Turkish culture, and to perform reliability and

validity analyses. This research was carried out in correlational model. The study group consisted of a total of 447 teachers, 310 of whom were female (69.4%) and 137 were male (30.6%). The data collection tool used in the research consists of two parts, the demographic data collection form, which includes the demographic information of the teachers in the study group, and the Teacher Inquiry Habit of Mind Scale (T-IHMS) adapted to Turkish culture. Pearson product-moment correlation coefficient was used to determine the language equivalence of the scale and to reveal the relationship between the subscale scores. Kaiser-Meyer Olkin (KMO) and Bartlett tests were performed to determine the scale's conformity with the construct validity, and it was observed that the scale items were suitable for construct validity. According to the results of the explanatory factor analysis, it was accepted that the scale consisted of three factors. The total variance explained by 11 items obtained by exploratory factor analysis was measured as 54.03. The three-factor structure that emerged with confirmatory factor analysis and explanatory factor analysis is supported. The applicability of the scale in Turkey was determined according to the results of the research. Determining the levels of teacher inquiry habit of mind will contribute to future studies with the adapted scale. It is considered that the study will contribute to the field in terms of creating the scale needed to determine the mental inquiry skills of teachers, such as the inquiry skills scale prepared for teacher candidates.

Keywords: Inquiry habit of mind, T-IHMS; teacher professional development.

GİRİŞ

Öğrencilerin öğrenmelerine katkı sağlayan, öğrenmelerinin hedeflenen düzeyde gerçekleşmesini yol açan en önemli öğrenci özelliklerinden biri motivasyondur. Hangi okul kademesinde olursa olsun öğretmenlerin kullanacakları öğretim yöntemleri, teknikleri ve stratejileri öğrencilerin motivasyonunu etkilemektedir. Bu nedenle her öğretim kademesinde öğretmenler öğrencilerin motivasyonlarını üst seviyeye taşıyabilen ve sorgulamaya dayalı öğretim yapabilmelerine olanak tanıyan öğretim yaklaşım, yöntem ve tekniklerini tercih etmelidir (Tuncer, Yanpar Yelken ve Tanrıseven, 2018). Öğretim sürecinde kullanılan yöntem ve tekniklerin doğru olarak öğretmenler tarafından seçilebilmesi, öğretmen yetiştirme süreçlerinde öğretmen bilinçli olarak uygun teknik ve yöntemleri seçebilme becerilerinin kazandırılması ile yakından ilişkilidir. Bu nedenle öğretmen yetiştirme eğitiminde araştırma yöntemleri dersine daha fazla yer ve öncelik verilmelidir. Öğretmenler ancak bu derste kazanacakları somut verilere bağlı olarak öğretim ve öğrenme ortamlarını yönetebilme becerilerini kazanabilirler (Balkar, 2014).

Sorgulama temelli öğretimin öneminin vurgulandığı bir dönemde, sorgulama becerisi yüksek bireyleri yetiştirmede, öğretmenlerin görevi oldukça önemlidir. Araştırma kapsamında geliştirilen “Sorgulama Becerileri Ölçeği” ile öğretmen adaylarının sahip olduğu sorgulama becerileri belirlenebilir. Farklı çalışmalarda, ilkökul ve ortaokullarda görev yapmakta olan öğretmenlerin sorgulama becerilerini ölçen bir ölçme aracı geliştirilebilir. (Aldan-Karademir, & Saracaloğlu, 2013).

Yeni mezun öğretmenlerin aldıkları araştırmaya dayalı öğretmen eğitimleri öğretmenliklerinin yenilikçi olmasını etkileyen faktörlerden biridir. Öğretmenlerin eleştirel

ve sorgulayıcı düşünme becerilerini öğretmen adayı olarak aldıkları eğitim etkilemektedir. Araştırmaya dayalı öğretmen eğitiminin öğrencilere gelecekteki mesleklerinde faydalı olacak değerli açık ve örtük deneyimler sağladığı açıktır (Aspfors, & Eklund, 2017).

Türkiye’de öğretmen adaylarının sorgulama becerilerinin belirlenmesi amacıyla Aldan Karademir ve Saracaloğlu tarafından geliştirilen “Sorgulama Becerileri Ölçeği” öğretmen adaylarının sorgulama becerilerini ölçmektedir. Ancak görev yapmakta olan öğretmenlerin sorgulama becerilerini ölçen Türkçe bir ölçeğe alanyazında rastlanmamıştır. Çalışmalarının öneriler kısmında Aldan Karademir ve Saracaloğlu benzer bir çalışmanın öğretmenlerin sorgulama becerilerini belirlemek amacıyla geliştirilmesini önermiştir (2013).

Bu araştırmanın amacı “Öğretmen Zihinsel Sorgulama Alışkanlıkları Ölçeğinin (ÖZSA)” Türkiye kültürüne uyarlanması güvenilirlik ve geçerlilik analizlerinin yapılmasıdır.

YÖNTEM

Bu araştırmanın amacı “Öğretmen Zihinsel Sorgulama Alışkanlıkları Ölçeğinin (ÖZSA)” Türkiye kültürüne uyarlanması güvenilirlik ve geçerlilik analizlerinin yapılmasıdır. Bu amaca uygun olarak bu araştırma, nicel araştırma modellerinden olan korelasyonel araştırma modelinde gerçekleştirilmiştir. Korelasyonel araştırmalar iki veya daha fazla değişken arasında olası ilişkilerin değişkenlere herhangi bir müdahalede bulunmadan incelenmesini amaçlayan çalışmalardır (Büyüköztürk, Kılıç Çakmak, Akgün, Karadeniz ve Demirel, 2016, s. 185).

Çalışma Grubu

Araştırma verileri İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesinin farklı bölümlerde yüksek lisans ve doktora eğitim programına devam eden öğretmenlerden elde edilmiştir. Çalışma grubu 310’u kadın (% 69,4) 137’si erkek (%30,6) olmak üzere toplam 447 öğretmenden oluşmaktadır. Öğretmenlerin 333 (%74,5) lisans, 114’ü (%25,5) lisansüstü mezunudur. Öğretmenlerin 264’ü (%59,1) özel okul, 183’ü (%40,9) devlet okulunda çalışmaktadır. Çalışma grubuna alınan öğretmenlerin 93’ü (%21,3) okul öncesi, 103’ü (% 23) ilkökul, 141’i (% 31,5) ortaokul, 108’i (%24,2) lise de çalışmaktadır.

Veri toplama Aracı

Araştırmada kullanılan veri toplama aracı çalışma grubundaki öğretmenlerin demografik bilgilerinin yer aldığı bilgi toplama formu ve Türkiye kültürüne uyarlanması yapılan Öğretmen Zihinsel Sorgulama Alışkanlıkları Ölçeği olmak üzere iki bölümden oluşmaktadır.

Uyarlanması yapılan Öğretmen Zihinsel Sorgulama Alışkanlıkları Ölçeği, öğretmenlerin zihin sorgulama alışkanlıklarını ölçmek amacıyla (Kreijns ve ark., 2019) tarafından geliştirilmiştir. Ölçek 7’li likert tarzında hazırlanmış olup 13 maddeden oluşmaktadır. Ölçeğin açılımlayıcı ve doğrulayıcı faktör analizi sonucu “Derin Anlayışa Değer Verme”, “Karar Verme ve Belirsizliği Hoş Görme” ile “Farklı Bakış Açılarını Edinme ve Sistematiğin Odaklanan Sorular Sorma” olmak üzere üç alt boyuttan oluştuğu gözlenmektedir. Ölçeğin üç faktörlü çözüm için açıklayıcı faktör analizinden elde edilen uyum değerleri ile doğrulayıcı faktör analizinden elde edilen uyum değerlerinin kabul edilir düzeylerde olduğu gözlenmiştir. Alt Ölçeklerin güvenilirlik çalışması için Cronbach Alpha değerleri hesaplanmış elde edilen

değerler .73 ile .79 arasında değişmiştir.

İşlem

Bir ölçme aracının farklı bir dile çevrilmesi o ölçme aracını niteliğini değiştirmektedir. Bu değişimin olumsuz etkilerinin aza indirilmesi ölçeğin maddelerinin dikkatlice incelenmesi ve kontrol edilmesi ile mümkündür (Öner,1987; Güven, 1999). Geliştirilen her bir test geliştirildiği kültürden bağımsız değildir (Anastasia, 1988; Cronbach, 1990). Uyarlanan testlerin kültürden bağımsız olamayacağı şeklindeki genel kabulden farklı olarak uyarlanan testlerin diğer kültürde dilsel olarak da farklılık yaratacağı göz ardı edilmemelidir.

Özoğlu'na (1996) göre bir testin uyarlanması; maddelerin orijinal dilden hedef dile çevrilmesi, orijinal form ile deneme formundaki maddelerin eşdeğerliliğinin sağlanması ve uyarlanan ölçeğin geçerlilik ve güvenilirliklerinin saptanması olmak üzere 3 aşamada gerçekleştirilmektedir. Bunlar; maddelerin orijinal dilden hedef dile çevrilmesi, çevirinin değerlendirilmesi ve maddelerin eş değerliliklerinin saptanması ve uyarlanan formun güvenilirlik ve geçerliliklerinin saptanmasıdır.

Bu açıklamalar ışığında uyarlanması yapılan Öğretmen Zihinsel Sorgulama Alışkanlıkları Ölçeği iki dili iyi bilen araştırmacı tarafından öncelikle Türkçe'ye çevrilmiştir. Çevirisi yapılan Türkçe formun dil eşdeğerliliğini saptamadan önce maddelerin anlaşılma durumunun tespit edilmesi için Türkçe öğretmenliği bölümünden bir öğretim üyesinin maddeleri incelemesi istenmiştir. Bununla birlikte çevirisi yapılan maddelerin amacına uygun ölçme yapıp yapmayacağına kontrol edilmesi için de ölçme ve değerlendirme alanından bir öğretim üyesinin görüşlerine başvurulmuş ve gerekli düzenlemeler yapılarak geliştirilen ölçek dil eşdeğerliliğinin saptanması için hazır hale getirilmiştir. Daha sonra ölçeğin orijinal haliyle Türkçe çevirisi yapılan ölçek her iki dili çok iyi bilen 15 öğretmene uygulanmış ve iki uygulamadan elde edilen puanlar arasındaki ilişkilere bakılmıştır.

Ölçeğin geçerlilik ve güvenilirlik çalışmasının yapılması için Türkçeye çevrilen form öğretmenlere uygulanabilir hale getirilmiştir. Türkçeye uyarlanan ölçek maddelerinin psikometrik niteliklerinin saptanması amacıyla anket soruları ve ölçek maddeleri bir araya getirilerek bir form oluşturulmuş ve bu form elektronik ortamda araştırmaya katılmaya gönüllü olan öğretmenlere uygulanmıştır. Öğretmenlere uygulanan ve geri dönüş sağlanan ölçme araçları analize alınmadan önce incelenmiş ve 447 form analiz için ayrılmış. Bu formlar random (seçkisiz) olarak iki gruba bölünmüş 224 tanesinde açımlayıcı faktör analizi 223 tanesinde doğrulayıcı faktör analizi yapılmıştır.

Veri Analizi

Ölçeğin dil eşdeğerliliğinin saptanması ve alt ölçek puanları arasındaki ilişkinin ortaya konulması amacıyla Pearson momentler çarpımı korelasyon katsayısı kullanılmıştır. Ölçeğin yapı geçerliliğine uygunluğunun tespit edilmesi için Kaiser-Meyer Olkin (KMO) ve Barlett testleri yapılmış ve ölçek maddelerinin yapı geçerliliğine uygun olduğu gözlenmiştir. Bu nedenle Öğretmen Zihinsel Sorgulama Alışkanlıkları Ölçeğinin faktör yapısını incelemek için açımlayıcı faktör analizi (AFA) yapılmış maddeler arasındaki ilişkileri ortaya koyarak faktör sayısını belirlemek ve faktör yapısını tespit etmek için varimax döndürme yöntemi ile temel bileşenler analizi uygulanmıştır(Çokluk ve ark., 2010; Stevens, 2009). Temel bileşenler analizi ile birden fazla sayıda oluşan değişkenleri bir faktör altında bir araya

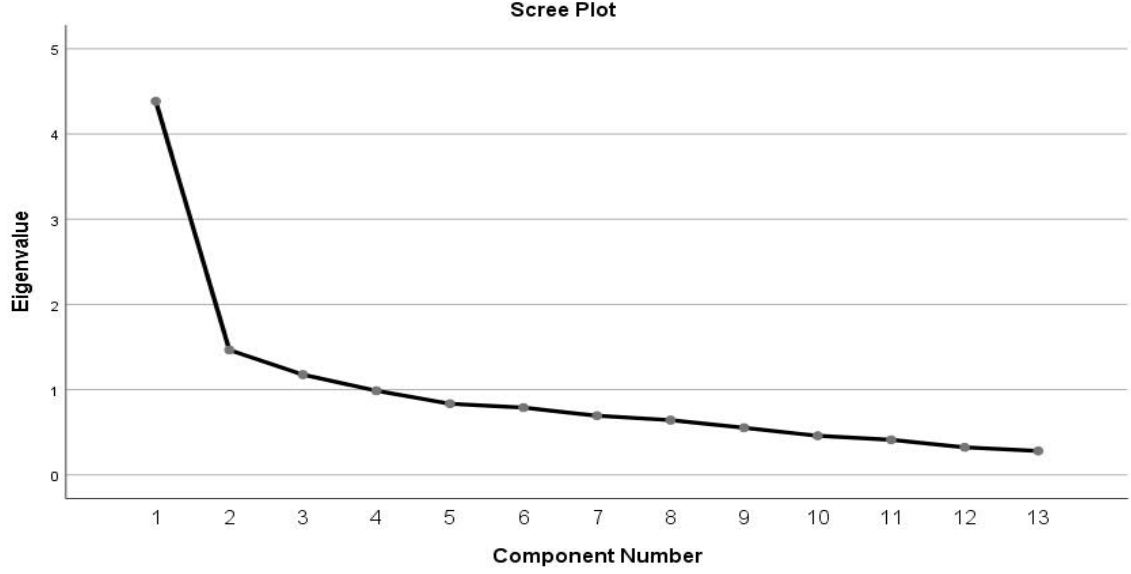
getirmek amaçlanmıştır (Tabachnick ve Fidell, 2007). Açımlayıcı faktör analizi ile belirlenen faktör yapılarının doğrulanma durumunun tespit edilmesi için doğrulayıcı faktör analizi (DFA) yapılmıştır. Maddelerin genel uyumlarını incelemek için kare, yaklaşık hataların karekökü gibi uyum indeksleri incelenmiştir (Hu ve Bentler, 1999). Bununla birlikte ölçeğin ölçüt geçerliliğinin bir göstergesi olarak alt faktörleri arasındaki ilişkilere bakılmış ve alt ölçekler arasındaki uyum incelenmiştir. Ölçekte yer alan maddelerin zihinsel sorgulama alışkanlıklarına sahip olanla olmayanı ayırt edecek özellikler taşıması gerekmektedir. Klasik test teorisine göre geliştirilen ya da uyarlanan ölçme aracına madde seçmede madde analizi özellikle iç tutarlılığın sağlanması açısından oldukça önemlidir (Büyüköztürk, 2011). Bu nedenle uyarlanan ölçme aracından elde edilen puanlar büyükten küçüğe doğru sıralanmış üst ve alt gruptan %27'lik kâğıtlar alınarak üst ve alt grup arasındaki puan ortalamaları arasındaki farkın anlamlılığı t testi ile test edilmiştir. Ölçekten elde edilen puanların güvenilirliğini saptamak amacıyla da alt ölçeklerin ve testi oluşturan tüm maddelerin Cronbach Alpha değerleri hesaplanmıştır.

Bulgular

Bu bölümde, Öğretmen Zihinsel Sorgulama Alışkanlıkları Ölçeğinin 'in geçerlik, güvenilirlik analizlerine ve elde edilen bulgulara yer verilmiştir.

Ölçeğin açımlayıcı faktör analizini saptamadan önce uyarlaması yapılan orijinal ölçek maddeleri ile Türkçe 'ye uyarlanan maddelerin dil eşdeğerliliği saptanmış ve iki ölçek maddeleri arasındaki ilişkinin .97 olduğu gözlenmiştir.

Açımlayıcı faktör analizinin yapılması için örneklem büyüklüğünün uygunluğunun test edilmesi gerektiğinden Kaiser-Meyer-Olkin (KMO)değeri incelenmiş ve elde edilen değer, 81 olarak hesaplanmıştır. Bu durum açımlayıcı faktör analizi için örneklem sayısının yeterli olduğunu ifade etmektedir. Bununla birlikte verilerin normalliği ile maddeler arasında hesaplanan korelasyon değerlerinin istatistiksel olarak anlamlılığını test etmek için Bartlett testi kullanılarak Ki-Kare değerleri hesaplanmış ($\chi^2 = 1235,28$, $p < .001$) ve verilerin faktör analizine uygun olduğu görülmüştür. Açımlayıcı faktör analizi sonucunda ,30'dan daha düşük faktör yükü olan maddeye rastlanılmamıştır. Bununla birlikte her iki faktörde yer alan ve aralarında farkın .01'den küçük olması nedeniyle 1. ve 2. maddeler ölçekten çıkarılmıştır (Büyüköztürk, 2011). Ölçekte bulunan maddelerin hangi faktör altında toplandıklarını tespit etmek amacıyla yapılan analizde ölçek maddelerinin öz değeri 1'den büyük 3 faktör altında toplandıkları ortaya konulmuştur. Aşağıda verilen çizgi grafiği incelendiğinde ölçeğin üç faktörden oluştuğu gözlenmektedir.



Şekil 1. Faktör Özdeğerine Ait Çizgi Grafiği

Şekil 1’de görüldüğü gibi dördüncü noktadan sonraki maddelerin öz değerlerinin düşük ve madde varyanslarına katkılarının az olmasından dolayı ölçeğin üç faktörden oluştuğu kabul edilmiştir. Ölçeğin AFA sonuçlarına Tablo 1’de görülmektedir.

Tablo 1. Öğretmen Zihinsel Sorgulama Alışkanlıkları Ölçeğinin Açımlayıcı Faktör Analizi Sonuçları

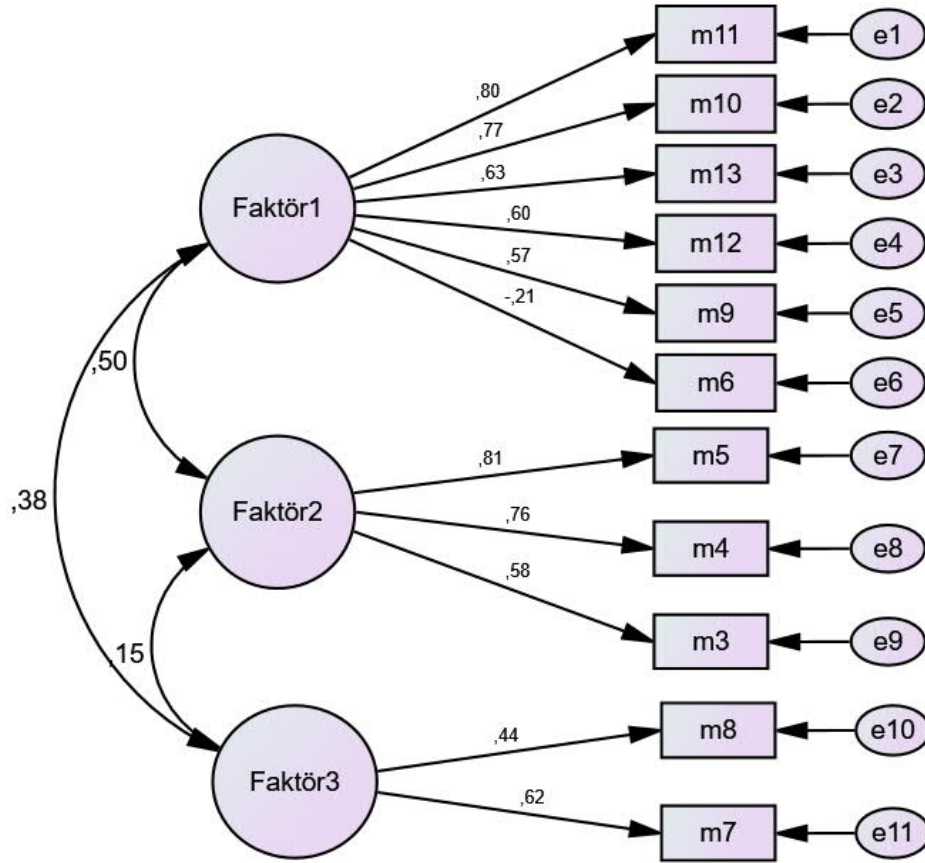
Maddeler	Ortak faktör varyansı	Döndürme Sonrası Faktör Yük Değerleri*		
		Faktör 1	Faktör 2	Faktör 3
M11	,677	,794		
M10	,613	,743		
M13	,494	,677		
M12	,460	,595		
M9	,429	,577		
M6	,203	,549		
M5	,745		,850	

M4	,645		,780	
M3	,531		,711	
M8	,625			,789
M7	,562			,735
Açıklanan varyans	54,03	24,31	19,14	10,57

* $\pm 0,30$ 'un altındaki değerler gösterilmemiştir.

Açımlayıcı faktör analizi ile elde edilen 11 maddenin açıkladıkları toplam varyans 54,03 olarak ölçülmüştür. Ölçek de yer alan 6, 9, 10, 11, 12 ve 13, maddelerin “Farklı Bakış Açılarını Edinme ve Sistemik Olarak Odaklanan Sorular Sorma’yı (FBESOS)” , 3, 4 ve 5. maddelerin “Derin Anlayışa Değer Verme ’yi (DADV)” ölçtüğü belirlenmiştir. Ayrıca, 7 ve 8. soruların ise “Karar Verme ve Belirsizliği Hoş Görme’yı (KVBHG)” ölçtüğü gözlenmiş ve faktörler bu şekilde tanımlanmıştır. Birinci faktörün açıkladığı varyansın 24,31 öz değerinin 4,38, ikinci faktörün açıkladığı varyansın 19,14 özdeğerin 1,47 ve üçüncü faktörün açıkladığı varyansın 10,57, öz değerinin ise 1,18 olarak ölçüldüğü görülmüştür.

DFA Sonuçları AFA ile ortaya konulan dört alt faktörün uyumuna ilişkin veriler elde etmek amacıyla doğrulayıcı faktör analizi yapılmıştır. Doğrulayıcı faktör analizine uyumuna ilişkin olarak hesaplanan ki kare değeri [$\chi^2=84,577$, $df=41$, $p<.01$] istatistiksel olarak anlamlıdır ve ki-kare serbestlik derecesi de düşük olarak hesaplanmıştır ($84,577/41=2,06$). Doğrulayıcı faktör analizi ile elde edilen standartlaştırılmış katsayıların .21 ile .83 arasında değiştüği gözlenmiştir. Doğrulayıcı faktör analizi ile elde edilen path diyagramına Şekil 1’de yer verilmiştir.



Şekil 1. Ölçeğin Doğrulayıcı Faktör Analizi Sonuçları

Uyarlanan ölçeğin DFA ile elde edilen uyum indekslerine bakıldığında RMSEA=0.049, CFI=0.93, GFI=0.97, AGFI=0.95, NFI=0.93 ve IFI=0.96'dır. Hesaplanan uyum değerleri tümüyle incelendiğinde uyum katsayılarının yüksek olduğu ortaya konulmuştur (Browne ve Cudeck, 1993).

Ölçeğin AFA ve DFA ile elde edilen üç faktörden elde edilen puanlar arasındaki korelasyonlara Tablo 2'de yer verilmiştir.

Tablo 2. ÖZSA Ölçeği Alt Faktörler Arasındaki Korelasyon Sonuçları

Ölçekler	1	2	3
1. FBESOS	--		
2. DADV	.49**	--	
3. KVBHG	.35**	.29**	--

p<.01

Tablo 2'de görüldüğü gibi farklı bakış açıları edinme ve sistematik olarak odaklanan sorular sorma (FBESOS) ölçeği puanları ile derin anlayışa değer verme (DADV) ölçeği puanları arasında ($r = .49, p < .01$) yine benzer şekilde farklı bakış açıları edinme ve sistematik olarak odaklanan sorular sorma (FBESOS) ölçeği puanları ile de karar verme ve belirsizliği hoş

görme (KVBHG) puanları arasında ($r = .35, p < .01$) pozitif yönde anlamlı korelasyonlar bulunmaktadır. Bununla birlikte derin anlayışa değer verme (DADV) ölçeği puanları ile karar verme ve belirsizliği hoş görme (KVBHG) puanları arasındaki ($r = .29, p < .01$) korelasyon değeri pozitif yönde ve anlamlıdır.

Bir testin maddelerinin o özelliğe sahip olanla olmayanı ayırt edecek özellikler göstermesi gerekmektedir. Bu nedenle o maddeden yüksek puan alanla düşük puan alanın karşılaştırılması gerekmektedir. Bu amaçla ölçeğin nihai formunda yer alan maddelerin ayırt ediciliklerinin belirlenmesi amacıyla yapılan madde analizi sonuçlarına Tablo 3’de yer verilmiştir.

Tablo 3. Maddelerin Aritmetik Ortalaması Standart Sapma ve Ayırt Edicilik Değerleri

Madde	Grup	$\bar{X} \pm S$	t	p
3	Üst	7,00±,000	13,74	.000
	Alt	5,48±1,16		
4	Üst	6,95±,020	15,60	.000
	Alt	5,38±1,06		
5	Üst	6,89±,040	13,12	.000
	Alt	5,53±1,04		
6	Üst	2,69±1,66	3,70	.007
	Alt	2,16±1,43		
7	Üst	5,97±1,82	3,78	.003
	Alt	4,82±1,30		
8	Üst	6,34±1,72	3,62	,005
	Alt	5,23±1,06		
9	Üst	6,24±,89	8,46	.000
	Alt	5,24±,96		
10	Üst	6,79±,46	11,57	,000
	Alt	5,76±,84		
11	Üst	6,85±,46	11,42	,000
	Alt	5,86±,82		
12	Üst	6,60±,74	8,76	,000
	Alt	5,53±1,10		
13	Üst	6,68±,58	9,45	,000
	Alt	5,82±,82		

Tablo 3’de görüldüğü gibi ölçeğin son formunda yer alan 11 maddenin tamamında üst ve alt grup ortalamaları arasındaki farkın üst grup lehine büyük olduğu gözlenmektedir. Bu durum ölçekte yer alan maddelerin ayırt edicilik değerlerine sahip olduğunu ortaya koymaktadır.

Ölçeğin Güvenirlik Değerlerine Ait Bulgular

Öğretmen Zihinsel Sorgulama Alışkanlıkları Ölçeğinin güvenirlik değerlerinin saptanması amacıyla her bir alt ölçeğin ve ölçeği oluşturan tüm maddelerin Cronbach Alpha değerleri saptanmıştır. Elde edilen bulgulara göre “Farklı Bakış Açıları Edinme ve Sistematiik Olarak Odaklanan Sorular Sorma” alt ölçek puanlarının Cronbach alpa değeri .58, “Derin Anlayışa Değer Verme” alt ölçeğinin .75 ve “Karar Verme ve Belirsizliği Hoş Görme” alt ölçeğinin ise .48 ölçeğin tamamının Cronbach alpa değeri ise .70 olarak hesaplanmıştır.

TARTIŞMA SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu araştırmada Öğretmen Zihinsel Sorgulama Alışkanlıkları Ölçeğinin (ÖZSA) Türkiye kültürüne uyarlanması ve psikometrik niteliklerinin saptanması amaçlanmıştır. Ölçeğin Türkçe’ ye çevrilmesinden sonra dil eşdeğerliliği saptanmış ölçeğin orijinal maddeleri ile Türkçe ’ye uyarlanan formu iki dili iyi bilen öğretmenlere uygulanmış ve elde edilen ilişki (.97) oldukça yüksek bulunmuştur. ÖZSA ölçeğinin yapı geçerliliği AFA ve DFA ile gerçekleştirilmiştir. Bu nedenle ölçeğin Kaiser-Meyer-Olkin ve Bartlett’s Testi değerleri hesaplanmış ve elde edilen değerlere göre ölçeğin açımlayıcı faktör analizi için uygun olduğu gözlenmiştir. ÖZSA ölçeğinin Açımlayıcı faktör analizi sonucu iki maddenin birden fazla faktörde toplandığı gözlenmiş ve bu nedenle bu iki madde çıkarılarak analiz tekrar edilmiştir. Elde edilen açımlayıcı faktör analizi sonucu ölçeğin üç faktörden oluştuğu gözlenmiştir. Ölçeğin birinci faktörü olan “ Farklı Bakış Açıları Edinme ve Sistematiik Olarak Odaklanan Sorular Sorma” alt ölçeği altı maddeden oluşmaktadır. Birinci faktörün açıkladığı varyans 24,31 öz değeri ise 4,38 olarak ölçülmüştür. Ölçeğin ikinci faktörü olan “Derin Anlayışa Değer Verme” alt ölçeği üç maddeden oluşmaktadır. İkinci faktörün açıkladığı varyans 19,14 öz değeri ise 1,47 olarak hesaplanmıştır. Ölçeğin üçüncü ve son faktörü “Karar Verme ve Belirsizliği Hoş Görme” alt ölçeği iki maddeden oluşmaktadır. Bu alt ölçeğin açıkladığı varyans 10,57 öz değeri ise 1.18 olarak belirlenmiştir. ÖZSA ölçeğinin nihai formu olan 11 maddelik ölçeğin açıkladığı toplam varyansı ise 54,03’tür.

ÖZSA ölçeğinin AFA ile belirlenen üç faktörün uyum düzeylerinin incelenmesi amacıyla DFA yapılmıştır. Elde edilen sonuçlara göre ki kare değeri istatistiksel olarak anlamlı ($\chi^2=84,577$, $df=41$, $p<.01$) bulunmuştur. Büyük örneklemdeki kare serbestlik derecesinin (χ^2/sd) oranının 3’ün altında olması uyumun mükemmel olduğunu göstermektedir (Kline, 2005). ÖZSA ölçeğinde de ki kare serbestlik derecesinin düşük bulunması (2,06) modelin çok iyi uyum gösterdiğini işaret etmektedir. Uyarlanan ölçeğin DFA ile elde edilen uyum indekslerine bakıldığında RMSEA=0.049, CFI=0.93, GFI=0.97, AGFI=0.95, NFI=0.93 ve IFI=0.96’dır. Elde edilen uyum değerleri incelendiğinde, basitlik uyum indeksinin RMSEA değerinin sınıra yakın olması (Schumacker ve Lomax, 1996), iyilik uyum (GFI), hata ortalama karekökünün (CFI) ve düzenlenmiş iyilik uyum (AGFI) indekslerinin .90’dan büyük olması uyum katsayılarının oldukça iyi olduğu göstermektedir (Anderson ve Gerbing, 1984; Cole, 1987; Sümer, 2000). Dolayısı ile ÖZSA ölçeğinin uyum indekslerinin kabul edilir sınırlar içinde olduğu gözlenmektedir.

ÖZSA ölçeğinin alt boyutları arasındaki korelasyon değerleri incelendiğinde elde edilen değerlerin ,29 ile ,49 arasında değişmektedir. Her ne kadar alt ölçekler arasındaki korelasyon değerleri düşük görülmekle birlikte Özgüven’e (1992) göre bu durum ölçeklerin

bağımsızlığının göstergesidir. Diğer bir ifade ile bu korelasyon değerlerinin yüksek olması alt boyutlar arasında binişiklik olduğunu, düşük olması ise ölçeklerin aynı zamanda birbirlerinden bağımsız ölçümler yaptığının bir göstergesidir. Dolayısı ile her üç alt ölçeğin aynı zamanda birbirlerinden bağımsız boyutlar olduğu görülmektedir. Ölçek maddelerinin o özelliğe sahip olan ve olmayanları ayırması klasik test teorisinin önemli ilkelerindendir. Bu nedenle ölçeğin son formunda yer alan on bir maddenin ayırt ediciliğini hesaplamak için üst ve alt gruptan % 27'lik kağıtlar seçilmiş ve gruplar arasındaki farkın anlamlılığı t testi ile hesaplanmıştır. Elde edilen sonuçlara göre on bir maddenin tamamında ortalamalar arasındaki farkın üst grup lehine yüksek olduğu dolayısı ile maddelerin beklenildiği gibi ayırt edicilik değerlerine sahip olduğu görülmüştür. Son olarak ölçeğin güvenilirlik değerleri Cronbach Alpha yöntemi ile hesaplanmıştır. Elde edilen bulgulara göre “Farklı Bakış Açuları Edinme ve Sistemik Olarak Odaklanan Sorular Sorma” alt ölçek puanlarının Cronbach alpa değeri .58, “Derin Anlayışa Değer Verme” alt ölçeğinin .75 ve “Karar Verme ve Belirsizliği Hoş Görme” alt ölçeğinin ise .48 ölçeğin tamamının Cronbach alpa değeri ise .70 olarak hesaplanmıştır. Genel olarak bazı alt ölçeklerin güvenilirlik değerlerinin düşük olduğu gözlenmektedir. Bu durumun araştırmaya alınan çalışma grubunun özelliklerinden ve ölçeğe alınan maddelerin yetersizliğinden kaynaklanmış olabileceği düşünülmektedir.

Öğretmen Zihinsel Sorgulama Alışkanlıkları (ÖZSA) Ölçeğinin Türkiye kültüründen elde edilen psikometrik bulgularına göre bu ölçeğin Türkiye’de uygulanabilirliğinin mümkün olduğu öğretmenlerin zihinsel sorgulama alışkanlıklarının düzeylerinin tespit edilmesi ve yine öğretmenlerin zihinsel sorgulama alışkanlıklarına etki eden faktörlerin tespit edilmesinde uyarlanan ölçme aracının önemli katkılar sağlayacağı düşünülmektedir.

KAYNAKÇA

- Aldan-Karademir, Ç. & Saracaloğlu, A. S. (2013). Sorgulama becerileri ölçeği'nin geliştirilmesi: Geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Asya Öğretim Dergisi*, 1(2), 56-65.
- Anastasi, A.(1988). *Psychological testing*. London: Macmillan.
- Anderson, J. C., & Gerbing, D. (1984). The effect of sampling error on convergence, improper solutions, and goodness-of-fit indices for maximum likelihood confirmatory factor analysis. *Psychometrika*, 49, 155-173.
- Aspfors, J., & Eklund, G. (2017). Explicit and implicit perspectives on research-based teacher education: Newly qualified teachers' experiences in Finland. *Journal of Education for Teaching*, 43(4), 400–413. <http://dx.doi.org/10.1080/02607476.2017.1297042>
- Balkar, B. (2014). Perceptions of teachers on research-based teacher education policy comprising knowledge domains of clinically-based approach. *Hacettepe University Journal of Education*, 29(4), 28-45.
- Browne, M. W., & Cudeck, R. (1993). Alternative ways of assessing model fit. *Sage Focus Editions*, 154, 136- 136.
- Büyüköztürk, Ş. (2011). *Veri analizi el kitabı* (15. Baskı). Ankara: Pegem Akademi.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö.E., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2016).

Bilimsel araştırma yöntemleri (22. Baskı). Ankara: Pegem Akademi.

Cole, D. A. (1987). Utility of confirmatory factor analysis in test validation research. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 55, 1019-1031.

Cronbach, L. J. (1990). *Essential of psychological testing*. New York: Harper and Row Publisher.

Çokluk, Ö., Şekerci, G. ve Büyüköztürk, Ş. (2010). *Sosyal bilimler için çok değişkenli istatistik: SPSS ve LISREL uygulamaları*. Ankara: Pegem Akademi.

Güven, K. (1999). Testler ve kültür. *Türk Psikoloji Yazıları*, 3(1), 17-50.

Hu, L. T., & Bentler, P. M. (1999). Cut off criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 6(1), 1-55. <https://doi.org/10.1080/10705519909540118>

Kline, R. B. (2005). *Principles and practice of structural equation modeling*. NY: Guilford Publications.

Kreijns, K., Vermeulen, M., Evers, A., & Meijs, C. (2019). The development of an instrument to measure teachers' inquiry habit of mind. *European Journal of Teacher Education*, 42(3), 280-296. <https://doi.org/10.1080/02619768.2019.1597847>

Öner, N.(1987). Kùltürler arası ölçek uyarlamada bir yöntem bilim modeli. *Türk Psikoloji Dergisi*, 6(21), 80-83.

Özgüven, İ. E. (1992). *Hacettepe kişilik envanteri el kitabı*. Ankara: PDREM Yayınları.

Özoğlu, S. Ç. (1996). Ders Notları. Ankara: Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakùltesi.

Schumacker, R. E., & Lomax, R. G. (1996). *A beginner's guide to structural equation modeling*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.

Stevens, J. P. (2009). *Applied multivariate statistics for the social sciences*. New York: Taylor & Francis.

Sümer, J. (2000). Yapısal eşitlik modelleri: Temel kavramlar ve örnek uygulamalar. *Türk Psikoloji Yazıları*, 3(6), 49-74.

Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2007). *Using multivariate statistics* (5th ed.) Boston: Allyn & Bacon.

Tuncer, G., Yanpar Yelken, T., & Tanrıseven, I. (2018). Felsefe grubu öğrencilerinin akademik motivasyonları ile sorgulama becerileri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakùltesi Dergisi*, 14(3), 1156-1175. <https://doi.org/10.17860/mersinefd.397603>

Ek-

Öğretmenlerin Zihinsel Sorgulama Alışkanlıkları Ölçeği (ÖZSA)

Aşağıdaki soruları “Benim için hiç uygun değil=1” ile “Benim için tamamen uygun=7” aralığında kendinize en uygun olanı seçerek işaretleyiniz.

Derin Anlayışa Değer Verme

Okulda çalışırken...

1) meslektaşlarımı işlerini nasıl yaptıklarını öğrenmek için izlerim. (3*)

1 2 3 4 5 6 7

Benim için hiç uygun değil Benim için tamamen uygun

2) başkalarından işimi nasıl yaptığıma yönelik görüş ve önerilerini alırım. (4*)

1 2 3 4 5 6 7

Benim için hiç uygun değil Benim için tamamen uygun

3) yaptığım işleri değerlendirmek için bilgi toplamaya çalışırım. (5*)

1 2 3 4 5 6 7

Benim için hiç uygun değil Benim için tamamen uygun

Karar Verme ve Belirsizliği Hoş Görme

4) çözüm önerileri ya da açıklamalarda belirsizlikler olduğunda bile bu durumlara hoşgörü ile yaklaşabilirim. (7*)

1 2 3 4 5 6 7

Benim için hiç uygun değil Benim için tamamen uygun

5) makul açıklamalar, mantıklı çözüm önerileri varsa bazı belirsizlikleri göz ardı edebilirim. (8*)

1 2 3 4 5 6 7

Benim için hiç uygun değil Benim için tamamen uygun

Farklı Bakış Açılarını Edinme ve Sistematik Olarak Daha Odaklanan Sorular Sorma

6) ne kadar mantıklı olup olmadığına bakmaksızın, gereksiz öneri ve açıklamaları reddederim. (6*)

1 2 3 4 5 6 7

Benim için hiç uygun değil Benim için tamamen uygun

7) bir problemle ilgili henüz çözüm önerileri olmasa bile bu sorunla başa çıkabilirim.
(9*)

	1	2	3	4	5	6	7	
Benim için hiç uygun değil	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Benim için tamamen uygun

8) sorunları çözmek için daha iyi ve hedefe daha odaklanmış sorular sormaya çalışırım.
(10*)

	1	2	3	4	5	6	7	
Benim için hiç uygun değil	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Benim için tamamen uygun

9) olaylara farklı açılardan bakmaya çalışırım. (11*)

	1	2	3	4	5	6	7	
Benim için hiç uygun değil	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Benim için tamamen uygun

10) çözümler ve açıklamalar konusunda önyargılardan kaçınmaya çalışırım. (12*)

	1	2	3	4	5	6	7	
Benim için hiç uygun değil	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Benim için tamamen uygun

11) sorunları sistematik olarak el alıp kanıta dayana somut çözümler bulmaya çabalarım.
(13*)

	1	2	3	4	5	6	7	
Benim için hiç uygun değil	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Benim için tamamen uygun

*Ölçeğin ilk halindeki soru numarası