



İlkokul Öğrencileri İçin Eleştirel Düşünme Eğilimleri Ölçeğinin Yenilenmesi

Renewal of the Critical Thinking Dispositions Scale for Primary School Students

Cüneyt AKAR¹, Ufuk ULUÇINAR²

Makale Bilgisi/Article Information

Geliş/ Received: 09.04.2024
Kabul/ Accepted: 20.05.2024
Yayın/ Published: 15.07.2024

Araştırma makalesi/Research article

DOI: 10.47155/mamusbbd.1467259

Kaynakça Bilgisi/ Citation Information

Akar, C., & Uluçınar, U. (2024). İlkokul öğrencileri için eleştirel düşünme eğilimleri ölçeğinin yenilenmesi. *Maarif Mektepleri Uluslararası Sosyal ve Beşeri Bilimler Dergisi*, 7(1), 1-12.
<https://doi.org/10.47155/mamusbbd.1467259>

Akar, C., & Uluçınar, U. (2024). Renewal of the critical thinking dispositions scale for primary school students. *Maarif Mektepleri International Journal of Social and Humanistic Sciences*, 7(1), 1-12.
<https://doi.org/10.47155/mamusbbd.1467259>

Öz

Bu çalışma Uluçınar ve Akar (2021) tarafından geliştirilen İlkokul Öğrencileri İçin Eleştirel Düşünme Eğilimleri Ölçeğinin yenilenmesi amacıyla gerçekleştirilmiştir. Araştırmacılar tarafından geliştirilen ölçek 18 madde ve 4 boyuttan oluşmaktadır. Ölçeğin boyutları, şüphecilik, meraklılık, açık fikirlilik ve nesnelliktir. Bu haliyle ölçek TR dizinde taranan hakemli bir dergide yayınlanmıştır. Ölçek yayımlandıktan sonra pek çok araştırmacı tarafından talep edilmiş ve uygulanmıştır. Ölçeği uygulayan araştırmacıların sonuçlarına ilişkin gelen dönütler üzerine ölçeğin yenilenmesinin gerekli olduğu sonucuna varılmıştır. Araştırma nicel araştırma yöntemlerinden kesitsel tarama modeline uygun bir biçimde yürütülmüştür. Ölçek ilk önce sahadan gelen dönütler üzerine sadeleştirilmiş ve olumsuz maddeler olumluya dönüştürülmüştür. Bu haliyle ölçek önce 30 öğrenciye uygulanmıştır. Bu uygulamada öğrencilerin zorlandıkları görülen bazı ifadeler daha anlaşılabilir hale getirilmiştir. Düzeltmelerin ardından ölçek 250 öğrenciye daha uygulanmıştır. Bu uygulamada öğrencilerin anlamakta zorlandıkları önemli bir husus gözlenmemiştir. Son olarak ölçek 534 öğrencilik farklı bir gruba uygulanmıştır. Yapılan analizler sonucunda ölçeğin yenilenen versiyonunun gerek öğrencilerin daha kolay anlayarak cevaplamaları gerekse de geçerlilik ve güvenilirlik değerleri bakımından daha iyi sonuçlar verdiği tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: İlkokul öğrencileri, Eleştirel düşünme eğilimi, Ölçek

Abstract


This study was carried out to renew the Critical Thinking Dispositions Scale for Primary School Students developed by Uluçınar and Akar (2021). The scale developed by the researchers consists of 18 items and 4 dimensions. The scale consists of the dimensions of skepticism, curiosity, open-mindedness and bias. After the scale was published, it was requested and applied by many researchers. Based on the feedback received from the

¹ Uşak Üniversitesi Eğitim Fakültesi Temel Eğitim Bölümü, Doç. Dr.

 akarcuneyt@gmail.com

 0000-0001-6028-2036

² Uşak Üniversitesi Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Bölümü, Doç. Dr.

 ufuk.ulucinar@usak.edu.tr

 0000-0001-9167-5457

researchers who applied the scale, it was concluded that the scale should be renewed. The research was conducted in accordance with the cross-sectional survey model, one of the quantitative research methods. In this form, the scale was first applied to a group of 100 people, and during the application, some expressions that were observed to be difficult for the students were simplified. The scale, which was simplified in its final form and whose negative expressions were transformed into positive ones, was applied to a group of 534 students. As a result of the analysis, it was determined that the renewed version of the scale gave better results in terms of both easier understanding and answering by students and validity and reliability values.

Keywords: Primary school students, Critical thinking disposition, Scale

Giriş

İnsanların ya da toplumların yaşadıkları yerden başka bir yere kalıcı veya geçici olarak yer değiştirmesi olarak kabul edilen göç, toplumların düzenini ve politik yapısını etkilemektedir (Tunç, 2015). İnsanlık tarihinin defalarca göç olaylarına şahitlik ettiği söylenebilir. Savaşlar, kıtlık ve doğal afet gibi birçok durum insanları göçe zorlamıştır (Yılmaz, 2015). Türkiye sahip olduğu konumu itibarıyla sadece göç alan değil aynı zamanda göç veren bir ülke sıfatına sahiptir (Ersoy ve Turan, 2019). Ancak Türkiye'nin son dönemde sınır komşularında yaşanan karışıklıklardan dolayı şimdiye kadarki en yoğun göç dalgası ile karşı karşıya kaldığı söylenebilir. İnsanlık tarihinin hiçbir döneminde dünyada meydana gelen olaylardan anlık olarak haberdar olmak günümüzde olduğu kadar kolay olmamıştır. Diğer yandan ise yine tarihte hiçbir zaman insanlar bu boyutlarda gerçek dışı bilgiye de maruz kalmamıştır. Bu durum günümüz insanının bu durumla nasıl baş edebileceği konusunu ciddi olarak ele almayı zorunlu kılmaktadır. Bu noktada 21. Yüzyıl becerilerinden eleştirel düşünmenin önemi bir kat daha öne çıkmaktadır.

21. yüzyılın önemli becerilerinden biri olan eleştirel düşünme farklı şekillerde tanımlanmaktadır. Eleştirel düşünme, genellikle "bireyin değerlendirme yaparak bilinçli yargılar oluşturması ve bu yargıları ifade etmesi" olarak tanımlanır (Evancho, 2000). Ennis (1993) ise eleştirel düşünmenin, bireylerin neye neden inanması gerektiğine karar vermek için kullandığı bir süreç olduğunu vurgular. Eleştirel düşünme yetisi, günlük yaşamın etkin bir şekilde yönetilmesi için kritik öneme sahiptir. Bu yetenek, yüksek düzeyde düşünme becerileri gerektirir. Lipman'ın (2003) ifadesiyle, eleştirel düşünme becerisine sahip bireyler, bilgi, deneyim ve araştırmaları kullanarak mantıklı, uygulanabilir ve gerçekçi sonuçlara varabilirler. Eleştirel düşünme becerisi gelişmiş kişiler, önyargıların etkisinden kaçınabilir veya bu etkiyi en aza indirebilirler (Palu ve Elder, 2001). Ayrıca, bilimsel kanıtlara dayanarak ilişkiler kurabilir, sonuçlar çıkarabilir ve etkili, tarafsız değerlendirmeler yapabilirler (Mazer vd., 2007).

Eleştirel düşünmenin, bazen yaratıcı düşünme, bazen problem çözme ve bazen de diğer becerilerle ortak noktalara sahip olduğu söylenebilir (Gündoğdu, 2009). Bu özellikleri bakımından eleştirel düşünme becerisinin demokratik bir toplumda başarılı olabilmenin temel gerekliliklerinden bir olduğu söylenebilir (Siegel, 1988; Doğanay, Akbulut, Taş ve Erden, 2007; Yamaguchi ve Maguth, 2005; Edwards, 2010; Boone, 2008). Bu bağlamda, günümüz eğitiminin temel hedeflerinden biri, vatandaşlarına iyi ve etkili bir şekilde eleştirel düşünme becerisini kazandırmaktır. Zira bireyler, demokratik ortamlarda kararlara katılım, özgür iradeyle bireysel tercihlerde bulunma, kendine özgü bir dünya görüşüne sahip olma, farklı seçenekler arasında politik, toplumsal, eğitimsel veya ticari tercihlerde bulunma gibi durumlarla karşılaşır (Tsui, 1999; Hawkins, 2006; Smith, 2009).

Bu noktada, bireyler cevaplamaları gereken bir dizi soruyla karşılaşır: Karar alma süreçlerine nasıl katılabilirim veya hangi kararlara katılmam doğrudur? Hangi konularda hak sahibiyim ve vatandaş olarak sorumluluklarım nelerdir? Hangi kişisel tercihler özgürlük

alanımda yer alır, hangileri dışındadır? Hangi durumlar kendi veya diğer insanlar için haklı görünür? Bir düşüncenin veya davranışın eşitlik ilkesine uygun olup olmadığına nasıl karar verebilirim? Hangi düşünceler ifade özgürlüğü kapsamındadır ve hangileri değildir? Diğer insanların duygu ve düşüncelerini doğru olarak nasıl yorumlamalıyım? Demokratik bir toplumda, bireyler doğal olarak bu ve benzeri birçok soruyla karşılaşır. Bu sorulara doğru cevapları verebilmek için, bireylerin eleştirel ve sorgulayıcı bir bakış açısına sahip olmaları gerekir (Akar, 2017). Diğer yandan, bireyler ancak iyi bir eleştirel düşünme becerisiyle küresel bir toplumda rekabet edebilirler (Tung ve Chang, 2009). Bireylerin bu noktada en doğru tercihleri yapabilmeleri ve en doğru kararları alabilmeleri ancak iyi bir eleştirel düşünme becerisine sahip olmaları ile mümkündür.

Eleştirel düşünme becerilerinin küçük yaşlardan itibaren kazandırılması iyi vatandaş olmanın temel ölçülerinden biridir. Bu bakımdan ilkököl kademesi bu becerinin kazanılmasında önemlidir. 2005 ve sonrası güncellemeleri yapılan öğretim programlarında bu beceriye ayrıca bir önem verilmektedir. Bununla birlikte eleştirel düşünme becerisine öğrencilerin ne düzeyde sahip olduklarının ölçülmesi gerekmektedir. Bu amaçla geçerliliği ve güvenilirliği sağlanmış eleştirel düşünme ölçeklerine ihtiyaç duyulmaktadır. Bu sayede çocukların problem çözme, mantık yürütme, farklı görüşleri değerlendirme ve kendi düşüncelerini eleştirel bir şekilde değerlendirme gibi becerileri ölçülebilir. Bu çerçevede Uluçınar ve Akar (2021) ilkököl öğrencileri için bir ölçme aracı geliştirmişlerdir. Söz konusu ölçek 18 madde ve şüphecilik, meraklılık, açık fikirlilik ve yanlılık olmak üzere 4 boyuttan oluşmaktadır. Ölçeğin geliştirilmesi aşamasında bir grup katılımcı üzerinden açıklayıcı faktör analizi ve akabinde farklı bir grup denek üzerinden ise doğrulayıcı faktör analizleri yapılmıştır. Yapılan analizlerin sonucunda gerek boyutların beklenen modele uygunluğu gerekse de uyum indislerinin düzeyi ölçeğin geçerliliğinin sağlandığını göstermiştir. Diğer yandan ölçeğin alt boyutlarının her biri ve ölçeğin toplam puanlarına ilişkin güvenilirlik sonuçları da ölçeğin güvenilir olduğuna işaret etmiştir. Bu haliyle ölçek TR dizinde taranan hakemli bir dergide yayımlanmıştır.

Ölçek yayınlandıktan sonra pek çok araştırmacı tarafından talep edilmiş ve uygulanmıştır. Ölçeği uygulayan araştırmacılardan sonuçlarına ilişkin dönütler talep edilmiştir. Dönütler dikkate alındığında ölçek maddelerinin bazı ifadelerinde anlaşılma zorluğu olduğu tespit edilmiştir. Buna ek olarak ölçekte yer alan olumsuz maddelerin cevaplanmasında da zorlanmalar yaşandığı anlaşılmıştır. Gelen dönütler üzerine ölçeğin yenilenmesinin gerekli olduğu sonucuna varılmıştır. Yapılacak güncelleme ile sadeleştirilen ölçeğin daha kolay uygulanabilmesi, geçerlilik ve güvenilirlik değerlerinin yükseltilmesi, söz konusu özelliğin daha iyi ölçülebilmesine katkı sağlayacaktır. Bu çerçevede araştırmanın amacı Uluçınar ve Akar (2021) tarafından geliştirilen İlköğretim Öğrencileri İçin Eleştirel Düşünme Eğilimleri Ölçeğinin güncellenmesidir. Bu amaç doğrultusunda aşağıdaki sorulara cevap aranmıştır. Yenilenen ilkököl öğrencileri için eleştirel düşünme ölçeğinin;

- a. Uygulanabilirliği nasıldır?
- b. Alt boyutları ve toplamına ait güvenilirlik değerleri nasıldır?
- c. Doğrulayıcı faktör analizi sonuçları nasıldır?

Yöntem

Araştırma nicel araştırma yöntemlerinden kesitsel tarama modeline uygun bir biçimde yürütülmüştür. Kesitsel tarama modeli ile yapılan çalışmalar belirli bir örneklem grubundan belirli bir zaman diliminde anket ya da ölçeklerle veri toplama esasına dayanmaktadır. Kesitsel tarama modelinde araştırmacı, verileri bir gruptan belirli bir sürede tek sefere mahsus toplamaya çalışır (Cristensen, Johnson ve Turner, 2015).

Çalışma Grubu

Veri analizlerinde ölçeğin son şeklini cevaplayan 534 ilkokul 3 ve 4. Sınıf öğrencilerin verileri kullanılmıştır. Çalışma grubu Ege Bölgesinde bir ilde öğrenim gören öğrencilerden oluşmaktadır. Çalışma grubuna ait bilgiler Tablo 1’de verilmiştir.

Tablo 1. *Çalışma grubuna ait bilgiler*

Sınıf Düzeyi	N	Cinsiyet	
3. sınıf	276	Kız	280
4. sınıf	258	Erkek	254
Toplam	534		

Yenileme Süreci ve Takip Edilen Adımlar

Mevcut araştırmada, DeVellis ve Thorpe (2021) tarafından önerilen ölçek geliştirme esasları dikkate alınmıştır. Ölçeğin yapılandırılması sürecinde aşağıdaki adımlar takip edilmiştir:

1. aşamada uygulamadan alınan dönütler incelenerek ölçekte yer alan maddelerin sadeleştirilmesi gerçekleştirilmiş, olumsuz maddeler ise olumluya dönüştürülmüştür. Bu süreçte ölçeği araştırmalarında kullanan araştırmacıların görüş ve önerileri öncelikle dikkate alınmıştır. Bu şekilde görüş ve önerilerde bulunan doktorasını sınıf eğitimi üzerine yapmış 6 öğretim üyesi bulunmaktadır. Uzman görüşlerinin yanında alanında deneyimli, yüksek lisansını yapmış iki sınıf öğretmenin görüş ve önerileri dikkate alınmıştır. Sadeleştirilen ölçek bu haliyle uzman öğretmenlerin nezaretinde 30 kişilik 3. ve 4. sınıf öğrencilerine uygulanmıştır. Uygulama öncesinde öğrencilerin ölçeği nasıl doldurmaları gerektiği örnekler ile izah edilmiştir. Öğrencilerin anladıklarından emin olunduktan sonra uygulamaya geçilmiştir. Uygulama esnasında öğrencilerin zorlandıkları hususların olup olmadığı tespit edilmiştir. Uygulama sonuçlarından hareketle öğrencilerin daha kolay cevaplayabilecekleri şekilde bazı küçük düzeltmeler yapılmıştır.

2. aşamada ölçek 250 kişilik farklı bir öğrenci grubuna uygulanmıştır. Bu grup 140 kız ve 110 erkek öğrenciden oluşan 3. ve 4. sınıf öğrencilerinden oluşmuştur. Öğrencilerin 135’i 3. Sınıf, 115’i ise 4. Sınıf öğrencisidir. Bu uygulamada yine ölçeğin nasıl cevaplanması gerektiği örnekler ile açıklanmış ve öğrencilerin anladıklarından emin olunduktan sonra uygulamaya geçilmiştir. Uygulama esnasında ayrıca bir açıklama talep edilip edilmediği dikkate alınmıştır. Bu uygulamada öğrencilerin birkaç küçük soru sorabildikleri, bunların da ölçmeyi olumsuz etkileyecek bir durum olmadığı tespit edilmiştir. Özetle ikinci uygulamada öğrencilerin, yönergenin iyi açıklanması koşuluyla ölçeği daha rahat doldurabildikleri gözlenmiştir. İkinci uygulama sonucu yapılan analizlerde ölçeğin geçerlilik ve güvenilirlik değerlerinin iyi düzeyde

olduğu tespit edilmiştir. Bu aşamadan sonra ayrıca bir düzeltme veya ekleme-çıkartma yapmaya gerek olmadığı anlaşıldığından son uygulamaya geçilmiştir.

3. ve son aşamada sadeleştirilen ve olumsuz ifadeleri olumluya dönüştürülen ölçek, önceki uygulamalardan farklı 534 kişilik bir öğrenci grubuna uygulanmıştır. Ölçek ile ilgili veri analizleri 534 kişilik son uygulama, katılımcı grubu üzerinde gerçekleştirilmiştir. Bu uygulamanın yapıldığı okullar seçilirken alt, orta ve üst sosyo-ekonomik düzeyde olmasına dikkat edilmiştir.

Veri Analizi

Yenilenen eleştirel düşünme eğilimleri ölçeğinde yapısal bir düzenleme yapılmamış, biçimsel anlamda sadeleştirilmeye ihtiyaç duyulmuştur. Bu nedenle yenilenen eleştirel düşünme eğilimleri ölçeğinin boyutları, sayısı ve adları, boyut altındaki madde sayılarında herhangi bir değişim olmamıştır. Dolayısıyla ölçeğin revize edilen hali için ayrıca bir açımlayıcı faktör analizi yapılmaya ihtiyacı duyulmamıştır. Ölçeğin boyutları ile tamamına ilişkin güvenilirlik analizleri için Cronbach alfa güvenilirlik katsayıları hesaplanmıştır. Yapı geçerliliğinin test edilmesi amacıyla ise Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) gerçekleştirilmiştir.

Bulgular

Bu kısımda yenilenmiş eleştirel düşünme eğilimleri ölçeğine ilişkin güvenilirlik analizi ile DFA'ya ait bulgulara yer vermiştir. Tablo 2, ilk versiyon (2021) ve yenilenmiş eleştirel düşünme eğilimleri ölçeği ile boyutlarında saptanan güvenilirlik katsayılarını göstermektedir.

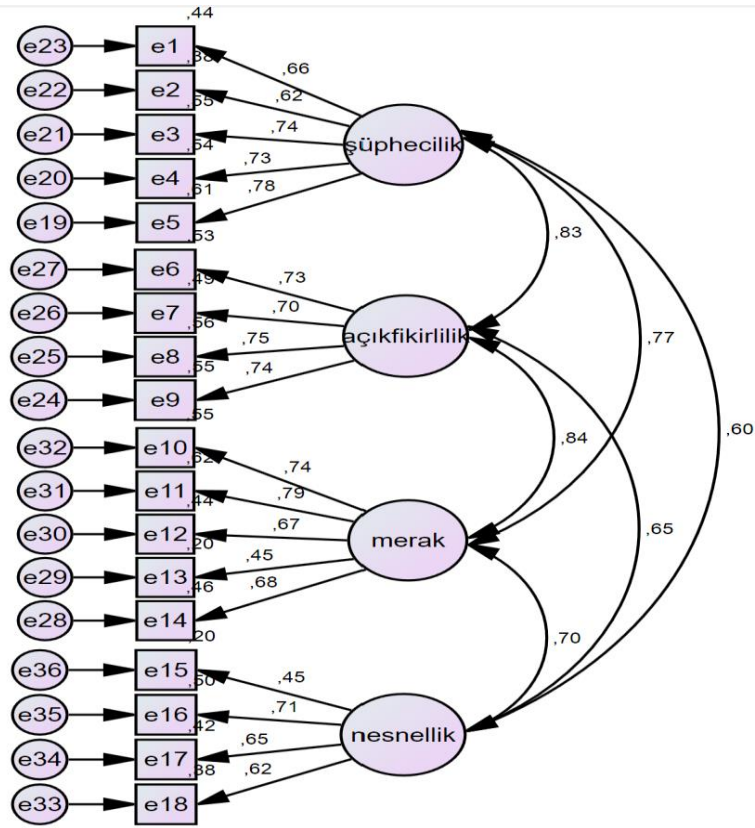
Tablo 2. 2021 ve yenilenmiş eleştirel düşünme eğilimleri ölçeğine ait güvenilirlik katsayıları

Boyutlar	Madde Sayısı	2021 çalışmasına ait güvenilirlik katsayıları (α)	Mevcut çalışmaya ait güvenilirlik katsayıları (α)
Şüphencilik	5	.67	.83
Açık fikirlilik	4	.63	.82
Meraklılık	5	.60	.77
Nesnellik	4	.61	.67
Toplam	18	.74	.90

Tablo 2'de görüldüğü gibi araştırmacıların 2021 yılında geliştirmiş olduğu eleştirel düşünme eğilimleri ölçeğine ait güvenilirlik sonuçlarının yenilenmiş versiyonu ile karşılaştırıldığında şüphencilik boyutunda .67'den .83'e; açık fikirlilik boyutunda .63'ten .82'ye; meraklılık boyutunda .60'tan .77'ye; nesnellik boyutunda .61'den .67'ye; ölçeğin tamamında ise güvenilirlik katsayıları .74'ten .90'a yükselmiştir. Bu bulgular, yenilenmiş eleştirel düşünme eğilimleri ölçeğindeki maddelerin daha güvenilir ve daha doğru bir şekilde anlaşıldığını göstermektedir. Bu sonuçlar, ilkökul 3. ve 4. sınıf öğrencileri için yenilenmiş eleştirel düşünme ölçeğinin ve ilgili boyutlarının daha güvenilir yapıya sahip olduğunu göstermiştir (Field, 2009).

Doğrulayıcı Faktör Analizine Ait Sonuçlar

2021 yılında açımlayıcı faktör analizi ile dört boyut ve 18 maddeden oluşan ölçeğin yenilenmiş versiyonu için bir doğrulayıcı faktör analizi gerçekleştirilmiştir. İlk olarak ölçeğin boyutlarına ilişkin DFA diyagramı, ardından ise uyum indeks değerleri verilmiştir.



Şekil 1. Eleştirel Düşünme Eğilimi Ölçeği DFA diyagramı

Tablo 3. 2021 ve yenilenmiş eleştirel düşünme eğilimleri ölçeğine ait ölçüm değerleri ile referans-uyum indeks değerlerinin karşılaştırılması

	Mevcut çalışmaya ait ölçüm değerleri	2021'e ait ölçüm değerleri	Mükemmel uyum	Kabul edilebilir uyum	Uyum (Mevcut)	Uyum (2021)
CMIN	304,5	172,64				
SD	129	129				
CMIN/sd	2,36	1,338	$0 \leq \chi^2 / df \leq 2$	$2 \leq \chi^2 / df \leq 3$	Kabul edilebilir	Mükemmel
P	,00	,01	,05>	,05>	Uygun değil	Uygun değil
GFI	,94	-	$,95 \leq GFI \leq 1,00$	$,90 \leq GFI \leq ,95$	Kabul edilebilir	-
AGFI	,92	-	$,90 \leq AGFI \leq 1,00$	$,85 \leq AGFI \leq ,90$	Mükemmel	-
IFI	0,96	,95	$,95 \leq GFI \leq 1,00$	$,90 \leq GFI \leq ,95$	Mükemmel	Kabul edilebilir
CFI	,95	,95	$,97 \leq CFI \leq 1,00$	$,95 \leq CFI \leq ,97$	Kabul edilebilir	Kabul edilebilir
RMSEA	,05	,03	$0 \leq RMSEA \leq ,05$	$,05 \leq RMSEA \leq ,08$	Mükemmel	Mükemmel

Tablo 3’te her iki versiyona ilişkin bulgular verilmiştir. Tablo incelendiğinde mevcut çalışmanın bulgularıyla önceki versiyonun bulgularının benzerlik gösterdiği görülmektedir. Bununla birlikte mevcut çalışmada GFI ve AGFI değerleri de verilmiştir. AGFI değerinin “mükemmel”, GFI değerinin içkinse “kabul edilebilir” düzeyinde olduğu tespit edilmiştir. Diğer değerler CMIN/Sd ve CFI değerleri “kabul edilebilir” düzeyinde, IFI ve RMESA değerleri ise mükemmel uyum düzeyinde tespit edilmiştir. Sonuç olarak yenilenmiş versiyon üzerinde gerçekleştirilen DFA analizleri sonrasında ortaya konulan uyum indislerinin referans olarak kabul gören uyum aralıkları içerisinde olduğu görülmüştür (Byrne, 2016; Kline, 2005; Meydan & Şeşen, 2011; Sun, 2005). Bu bulgulara göre ölçeğin yenilenmiş versiyonunun yapı geçerliliğinin sağlandığı söylenebilir.

Sonuç ve Öneriler

Çalışmada araştırmacılar tarafından daha önceden geliştirilen İlkokul Öğrencileri İçin Eleştirel Düşünme Eğilimleri Ölçeğinin (Uluçınar ve Akar, 2021) yenilenmesi amacıyla gerçekleştirilmiştir. Yenileme çalışmasında ölçeğin madde sayısı ve boyutları korunmuştur. Ölçme aracını kullanan araştırmacılardan gelen eleştiri ve öneriler dikkate alınarak maddeler daha sade ifade edilmiş, olumsuz olan 4 madde ise olumluya dönüştürülmüştür. Bu işlemlerden sonra yapılan uygulamalarda öğrencilerin ölçeği daha kolay cevapladıkları gözlenmiştir. Ölçeğin madde yapılarında gerçekleştirilen düzenlenmeler sonrasında güvenilirlik analizleri ve DFA analizleri gerçekleştirilmiştir. Güvenirlik analizleri sonucunda hesaplanan güvenilirlik değerlerinin gerek alt boyutlar için gerekse de ölçeğin toplamı bakımından ilk versiyonuna göre oldukça yükseldiği görülmüştür. Son olarak veriler DFA’ya tabi tutulmuştur. Analiz sonuçları ölçeğin öngörülen modeli oluşturduğunu teyit etmektedir. Ölçeğin uyum indeksleri bakımından ilk versiyonu ile benzer sonuçlar verdiği tespit edilmiştir. Özetle ölçeğin yenilenen versiyonunun gerek öğrencilerin daha kolay anlayarak cevaplamaları gerekse de geçerlilik ve güvenilirlik değerleri bakımından daha iyi olduğu sonuçlarına ulaşılmıştır. Bu sonuçlar ışığında ilkokul 3. ve 4. Sınıf öğrencilerinin eleştirel düşünme eğilimleri düzeylerinin ölçümüne ilişkin çalışmalarda ölçeğin yenilenmiş versiyonunun tercih edilmesi önerilmektedir. Ayrıca başka araştırmacılar ortaokul öğrencileri kapsamında bu ölçeğin geçerlilik ve güvenilirlik analizlerini yapabilir.

Extended Abstract

Renewal of the Critical Thinking Dispositions Scale for Primary School Students

Cüneyt AKAR, Ufuk ULUÇINAR

Introduction

Critical thinking skills are fundamental measures of good citizenship, starting from early childhood. In this regard, the primary school level plays a crucial role in fostering these skills. Updated curricula since 2005 emphasize the importance of cultivating critical thinking skills. However, it is necessary to assess the extent to which students possess these skills. Valid and reliable measures of critical thinking are therefore needed to evaluate children's abilities in problem-solving, logical reasoning, evaluating different perspectives, and critically assessing their own thoughts. In this context, Uluçınar and Akar (2021) have developed an assessment tool specifically for primary school students. This scale consists of 18 items across four dimensions: skepticism, curiosity, open-mindedness, and bias. During its development, exploratory factor analysis was conducted with one group of participants, followed by confirmatory factor analyses with another group, ensuring both the fit of the dimensions to the expected model and the adequacy of fit indices, thereby establishing the validity of the scale.

Furthermore, reliability results for both the sub-dimensions and total scores indicated that the scale is trustworthy. The scale was published in a peer-reviewed journal indexed in TR Dizin (Turkish Academic Network and Information Center). Since its publication, the scale has been widely requested and applied by researchers, who have provided feedback on its implementation. Based on this feedback, difficulties were noted in understanding some item statements, particularly those worded negatively. As a result, it was concluded that revising the scale was necessary to improve its clarity and enhance its applicability, validity, and reliability.

Therefore, the aim of this study is to update the Critical Thinking Dispositions Scale for Elementary School Students developed by Uluçınar and Akar (2021). In pursuit of this objective, the following questions are addressed:

- a) How feasible is the updated critical thinking scale for elementary school students?
- b) What are the reliability values for its sub-dimensions and total scores?
- c) What are the results of the confirmatory factor analysis for the updated scale?

This endeavor seeks to refine the scale to facilitate easier application, enhance validity and reliability metrics, and thereby improve the measurement of critical thinking tendencies among elementary school students.

Method

The research was conducted in accordance with a quantitative research method utilizing a cross-sectional survey design. Studies employing the cross-sectional survey model are based on gathering data through surveys or scales from a specific sample group within a defined period of time. In this model, researchers aim to collect data from a group at a single point in time (Christensen, Johnson, & Turner, 2015). The data used in the analysis comprised responses

from 534 primary school students. in the 3rd and 4th grades, who completed the final version of the scale. The study group consisted of students enrolled in schools within a province in the Aegean Region.

Findings

Reliability Findings

When comparing the reliability results of the revised version of the Critical Thinking Dispositions Scale developed by researchers in 2021 with its initial version, significant improvements were observed across various dimensions. Specifically, skepticism increased from 0.67 to 0.83, open-mindedness improved from 0.63 to 0.82, curiosity rose from 0.60 to 0.77, objectivity increased slightly from 0.61 to 0.67, and overall reliability coefficients for the scale improved from 0.74 to 0.90. These findings indicate that the items in the revised Critical Thinking Dispositions Scale are perceived as more reliable and accurately understood. These results underscore that the revised scale and its dimensions demonstrate a higher level of reliability for elementary school students in the 3rd and 4th grades (Field, 2009).

DFA Findings

The GFI value was determined to be "excellent," while the AGFI value was deemed "acceptable." The CMIN/Sd and CFI values were at an "acceptable" level, whereas the IFI and RMSEA values indicated "excellent" fit. These findings suggest that the results of the confirmatory factor analysis (CFA) conducted on the revised version align within the accepted ranges in the literature (Byrne, 2016; Kline, 2005; Meydan & Şeşen, 2011; Sun, 2005). These findings support the structural validity of the revised version of the scale.

Conclusion and Recommendations

This study aimed to revise the Critical Thinking Dispositions Scale for Elementary School Students previously developed by Uluçınar and Akar (2021). In the revision process, the number of items and dimensions of the scale were retained. Based on critiques and suggestions from researchers using the instrument, items were revised to be more straightforward in expression, and four negatively worded items were converted to positive statements. Subsequent implementations showed that students found the scale easier to respond to. Following these adjustments to the item structures, reliability analyses and confirmatory factor analyses (CFA) were conducted. The reliability analyses indicated significantly higher reliability values compared to the initial version, both for the sub-dimensions and the overall scale. Lastly, data were subjected to CFA, with the results confirming that the scale conforms to the hypothesized model. The fit indices of the scale were found to be like those of the initial version. In summary, it was concluded that the revised version of the scale is more favorable in terms of students' ease of understanding and responding, as well as validity and reliability metrics. Considering these findings, it is recommended that the revised version of the scale be preferred in studies measuring the levels of critical thinking dispositions among elementary school students in the 3rd and 4th grades. Furthermore, it is suggested that other researchers conduct validity and reliability analyses of this scale for middle school students.

Kaynaklar

- Akar, C. (2017). Sınıf öğretmeni adaylarının eleştirel düşünme eğilimlerinin çok kültürlülük değerlerini yordama düzeyi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi (KEFAD)*, 18(1), 741-762.
- Akar, C., & Kara, M. (2016). İlkokul 4. sınıf öğrencilerinin eleştirel düşünme becerilerinin bazı değişkenlere göre değerlendirilmesi. *Uluslararası Türkçe Edebiyat Kültür Eğitim (TEKE) Dergisi*, 5(3), 1339-1355.
- Andy, F. (2009). *Discovering statistics using IBM SPSS statistics*. Sage.
- Boone, M. (2008). A democratic education: Three interpretations. *Journal of Philosophy and History of Education*, 58, 16-22.
- Byrne, B. M. (2016). *Structural equation modeling with Amos: Basic concepts, applications, and programming* (3rd ed.). Routledge.
- Celep, C. (1995). Demokratik bir eğitim sistemi için [For a democratic education system]. *Journal of Education for Life*. 38, 20-24.
- Christensen, B. L., Johnson, R. B., & Turner, L. A. (2015). Araştırma yöntemleri: Desen ve analiz (Çev. A. Aypay). Pegem.
- DeVellis, R. F., & Thorpe, C. T. (2021). *Scale development: Theory and applications* (15th ed.). SAGE.
- Doğanay A., Akbulut-Taş M. A., & Erden Ş. (2007). Üniversite öğrencilerinin bir güncel tartışmalı konu bağlamında eleştirel düşünme becerilerinin değerlendirilmesi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 52(52), 511-546.
- Edwards, D. B. (2010). Critical pedagogy and democratic education: Possibilities for cross-pollination. *Urban Rev*, 42, 221-242. <https://doi.org/10.1007/s11256-009-0129-y>
- Ennis, R. H. (1993). Critical thinking assessment. *Theory Into Practice*, 32(3), 179-186. <https://doi.org/10.1080/00405849309543594>
- Evancho, R.S. (2000). *Critical thinking skills and dispositions of the undergraduate baccalaureate nursing student*. [Unpublished master's thesis,] Southern Connecticut State University, Connecticut.
- Gündoğdu, H. (2009). Eleştirel düşünme ve eleştirel düşünme öğretimine dair bazı yanlışlar. *Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 7(1), 57-74.
- Hawkins, J. (2006). Accessing multicultural issues through critical thinking, critical inquiry, and the student research process. *Urban Education Journal*, 41(2), 169-191. <https://doi.org/10.1177/0042085905282248>
- Kline, R. B. (2005). *Principles and practice of structural equation modeling* (2nd ed.). Guilford.
- Lipman, Matthew (2003). *Thinking in education*. Cambridge University Press.
- Mazer, J.P., Hunt, S.K., & Kuznekoff, J.H. (2007). Revising general education: assessing a critical thinking instructional model in the basic communication course. *The Journal of General Education* 56(3), 173-199. <https://doi.org/10.1353/jge.0.0000>.
- Meydan, C. H., & Şeşen, H. (2011). *Yapısal eşitlik modellemesi AMOS uygulamaları*. Detay Yayıncılık.
- Paul, R., & Elder, L. (2001). Critical thinking: Inert information, activated ignorance, and activated knowledge. *Journal of Developmental Education*, 25(2), 36-37.
- Siegal, H. (1988). *Educating reason: rationality, critical thinking, and education*. Routledge.
- Smith, K. M. (2009). Dualism within progressive pedagogies: The dynamic nature of democratic education. *Social Studies Review*, 48(1), 38-44.

- Sun, J. (2005). Assessing goodness of fit in confirmatory factor analysis. *Measurement and Evaluation in Counseling and Development*, 37(4), 240–256.
- Şahin, S.M., Aydoğan Yenmez, A., Özpınar, İ., & Köğçe, D. (2013). Öğretmen adaylarının teknolojik pedagojik alan bilgisi modeline uygun bir hizmet öncesi eğitim programının bileşenlerine ilişkin görüşleri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, Özel Sayı (1)*, 271-286.
- Tsui, L. (1999). Courses and instruction affecting critical thinking. *Research in Higher Education*, 40(2), 185-200. <https://doi.org/10.1023/A:1018734630124>
- Tung, C. A., & Chang, S. Y. (2009). Developing critical thinking through literature reading, Feng Chia *Journal of Humanities and Social Sciences*, 19, 287-317.
- Uluçınar, U., & Akar, C. (2021). The critical thinking dispositions scale for elementary school students: A study of scale development. *Üçüncü Sektör Sosyal Ekonomi Dergisi*, 56(3), 2031-2047. <https://doi.org/10.15659/3.sektor-sosyal-ekonomi.21.09.1673>
- Yamaguchi, M., & Maguth, B. (2005). Students as critical thinkers: Multidimensional citizenship in a globalera. *Ohio Council for the Social Studies*, 46(1), 31-38.
- Yeşil, R. (2003). Demokratik eğitim ortamının insan hakları temeli [Human rights basis of democratic education environment]. *Journal of Kırşehir Faculty of Education*, 4(2), 45-54.



Yazar beyanları/Statements of the authors

Etik	Ethic
<ul style="list-style-type: none">✓ “İlkokul öğrencileri için eleştirel düşünme eğilimleri ölçeğinin yenilenmesi” başlıklı çalışmanın yazım sürecinde bilimsel, etik ve alıntı kurallarına uyulmuş olup, toplanan veriler üzerinde herhangi bir tahrifat yapılmamış ve bu çalışma herhangi başka bir akademik yayın ortamına değerlendirme için gönderilmemiştir.✓ Çalışmanın etiğe uygun olduğuna dair Uşak Üniversitesi Sosyal ve Beşerî Bilimler Etik Kurulundan etik kurul raporu (10.12.2023 gün ve 2023-134 sayılı karar) alınmıştır.	<ul style="list-style-type: none">✓ Scientific, ethical and citation rules were followed during the writing process of the study titled “<i>Renewal of the Critical Thinking Dispositions Scale for Primary School Students</i>”, no falsification was made on the collected data and this study was not sent to any other academic publication medium for evaluation.✓ Ethics committee report (10.12.2023/Date: 2023-134) was received from Uşak University Social and Human Sciences Ethics Committee, indicating that the study was ethical.
Yazar Katkıları	Contribution of Authors
<ul style="list-style-type: none">✓ Bu çalışmaya yazarların katkı oranları eşittir.	<ul style="list-style-type: none">✓ The contributions of the authors to this study are equivalent.
Çatışma Beyanı	Conflict Statement
<ul style="list-style-type: none">✓ Makalemiz ile ilgili herhangi bir kurum, kuruluş, kişi ile mali çıkar çatışması yoktur ve yazarlar arasında çıkar çatışması bulunmamaktadır.	<ul style="list-style-type: none">✓ There is no financial conflict of interest with any institution, organization, person related to our study and there is no conflict of interest between the authors.

EK: İlkokul Öğrencileri İçin Eleştirel Düşünme Eğilimleri Ölçeği

	Hiçbir Zaman	Bazen	Çoğu Zaman	Her Zaman
Şüphencilik				
1- Her duyduğuma hemen inanmam doğru olup olmadığından şüphe ederim	()	()	()	()
2-Öğrendiğim bir bilginin kaynağının güvenilir olup olmadığından şüphe ederim. (kitap, televizyon, internet vb.)	()	()	()	()
3- Bir kimsenin önceden söyledikleri ile sonra söyledikleri birbiri ile çelişiyor mu diye dikkat ederim.	()	()	()	()
4- Bir kimsenin söyledikleriyle davranışları birbiri ile çelişiyor mu diye dikkat ederim.	()	()	()	()
5- Her gördüğüme hemen inanmam doğru olup olmadığından şüphe ederim	()	()	()	()
Açık fikirlilik				
6- Bir kişiyi suçlamadan önce davranışının nedenini anlamaya çalışırım.	()	()	()	()
7- Bana yanlış gelse bile karşıdaki kişinin söylediklerini dinler ve anlamaya çalışırım	()	()	()	()
8- Bir bilgi duyduğumda o konuyu farklı kaynaklardan da araştırır ve anlamaya çalışırım	()	()	()	()
9- Kendimi arkadaşımın yerine koyarak onu anlamaya çalışırım	()	()	()	()
Meraklılık				
10- Yeni şeyleri merak eder, sorgularım	()	()	()	()
11- Arkadaşlarım, ailem veya öğretmenimin söylediklerini merak eder, araştırırım	()	()	()	()
12- Bana bilgi veren kişinin o konuda uzman olup olmadığını merak eder, araştırırım	()	()	()	()
13- Sosyal medyadan gördüğüm, duyduğum bilgilerin doğru olup olmadığını merak eder, sorgularım	()	()	()	()
14- Bir kimse bana bir bilgi getirdiğinde bu bilgiyi nereden öğrendiğini merak eder, sorgularım	()	()	()	()
Nesnellik				
15- İki arkadaşım kavga ederse taraf tutmam, kim haklıysa onu savunurum	()	()	()	()
16- Sevdiğim bir arkadaşım eğer haksız ise ona haksız olduğunu söylerim	()	()	()	()
17- Annem-babam bir arkadaşı ile tartıştığında yansız (tarafsız) olmaya özen gösteririm	()	()	()	()
18- Arkadaşlarımla tartıştığım da benim de hatalı olabileceğimi düşünürüm	()	()	()	()