

Eleştirel Yazma Ölçeğinin Geliştirilmesi: Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması*

Development of the Critical Writing Scale: Validity and Reliability Study

Murat TUNCER^a, Fatih KAMÇI^b

Article Type/Makale Türü:

Araştırma Makalesi/Research Article

Article Info/Makale Bilgi

Received/Alındı: 04/07/2024

Revised/Düzeltildi: 27/08/2024

Accepted/Kabul edildi: 28/08/2024

Anahtar kelimeler:

Eleştirel Yazma, Ölçek Geliştirme, Öğretmen Adayları.

ÖZ

Bu çalışmada “Eleştirel Yazma Ölçeğinin” geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları raporlaştırılmıştır. Ölçeğinin geliştirilmesinde öncelikle alanyazın incelenmiştir. Alanyazına göre 40 maddelik madde havuzu oluşturulmuş, uzman görüşleri doğrultusunda ölçek 32 maddeye indirgenmiştir. Ölçeğin yapı geçerliğini test etmek amacıyla açıklayıcı faktör analizi (AFA) ve doğrulayıcı faktör analizi (DFA) yapılmıştır. Ölçeğin AFA’sı Fırat Üniversitesi Eğitim Fakültesi’nde, DFA’sı ise Dicle Üniversitesi Eğitim Fakültesi Türkçe ve İngilizce öğrenim görmekte olan öğretmen adayları üzerinde yürütülmüştür. İki ayrı grupta toplam 362 öğretmen adayı araştırmanın katılımcılarını oluşturmaktadır. AFA’ya göre ölçeğin on dokuz maddeli ve üç faktörlü bir yapısının olduğu belirlenmiştir. DFA uyum indekslerine göre bu yapı doğrulanmıştır. Ölçeğin güvenilirliğini tespit etmek amacıyla Cronbach alfa (α) iç tutarlılık katsayısı hesaplanmış ve .88 olarak bulunmuştur. Elde edilen veriler ölçeğin kabul edilebilir değerlere sahip olduğu ifade etmektedir. Hem geçerlik hem de güvenilirlik çalışmaları sonucunda, 3 alt boyuta ve 19 maddeye sahip bir ölçek elde edilmiştir. Yapılan analizler ölçeğin öğretmen adayları için kullanılabilir nitelikte olduğunu ortaya koymuştur.

ABSTRACT

In this study, the validity and reliability studies of the “Critical Writing Scale” were reported. In the development of the scale, the literature was first analyzed. An item pool of 40 items was created according to the literature, and the scale was reduced to 32 items in line with expert opinions. Exploratory factor analysis (EFA) and confirmatory factor analysis (CFA) were conducted to test the construct validity of the scale. EFA of the scale was conducted at Fırat University Faculty of Education and CFA of the scale was conducted on pre-service teachers studying Turkish and English at Dicle University Faculty of Education. A total of 362 pre-service teachers in two separate groups constituted the participants of the study. According to EFA, it was determined that the scale had nineteen items and a three-factor structure. According to CFA fit indices, this structure was confirmed. In order to determine the reliability of the scale, Cronbach's alpha (α) internal consistency coefficient was calculated and found to be .88. The obtained data indicate that the scale has acceptable values. As a result of both validity and reliability studies, a scale with 3 sub-dimensions and 19 items was obtained. Analyses revealed that the scale is usable for pre-service teachers.

Keywords:

Critical Writing, Scale Development, Pre-Service Teachers.

* Bu makale Prof. Dr. Murat TUNCER’in danışmanlığında Dr. Fatih KAMÇI’nın Fırat Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü’nde hazırladığı doktora tezinden üretilmiştir. Ayrıca “BİLTEK-VIII International Symposium on Current Developments in Science, Technology and Social Sciences” October 24-26, 2023- Paris-FRANCE, özet bildiri olarak sunulmuştur.

^a Fırat Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, mtuncer@firat.edu.tr, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-9136-6355>

^b Fırat Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, fatihkamci@hotmail.com, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-0511-8628>



Giriş

İnsanlar fikirlerini ifade etmek, diğer insanların duygularını, fikirlerini anlamak amacıyla farklı yöntemlere başvururlar. Sanatsal (resim, müzik vb.) anlatımlar, dil becerileri ile duygu ve düşüncelerin dile getirilmesi (Topçuoğlu & Tekin, 2013) bu yöntemlere örnek gösterilebilir. Kitle iletişim araçları, internet, elektronik dokümanlar, kitaplar vasıtasıyla farklı düşünce, bilgi ve veri akışına maruz kalınmakta, küçük yaşlardan itibaren süreklilik arz eden ve gelişim gösteren farklı metin çeşitleriyle karşı karşıya gelinmektedir. Böyle durumlarda nereye yoğunlaşılacağı, iletilerin nasıl yorumlanıp yazılacağı ve doğru bir biçimde bunların nasıl kullanacağı farklı beceriler gerektirmektedir (Ministry of Education of Ontario, 2004; akt. Potur, 2014). Bireyin duygularını, düşüncelerini, tasarladıklarını ve görüp yaşadıklarını yazı ile anlatması olarak ifade edilen yazmanın, bireyin başkalarıyla iletişim kurmasında kendisini anlatmasının bir yoludur (Sever, 2004; s. 24). Bu becerilerin en önemlilerinden biri de şüphesiz, eleştirel yazma becerisidir. Bu becerinin geliştirilmesi durumlara, olaylara farklı bakış açılarıyla bakmayı, neden-sonuç ilişkisi kurmayı gerektirir (Bitir, 2022).

Eleştirel yazma, yazarın düşüncelerini yazılı olarak ifade etmeden önce, onları analiz etmesi, bir plan dâhilinde içerik oluşturması, deliller ve tartışmalar ortaya koyması, bunların neticesinde görüşlerini savunması ve bir sonuç elde etmesi olarak tanımlanabilir. Aynı zamanda varsayımlarda bulunması, düşüncelerini sentezleyerek yazıya aktarması ve bir bütünlük içerisinde yazılı metni değerlendirme süreci (Paul & Elder, 2005) olarak da açıklanabilir. Eleştirel yazma becerisi, zihnimizden geçenlerin kâğıda olduğu gibi aktarılması değildir. Eleştirel yazma becerisine sahip olmak duyguların, düşüncelerin ve dile getirilmek istenenlerin düzenli, uyumlu, anlaşılır ve estetik bir ifadeyle dile getirilmesini gerektirir (Topçuoğlu Ünal & Tekin, 2013). Eleştirel yazma becerisine sahip bireyler kanıtları, olasılıkları ve tartışmaları ortaya koymak amacıyla içerikler meydana getirir ve bu içeriklerden bir netice elde eder (Kurland, 2000).

Eleştirel yazmak belli bir bilgi birikimine sahip olmayı gerektiren zor bir uğraştır (Bitir, 2022). Aynı zamanda bilişsel süreçleri bünyesinde barındıran ve uğraş gerektiren bir beceri alanıdır (Defazio vd., 2010; Raimis, 1983). Bireylerin eleştirel yazma becerisi geliştikçe sahip oldukları bilgiler derinleşir (Paul & Elder, 2005), problem çözme ve hayata eleştirel bir gözle bakma becerileri de gelişir (Sharples, 1999). Bireyler eleştirel yazma faaliyetini gerçekleştirmek için kavramsal olarak analiz ve sentez yapabilmeli, yazacakları üzerine düşünmeli, uygun bir düzeyde yazabilmek için mücadele etmeli ve yazdıklarını yapılandırabilmelidir. Ayrıca bireyler kendilerini sürekli sorgulayabilmeli, gelişime açık olmalı (Lee & Murray, 2015; Woodhouse & Wood, 2020), içerikler oluşturarak bir sonuca varabilmelidir (Kurland, 2000). Ayrıca iddia edilenlerin net bir şekilde ifade edilmesi gerekmektedir (Wallace & Wray, 2016). Bunların yanında, bireyin yazma faaliyetine başlamadan önce düşüncelerini irdelemeli, bir plan yapmalı ve fikirlerini sentezleyerek anlamsal bir bütünlük içinde yazıya dökmelidir (Demirezen, 1994).

Eleştirel yazma fikir geliştirmek amacıyla çoklu kaynaklardan yararlanmayı (Smith, 2022) ve hedefe yönelik sorgulayıcı bir tutumu gerektirdiğinden (Karadağ & Maden, 2019) yazılanların farklı kaynaklarla teyit edilmesi (Yıldız vd., 2013), uyumlu ve tutarlı bulunması (Akyol, 2008; Demirel & Şahinel, 2006; Keskinılıç & Keskinılıç, 2007; Topçuoğlu & Tekin, 2013), akıcı olması (Calp, 2010) ve nesnel olması dikkate alınmalıdır (Akınoğlu, 2001; Aydın, 2019). Birçok yazarın yaptığı en büyük hatalardan bir tanesi de, okudukları her şeyin doğru olduğuna inanmaları ve yazıp yayınladıkları yazılarına, herkesin aynı fikirle desteklediklerini düşünmeleridir. Bunun yanı sıra akademik bir hayatın parçası olmak, okuduklarımızı eleştirel bir bakış açısıyla ele almak, sorgulamak, kabul edilebilirliği ya da reddedilmesi gerektiğiyle ilgili sebepleri araştırmak eleştirel yazı adına önemlidir (Smith, 2022). Nosich'in (2022) de ifade ettiği gibi bireylerin eleştirel düşünmelerinin üzerine inşa

edebilecekleri ve bunlara etki edebilecek bir şekilde yazmalarına imkân sağlayan bir dizi bütünleşik, sağlam kavram ve süreç eleştirel yazma ile başarılabilir.

Demirel ve Şahinel'e (2006) göre bireylerin eğitim kademesi ilerledikçe problem çözme yetenekleri ve eleştirel yazma becerileri gelişir. Yazılanların beklentilerden, önyargılardan ve ön bilgilerden etkilenmesi kaçınılmazdır. Ancak, önyargılarımızın, varsayımlarımızın ve inançlarımızın olduğunun farkına varmak ve bunların yazacağımız metni etkileme eğiliminin olduğunu bilmek eleştirel yazma açısından önemlidir. Eleştirel yazma becerisine sahip yazar, kendi değerlerinin ve amaçlarının farkında olarak dikkatli yazma (Wallace & Wray, 2016), fikir ve çözüm üretme, tarafsız olma ile yorumlama becerisine sahiptir (Göçer, 2010). Diğer taraftan eğitim-öğretimde bilgiyi üreten, bilgilerin doğruluğunu araştıran, yorumda bulunan, bilgiyi yapılandıran, sahip olunan bilgilerle edindikleri bilgileri kıyaslayan bireyler yetiştirmenin eleştirel yazma becerileri ile yakından ilişkili olduğu da (Bitir & Duran, 2022) unutulmamalıdır.

Eleştirel yazmanın günümüz becerileri arasındaki bu önemine rağmen bu becerinin ölçülmesi, nasıl geliştirileceği gibi birçok konuda çalışmalara ihtiyaç vardır. Bu çalışmalardan ölçme ise ancak geçerli güvenilir ölçme araçları ile mümkündür. Alanyazında öğretmen adaylarının eleştirel yazma becerilerinin ölçülmesinde veya değerlendirilmesinde kullanılacak veri toplama aracı eksikliği bulunmaktadır. Eleştirel yazma konusunda elde edilecek bulgular bu konuda yaşanan sorunların da giderilmesine olanak sağlayacaktır. Bu belirlemeler ışığında bu çalışmada öğretmen adaylarının eleştirel yazma yeterliliklerinin tespitine yönelik bir ölçek geliştirilmesi amaçlanmıştır.

Yöntem

Bu çalışmada araştırma örneklemini oluşturan öğretmen adaylarının yanıtlarına dayalı olarak Eleştirel Yazma Ölçeğinin geliştirilmesi amaçlanmıştır. Bu doğrultuda ölçeğin niteliğine ilişkin geçerlik ve güvenilirlik analizlerine yer verilmiştir.

Evren ve Örneklem

Araştırma 2022-2023 Eğitim-Öğretim yılında Fırat Üniversitesi ve Dicle Üniversitesi Türkçe ve İngilizce Öğretmenliği (1., 2., 3. ve 4. sınıf) bölümlerinde öğrenim gören toplam 362 öğretmen adayının katılımıyla gerçekleştirilmiştir. Açıklayıcı faktör analizi (AFA) için Fırat Üniversitesi Türkçe ve İngilizce Öğretmenliği (1., 2., 3. ve 4.sınıf) bölümlerinde öğrenim gören toplam 170 öğrenci, doğrulayıcı faktör analizi (DFA) için Dicle Üniversitesi Türkçe ve İngilizce Öğretmenliği (1., 2., 3. ve 4. sınıf) bölümlerinde öğrenim gören toplam 192 öğrenci dâhil edilmiştir. Alanyazında yer alan ölçek madde sayısının 5-10 kat üzerinde bir örnekleme (5 madde x 10 = 50 kişi) çalışmanın yürütülmesi (Yurdugül, 2005) ve bazı kaynaklarda (Tabachnick & Fidel, 2001 akt.: Çokluk vd., 2016) geçen yüksek yük değerleri elde etmek amacıyla 150 kişi civarında bir örneklem büyüklüğünün yeterliği sağlanmıştır.

Ölçme Aracının Hazırlanması

Eleştirel Yazma Ölçeğinin geliştirilmesi sürecinde öncelikle ilgili alanyazın incelenmiştir. Bu süreçte özellikle Söylemez'in (2015) eleştirel yazma ölçeğinden yararlanılmıştır. Bu çalışmaları takiben 40 maddelik madde havuzu oluşturulmuştur. Madde havuzunda yer alan maddeler kapsam geçerliğinin test edilmesi amacıyla uzman (dört uzman) görüşüne sunulmuştur. Yapılan değerlendirme ve dönütler sonucunda 8 madde ölçek kapsamından çıkarılmış, ölçeğin nihai madde sayısı 32 olmuştur. Taslak Eleştirel Yazma ölçeği beşli Likert biçimindedir. Ölçeğin derecelendirmesi ve puanlaması ise (1) Kesinlikle Katılmıyorum, (2) Katılmıyorum, (3) Kararsızım, (4) Katılıyorum ve (5) Kesinlikle Katılıyorum şeklinde planlanmıştır.

Araştırmaya dâhil edilen kurumlardan gerekli izinlerin alınmasında sonra 2022-2023 Eğitim-Öğretim Yılı'nda Dicle ve Fırat Üniversiteleri'nde öğrenim gören Türkçe ve İngilizce öğretmen adaylarına gerekli açıklamalar ve bilgilendirmeler yapılarak okul ortamı ve Google formlar vasıtasıyla veriler elde edilmiştir.

Verilerin Analizi

İyi bir ölçme aracında aranan ve önem teşkil eden temel iki nitelik: Geçerlik ve güvenilirliktir. Gerek geçerlik gerekse güvenilirlik ölçmedeki hatalarla ilgilidir. Hataların en aza indirgenmesi ölçme aracının hem geçerlik hem de güvenilirlik niteliğini artıracaktır (Karasar, 2011). Bu amaçla eleştirel yazma taslak ölçeğinin geçerlik (AFA, DFA) ve güvenilirlik analizleri (Cronbach Alpha (α)) yapılmıştır. AFA çalışması Fırat Üniversitesi Türkçe ve İngilizce Bölümlerinde (1,2,3. ve 4. sınıflar) öğrenim gören öğretmen adayları üzerinde yürütülmüştür. DFA'nın verileri ise Dicle Üniversitesi Türkçe ve İngilizce Öğretmenliği Bölümlerinde (1,2,3. ve 4. sınıf) öğrenim gören öğretmen adaylarından toplanmıştır.

Bulgular

Bulgular ve yorumlar bölümünde geçerlik ile güvenilirlik analiz sonuçlarına ve sonuçlara dair yorumlara yer verilmiştir. Bu bağlam içinde öncelikle geçerlik analizleri ele alınmıştır.

Eleştirel Yazma Ölçeğinin Geçerlik Çalışması

Ölçmede geçerlik, ölçülen değişkenin bu değişkenle aynı anda gözlenmesi muhtemel değişkenlerin etkisinden ayrı olarak ölçülebilmesi şeklinde tanımlanabilir. Eleştirel yazma ölçeğinin geçerliğini teyit etmek amacıyla faktör analizine başvurulmuştur. Büyüköztürk'e (2020) göre faktör analizi ile birbirleriyle ilişkili bulunan bir dizi değişken keşfetme amacına dönük olarak anlamlı değişkenlere (faktörler) dönüştürülür. Bir ölçeğin geliştirilmesi sürecinde öncelikle ölçeğin yapısını (AFA), sonrasında da ortaya konulan yapının teyidini (DFA) amaçlayan bir dizi analiz yapılır.

AFA değişkenler arasındaki ilişkisellikten yola çıkarak bu ilişkinin göstergesi olarak yorumlanan faktör bulma işlemi (Şencan, 2005) olarak tanımlanabilir. Açıklayıcı faktör analizi, faktör analizi neticesinden ortaya çıkan faktörlerin, davranışın anlaşılmasına destek sağlayan kuramın gizil yapıları ile benzerliğinin ortaya konmasıdır (Çokluk vd., 2016). AFA analizine yönelik veriler Fırat Üniversitesi'nde Türkçe ve İngilizce Öğretmenliği bölümlerinde eğitim gören toplam 170 öğrenciden, 32 maddeden oluşan ölçek formuna yönelik yanıtlar toplanmıştır. Ölçek 1-5 arasında (1 "kesinlikle katılmıyorum", 2 "katılmıyorum", 3 "kararsızım", 4 "katılıyorum" ve 5 "kesinlikle katılıyorum") şeklinde 5 seçenekten oluşmaktadır.

AFA sürecinde, faktör yükleri .50 ve üstündeki maddeler değerlendirilmiştir. Comrey ve Lee'ye (1992) göre faktör yük değerinin aşağıdaki şekilde değerlendirilmesi gerektiğini önermiştir:

- 0.71 olduğunda "mükemmel" - açıklanan varyansın %50'si kadar
- 0.63 olduğunda "çok iyi"- açıklanan varyansın %40'ı kadar,
- 0.55 olduğunda "iyi"- açıklanan varyansın %30'u kadar
- 0.45 olduğunda "vasat"- açıklanan varyansın %20'si kadar
- 0.32 olması durumunda " zayıf"- açıklanan varyansın %10'u kadar, (Tabachnick & Fidel, 2001; akt.: Çokluk vd., 2016).

Bu belirlemeye ek olarak farklı faktörler altında toplanan iki veya daha fazla yük değeri arasındaki farkın .10'dan düşük olması (binişik madde) durumunda bu maddeler analize dahil edilmemiştir. Bu durumun sonucunda ölçekte yer alan 32 maddeden 13'ü çıkarılmış, geriye

kalan 19 maddenin AFA sonuçları elde edilmiş ve gözlenen 3 faktörlü bir yapı Tablo 1’de verilmiştir.

Tablo 1. Eleştirel Yazma Becerileri Ölçeğinin Kaiser-Meyer-Olkin ve Bartlett’s Testi Sonuçları

Kaiser-Meyer-Olkin (KMO)		0.901
Bartlett’s	x ²	1271.90
	Sd	17
	P	0.000

Analizde kullanılan verilerin faktör analizine uyup uymadığını değerlendirilmesinde kullanılan iki istatistiksel ölçüm mevcuttur. Bunlardan biri KMO katsayısı ve bir diğeri de Bartlett küresellik testidir (Büyüköztürk, 2020). KMO katsayısını ifade edecek olursak, örneklem büyüklüğünün faktör analizine uygunluğudur. Yeterli düzeyde örneklem büyüklüğünün olması için KMO değerinin minimum .60 ve daha fazla olması gerekmektedir. Bartlett testinin ise anlamlı düzeyde olması için $p < .05$ olmalıdır (Katrancı, 2018).

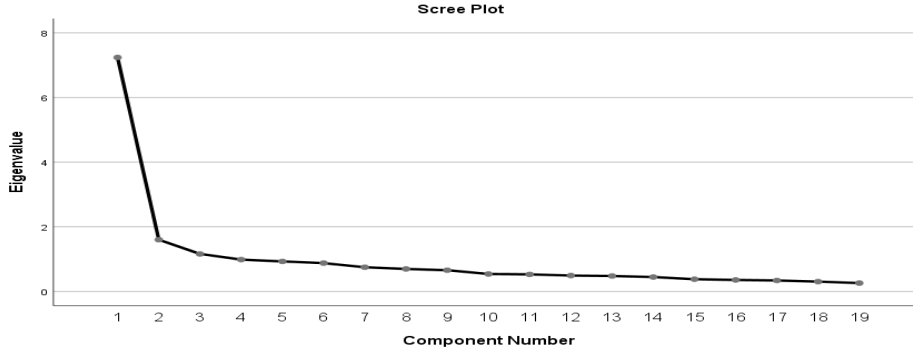
Tablo 1’de görüldüğü gibi Eleştirel Yazma Ölçeğinin Kaiser-Meyer-Olkin değeri= .901 ve Bartlett’s Testi değeri= 1271.90 ($p < .05$) olarak tespit edildi. KMO değerine bakıldığı zaman .60’ın üzerinde olması, örneklemde elde edilen verinin yeterli düzeyde olduğunu göstermektedir. Bartlett’s Testi neticesinin .05’ten daha az olması ölçek maddeleri arasındaki ilişkinin faktör analizi bakımından uygun olduğunun göstergeleri olarak yorumlanmıştır. Eleştirel Yazma Ölçeğinin AFA analizi sonucundaki faktör yapısına ilişkin sonuçlar da Tablo 2’de verildiği şekildedir.

Tablo 2. Eleştirel Yazma Ölçeğinin Boyutlarına Yönelik Özdeğer ve Açıklanan Varyans Yüzdeleri

Faktör	Özdeğer	Varyans	Kümülatif Varyans
1	7.240	38.104	38.104
2	1.600	8.423	46.527
3	1.160	6.103	52.630

Tablo 2’de açıklanan varyans ve özdeğer tablosuna bakıldığında analize dâhil edilen ondokuz maddenin (değişkenin) özdeğeri 1’den büyük olan üç faktör altında toplandığı gözlenmiştir. Bu üç faktörün açıkladıkları toplam varyans %52.630’dur. Birinci faktör 7.240, ikinci faktör 1.600 ve üçüncü faktör 1.160 özdeğere sahiptir. Açıklanan varyanslara bakıldığında ise birinci faktörün tek başına varyansın %38.104’ünü açıkladığı görülmüştür. Ayrıca, % 8.423’ünü ikinci, % 6.103’ünü de üçüncü faktör açıklamaktadır.

AFA analizinde ölçeklerin faktör yapısına karar verilirken başvurulan bir diğer yaklaşım AFA analizine ilişkin Yamaç Birikinti Grafiği’nin incelenmesidir. Eleştirel yazma ölçeğinin AFA analizi yamaç birikinti grafiği Şekil 1’de verilmiştir.



Şekil 1. Eleştirel Yazma Ölçeği Yamaç Grafiği

Şekil 1'deki grafiğe göre üçüncü kırılmadan sonra grafik yatay bir seyir almaya başlamakta ve Tablo 2'deki yapıyı doğrulamaktadır. Eleştirel yazma ölçeğinin gözlenen bu üç faktörlü yapısındaki madde faktör yük değerleri ise Tablo 3'te verilmiştir.

Tablo 3. Eleştirel Yazma Ölçeğinin Alt Boyutlarında Yer Alan Maddelere Ait Yük Değerleri

Taslak Ölçek Madde No	Maddeler	1.Faktör	2.Faktör	3.Faktör
M1	M1	,741		
M2	M2	,728		
M3	M3	,723		
M4	M4	,721		
M5	M5	,692		
M6	M6	,688		
M7	M7	,683		
M10	M8	,675		
M12	M9	,661		
M14	M10	,658		
M16	M11	,618		
M18	M12	,577		
M26	M13	,544		
M28	M14	,542		
M31	M15		,711	
M17	M16		,612	
M8	M17		,597	
M22	M18			,750
M23	M19			,714

Tablo 3 incelendiğinde on dördüncü maddeye kadar olan maddelerin birinci, on beş, on altı ve on yedinci maddelerin ikinci ve on sekiz ve on dokuzuncu maddelerin ise üçüncü faktör altında toplandığı belirlenmiştir. Bir maddenin hangi faktör altında olduğuna karar verebilmek için literatürde belirtildiği gibi, bir değişkenin faktör yükünün 0.30'luk olması, faktörce açıklanan varyansın %9 oranında olduğunu belirtir. Bu oranlardaki varyans genel anlamda, artı ya da eksi olduğuna bakılmaksızın, 0.60 ve daha üzerinde ise yük değeri yüksek;

0.30-0.59 aralığında yük değerinin olması orta seviyede büyüklük biçiminde ifade edilebilir (Büyüköztürk, 2002). Tablodaki verilere göre, birinci faktörün madde yük değerleri .54 ile .74 arasında, ikinci faktörün değerleri .59 ile .71 arasında ve üçüncü faktörün değerleri .71 ile .75 arasında değişmektedir. Faktörlerin altında yer alan maddeler incelenerek eğilimleri kapsayan birinci faktör “*Hazırlık ve Yazma Tasarımı*”, ikinci faktör “*Görüş ve Önerileri Dikkate Alma*” ve üçüncü faktör “*Özgüven*” olarak adlandırılmıştır.

Eleştirel Yazma Ölçeğinin Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA)

Doğrulayıcı Faktör Analizi yapı geçerliğini tespit etmede, bu açıdan da kuram geliştirme ve mevcut kuramların geçerliğini test etmede sıklıkla kullanılan bir analiz tekniğidir (Çokluk vd., 2016; Erkuş, 2003). Veri analizinde ölçme araçlarından elde edilen ölçümlerin yapı geçerliğine kanıt sağlamak amacıyla 192 birey üzerinde DFA yapılmıştır. DFA ile AFA neticesinde ortaya çıkan üç faktörlü yapının orijinal yapısına ne derece uygun olduğu tespit edilmeye çalışılmıştır.

DFA analizi yapılmadan önce sağlanması gereken bazı varsayımları bulunmaktadır. Bu varsayımların test edilmesi yapılan analizin daha tutarlı ve yansız olmasına katkı sağlamaktadır. İlk olarak, veri setinde kayıp veri analizi yapılmış ve veri setinde kayıp verinin olmadığı tespit edildiğinden herhangi bir değer ataması yapılmamıştır. Uç değerlerden etkilenme durumu göz önüne alınıp uç değer olup olmadığı incelenmiş ve 24 bireye ait ölçümlerin uç değer oldukları belirlenmiş ve analizden çıkartılmıştır. Geriye 158 bireyden elde edilen veriler kalmıştır. Veri setinin çok değişkenli normal dağılım varsayımının test edilmesi amacıyla; çok değişkenli çarpıklık ve basıklık için χ^2 ve RMK (relative multivariate kurtosis) değeri, Z χ (çok değişkenli çarpıklık) ve Z b (basıklık) değerlerinin hesaplanması yapılmıştır. Yapılan analizler neticesinde veri kümesinin çok değişkenli normal dağılım ortaya koymadığı bulunmuştur (Eleştirel yazma ölçeği için; Z χ = 24.52 (p = .000), Z b = 11.81 (p = .000), χ^2 = 740.80 (p = .000) ve RMK = 1.264). Çok değişkenli normallik sağlanmadığı için, parametre kestirim yöntemi olarak güçlü bir yöntem olan en çok olabilirlik yöntemi (MLR) tercih edilmiştir (Brown, 2006). Çoklu bağlantılık problemi için de maddeler arasındaki ikili korelasyonlar incelenmiş ve netice olarak .80’den daha büyük korelasyonların olmadığı ortaya konmuştur.

DFA analizlerinde birçok uyum indeksi üretilmektedir. Uyum indekslerinden bir kısmının, yapı geçerliği bakımından kanıt olarak sunulabilmesi amacıyla, mutlak surette raporlanması gerekmektedir (Tabachnick & Fidell, 2013). Alanyazın bakımından inceleme yapıldığında en çok raporlanan indeksler şu şekilde ifade edilebilir: Uyum İyiliği İndeksi (GFI), Düzeltilmiş Uyum İyiliği İndeksi (AGFI), Ki-kare Değeri/Serbestlik Derecesi, Standartlaştırılmış Hataların Ortalama Karekökü (SRMR), Normlaştırılmamış Uyum İndeksi (NNFI), Yaklaşık Hataların Ortalama Karekökü (RMSEA), Karşılaştırmalı Uyum İndeksi (CFI)’ dir. Yukarıda ifade edilen indekslerden CFI, GFI, AGFI ve NNFI’nın .90’dan daha büyük ya da .90’a eşit olması, RMSEA’nın da .10’dan daha küçük olması model ve veri uyumlarının kabul edilebilirliğini ifade etmektedir (Hu & Bentler, 1999). Bunların yanı sıra, Ki-kare değeri/serbestlik derecesi uyum indeksinin değeri 2 ve daha altında olursa iyi, 5 ya da daha altında olursa kabul edilebilir model ve veri uyumunun göstergesi olarak ifade edilebilir (Şimşek, 2007).

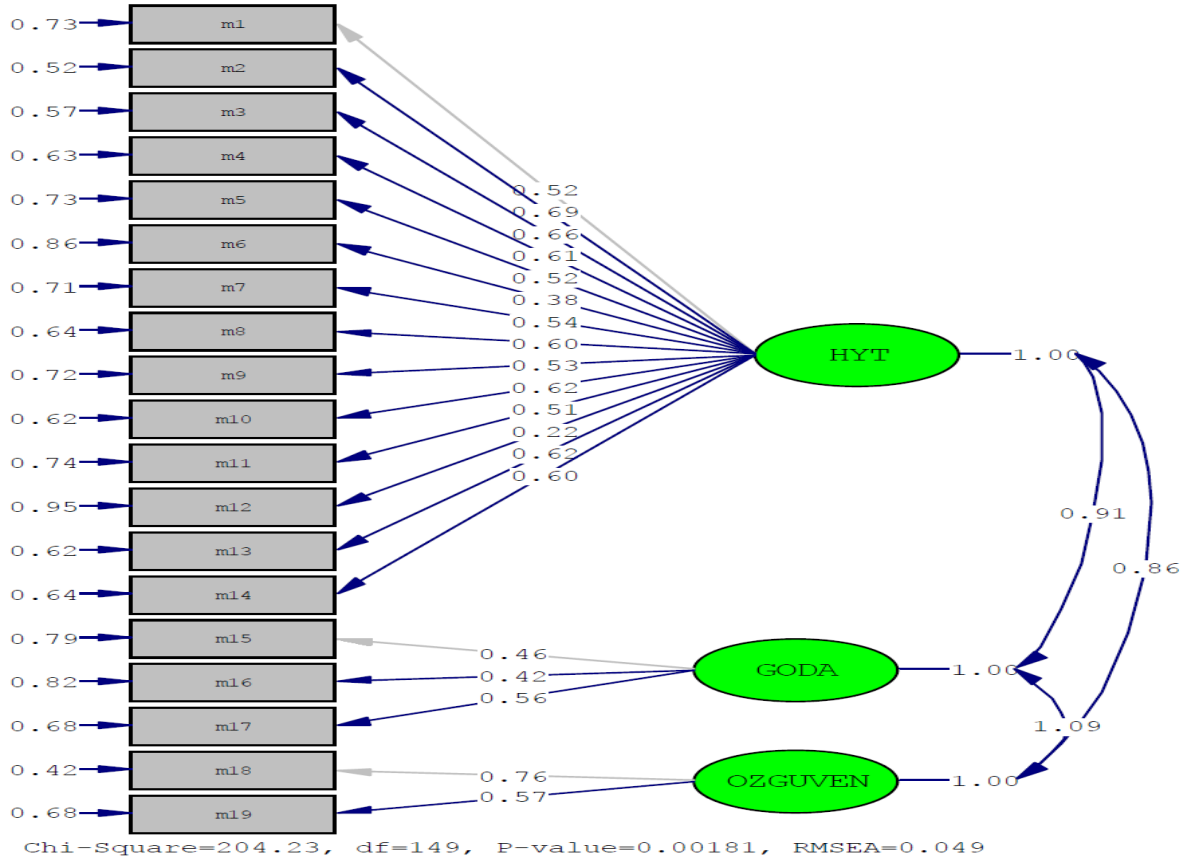
Eleştirel yazma ölçeği için tanımlanan on dokuz maddeli ve üç faktörlü ölçme modeli temel alınarak doğrulayıcı faktör analizi yapılmış ve bu analizin model veri uyumuna ait uyum indeksleri Tablo 4’te verilmiştir.

Tablo 4. Eleştirel Yazma Ölçeği İçin Kestirilen ve İyi/Kabul Edilebilir Eşik Değerleri

Uyum İndeksleri	İyi Uyum	Kabul Edilebilir Uyum	Kestirimler
S-B χ^2 /sd	$0 \leq \chi^2/sd < 2$	$2 \leq \chi^2/sd \leq 5$	204.23/149=1.37
RMSEA(%90 GA)	$0 \leq RMSEA < .05$	$.05 \leq RMSEA \leq .10$.049 (.030-.064)
NNFI	$.95 \leq NNFI \leq 1.00$	$.90 \leq NNFI < .95$.97
CFI	$.95 \leq CFI \leq 1.00$	$.90 \leq CFI < .95$.98
GFI	$.95 \leq GFI \leq 1.00$	$.90 \leq GFI < .95$.84
AGFI	$.95 \leq AGFI \leq 1.00$	$.90 \leq AGFI < .95$.80
SRMR	$0 \leq SRMR < 0.05$	$.05 \leq SRMR \leq .10$.069

Kaynak: Browne ve Cudeck (1992)

Tablo 4’te kestirilen değerler incelendiğinde, GFI (0.84) ve AGFI (0.80) değerleri hariç diğer uyum indekslerinin [S-B χ^2 /sd: 204.23/149=1.37, RMSEA (%90 GA): 0.049 (0.030-0.064), NNFI: 0.97, CFI: 0.98, SRMR: 0.06] iyi uyuma sahip oldukları görülmektedir. Bu netice, ölçme aracının orijinal halinde, tanımlaması yapılan üç faktörden oluşan yapının doğruluğunun teyit edildiğinin göstergesidir. Diğer açıdan AGFI ve GFI değerlerine bakıldığında, bu değerlerin düşük çıkması, veri setinin çok değişkenli normallik koşulunu sağlayamaması neden olarak gösterilebilir. Bu tür durumlar tespit edildiğinde AGFI ve GFI değerleri yerine NNFI ve CFI indeksleri baz alınır (Cheung & Rensvold, 2002). Uyum değerleri verilen modele ait şekilsel gösterim Şekil 2’de verilmiştir.

**Şekil 2.** “EYÖ” Ölçme Aracının Faktör Yapısına İlişkin Tanımlanan Ölçme Modeli

Şekil 2 incelendiğinde, ölçme aracındaki maddelerin faktör yükleri ($\lambda=0.22-0.76$ aralığında) ve hata varyans değerlerinin ($\varepsilon=0.42-0.95$ aralığında) oldukları görülmektedir. Ölçme aracındaki on iki numaralı maddenin kabul edilebilir uyum değerlerine sahip olmadığı (0.22) belirlenmiştir. Bu madde genel olarak model veri uyumunun iyi düzeyde olması ve uzman görüşleri de dikkate alınarak ölçek kapsamından çıkarılmaması kararlaştırılmıştır. Sonuç olarak eleştirel yazma ölçeğinden elde edilen ölçümlere ait geçerlik kanıtlarının sağlandığı tespit edilmiştir.

Eleştirel Yazma Ölçeğinin Güvenirlik Çalışması

Güvenirlik ölçüm verilerinin kararlılığı, şartlar aynı olmak kaydıyla yapılan tekrarlı ölçümlerin birbirleriyle olan uyumunun göstergesidir (Ercan & Kan, 2004; Lorcu, 2020). Eleştirel yazma ölçeğinin güvenilirliğini tespit etmek amacıyla güvenilirliğin hesaplanmasında en çok kullanılan “Alfa modeli” (Lorcu, 2020) kullanılmıştır. Eleştirel yazma ölçeğinin geneli ve boyutlarının alfa (α) iç tutarlılık katsayıları hesaplanmıştır. Gliem ve Gliem’e (2003) göre Cronbach alfa katsayısı, ölçekte bulunan k maddenin varyansları toplamının genel varyansa oranlanması ile tespit edilen bir ağırlıklı bir standart değişim ortalaması olduğu ifade edilebilir. Alfa katsayısının değerlendirilmesinde kullanılan değerlendirme aralıkları şu şekildedir: ölçeğin güvenilir olmadığı ($0.00 \leq \alpha < 0.40$), ölçeğin düşük güvenilirlikte olduğu ($0.40 \leq \alpha < 0.60$), ölçeğin oldukça güvenilir olduğu ($0.60 \leq \alpha < 0.80$), ve ölçeğin yüksek derecede güvenilir olduğu ($0.80 \leq \alpha < 1.00$) (Özdamar, 2002; Yıldız & Uzunsakal, 2018).

Ölçeğin geneline yönelik alfa (α) iç tutarlılık katsayısı .881 (19 madde) olarak bulunmuştur. Bu katsayının $0.80 \leq \alpha < 1.00$ aralığında bulunması ölçeğin yüksek güvenilirlikte olduğunu göstermektedir. Eleştirel yazma ölçeğinin boyutlarına yönelik alfa katsayıları ise Hazırlık ve Yazma Tasarımı boyutunda .84, Görüş ve Önerileri Dikkate Alma boyutunda .46 ve Özgüven boyutunda ise .60 olarak hesaplanmıştır. Buna göre ölçeğin birinci ve üçüncü boyutlarının oldukça güvenilir, ikinci boyutunun ise kabul edilebilir değerlere sahip olduğu söylenebilir.

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Bu çalışma Türkçe ve İngilizce öğretmen adaylarına yönelik eleştirel yazma becerilerini tespit etmeyi amaçlayan bir ölçek geliştirme çalışmasıdır. Yapılan alanyazın taramasında öğretmen adaylarının eleştirel yazma becerilerini ele alan herhangi bir ölçek geliştirme çalışmasına rastlanmamıştır. Sadece Söylemez (2015) tarafından yapılan “Ortaokul Öğrencilerine Yönelik Eleştirel Temel Dil Becerileri Ölçeklerinin Geliştirilmesi” adlı doktora tezinde, eleştirel yazma ölçeğinin geliştirilmesine yönelik çalışmanın olduğu görülmüştür.

Açımlayıcı faktör analizine dâhil edilen 19 maddenin (değişkenin) özdeğerinin (Eigenvalues) 1’den büyük olan 3 faktör altında toplandığı görülmektedir. Bu 3 faktörün ölçekle ilgili açıkladıkları varyansın %52.63’üdür. Tavşancıl’a (2002) göre, sosyal bilimlerde faktörlerin ölçekle ilgili açıkladıkları varyansın %40 ve üzeri olması yeterlidir. Yaşlıoğlu’na (2017) göre ise, açıklanan varyansın %50’yi geçmesi önemli bir ölçüttür. Bu araştırmalara göre üç faktörlü yapının yeterli olduğu söylenebilir. Analizde önem arz eden faktör olarak meydana gelen üç faktörün birlikte, maddelerdeki toplam varyansın ve ölçekle alakalı varyansı büyük oranda açıkladıkları görülmektedir.

DFA analizinde ise AFA ile elde edilen yapının farklı bir veri grubunda uyumu araştırılmıştır. Eleştirel yazma ölçeği için kestirilen değerler incelendiğinde iyi ve kabul edilebilir (Marsh vd., 2006; akt. Kaya, 2013; Schermelleh-Engel vd., 2003) oldukları görülmüştür. Bu netice üç faktörlü yapının doğruluğunu teyit etmektedir. Veri setinin çok değişkenli normallik şartını yerine getirememesinden dolayı kaynaklı olarak GFI ve AGFI değerleri düşük çıkmıştır. Böyle bir durumla karşılaşıldığında yapılması gereken, GFI ve

AGFI yerine CFI ve NNFI indekslerinin baz alınmasıdır (Cheung & Rensvold, 2002). CFI ve NNFI indeksleri de kabul sınırının üstündedir.

Ölçeğin güvenilirliğinin tespit edilmesi için Cronbach alfa (α) iç tutarlılık katsayıları hesaplanması sonucu, Ölçme aracının genelinde Cronbach alfa (α) iç tutarlılık katsayısı .88 olarak tespit edilmiştir. Bu da ölçeğin yüksek derecede güvenilirliğe sahip olduğunu göstermektedir. Sheskin'e (2004) göre, eğer örneklem grubu küçük ise faktör yükünün .40 ve daha üzeri olması, daha büyük örneklem gruplarında ise .30'un üzerinde olması, Tavşancıl'a (2002) göre ise .30 ve .40 arasında olması anlamlı sayıldığını gösterir.

Yapılan gerek geçerlik gerekse güvenilirlik analizleri sonucunda 19 maddeden oluşan "Eleştirel Yazma Ölçeği" elde edilmiştir. Alanyazında bu içerikte bir ölçeğin neredeyse hiç olmaması son derece önem arz etmektedir. 21. Yüzyıl becerilerinden olan eleştirel becerilere yönelik yapılan her türden çalışma, eğitim kalitemizi daha da üst seviyelere çıkaracaktır. Öğretmen adayının gelişimine katkı sağlayacak çalışmalar, bütün kademelerde öğrenim gören öğrencilerimize de doğrudan etkisi olacaktır. Kendini alanında geliştiren, eleştirel becerilere sahip öğretmenlerin gelişen teknolojiyle birlikte ortaya çıkan bilgi kirliliğinde, daha doğru bilgiye erişimini kolaylaştıracaktır.

Geliştirilen "Eleştirel Yazma Ölçeği" Türkçe ve İngilizce öğretmen adaylarına yönelik bir ölçektir. Ölçeğin farklı programlarda öğrenim gören öğrencilere yönelik olarak kullanılabilmesi için geçerlik ve güvenilirlik analizlerinin tekrarlanması gerekmektedir.

Araştırma Etiği

Bu araştırma, Fırat Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Araştırmaları Etik Kurulu'nun 22.04.2022 tarih ve 2022/8 oturum sayısında alınan izinle yürütülmüştür.

Kaynakça

- Akinoğlu, O. (2001). *Eleştirel düşünme becerilerini temel alan fen bilgisi öğretiminin öğrenme ürünlerine etkisi*. [Yayımlanmış doktora tezi]. Hacettepe Üniversitesi.
- Akyol, H. (2008). *Türkçe ilk okuma yazma öğretimi* (7. baskı). Pegem Akademi Yayıncılık.
- Aybek, B., Aslan, S., Dinçer, S. & Arısoy, B.C. (2015). Öğretmen adaylarına yönelik eleştirel düşünme standartları ölçeği: geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 21(1), 25-50.
- Aydın, G. (2019). Yazma eğitimi ile ilgili temel kavramlar. Halit Karatay (Ed.), *Dil eğitiminin temel kavramları* içinde (1. Basım, s.73-101). Asos Yayınları.
- Bitir, T. (2022). *Ön düzenlemeli strateji geliştirme modelinin ilkökul dördüncü sınıf öğrencilerinin eleştirel yazma becerilerini geliştirmeye etkisi*. [Yayımlanmış doktora tezi]. Uşak Üniversitesi.
- Bitir, T. & Duran, E. (2022). İlkokul dördüncü sınıf öğrencilerinin eleştirel yazma becerilerinin geliştirilmesinde öz düzenlemeli strateji geliştirme modelinin etkisi. *Bayburt Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18(37), 140-176. <https://doi.org/10.35675/befdergi.1199701>
- Brown, T. A. (2006). *Confirmatory factor analysis for applied research*. Guilford Press.
- Browne, M. W., & Cudeck, R. (1992). Alternative ways of assessing model fit. *Sociological Methods & Research*, 21(2), 230-258. <https://doi.org/10.1177/0049124192021002005>
- Büyüköztürk, Ş. (2002). Faktör analizi: temel kavramlar ve ölçek geliştirmede kullanımı. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 32(32), 470-483.
- Büyüköztürk, Ş. (2020). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı*. Pegem Akademi Yayıncılık.
- Büyüköztürk, Ş., Çokluk, Ö., & Köklü, N. (2020). *Sosyal bilimler için istatistik*. Pegem Akademi Yayıncılık.

- Calp, Ş. (Ed.). (2010). *Özel eğitim alanı olarak Türkçe öğretimi*. Nobel Yayın Dağıtım.
- Cheung, G. W., & Rensvold, R. B. (2002). Evaluating goodness of fit indexes for testing measurement invariance. *Structural Equation Modeling*, 9(2), 233-255. https://doi.org/10.1207/S15328007SEM0902_5
- Comrey, A. L., & Lee, H. B. (1992). Interpretation and application of factor analytic results. *A first course in factor analysis*, 2.
- Çokluk, Ö., Şekercioğlu, G., & Büyüköztürk, Ş. (2016). *Sosyal bilimler için çok değişkenli istatistik SPSS ve Lisrel uygulamaları*. Pegem Akademi Yayıncılık.
- Defazio, J., Jones, J., Tennant, F. & Hook, S.A. (2010). Academic literacy: the importance and impact of writing across the curriculum a cases tudy. *Journal of the Scholarship of Teaching and Learning*,10(2), 34-47.
- Demirel, Ö. & Şahinel, M. (2006). *Türkçe ve sınıf öğretmenleri için Türkçe öğretimi* (7.baskı). Pegem Akademi Yayıncılık.
- Demirezen, M. (1994). *The essentials of composition and short essay writing*. Adım Yayınevi.
- Ercan, İ. & Kan, İ. (2004). Ölçeklerde geçerlik ve güvenilirlik. *Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, 30(3), 211-216.
- Erkuş, A. (2003). *Psikometri üzerine yazılar: Ölçme ve psikometrinin tarihsel kökenleri, güvenilirlik, geçerlik, madde analizi, tutumlar*. Türk Psikologlar Derneği.
- Gliem, J. A., & Gliem, R. R. (2003). Calculating, interpreting, and reporting Cronbach's alpha reliability coefficient for Likert-type scales. *Midwest Research-to-Practice Conference in Adult, Continuing, And Community Education*, 1, 82-87.
- Göçer, A. (2010). Türkçe öğretiminde yazma eğitimi. *Journal of International Social Research*, 3(12), 178-195.
- Hu, L. T. & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structural analysis: conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling*, 6(1), 1-55. <https://doi.org/10.1080/10705519909540118>
- Karadağ, Ö. & Maden, S. (2019). Yazma eğitimi: kuram, uygulama, ölçme ve değerlendirme. Güzel, A. & Karatay, H. (Ed.), *Türkçe öğretimi içinde* (3. Basım, s.263-302). Pegem Akademi Yayıncılık.
- Karasar, N. (2011). *Bilimsel araştırma yöntemi*. Nobel Akademi Yayıncılık.
- Katrancı, M. (2018). İlkokul öğrencilerine yönelik yazma kaygısı ölçeği: geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Journal of Social And Humanities Sciences Research* ,5(24), 1544-1555. <https://doi.org/10.26450/jshsr.516>
- Kaya, M. F. (2013). Sürdürülebilir kalkınmaya yönelik tutum ölçeği geliştirme çalışması. *Marmara Coğrafya Dergisi*, 28, 175-193.
- Keskinkılıç, K. & Keskinkılıç, B. (2007). *Türkçe ve ilk okuma yazma öğretimi*. Pegem Akademi Yayıncılık.
- Kurland, D. J. (2000). *Critical reading v. critical thinking*. https://www.criticalreading.com/critical_reading_thinking. (Erişim: 30.04.2024).
- Lee, A. & Murray, R. (2015). Supervising writing: helping postgraduate students develop as researchers. *Innovations in Education and Teaching International*, 52(5), 558-70. <https://doi.org/10.1080/14703297.2013.866329>
- Lorcu, F. (2020). *Örneklerle veri analizi SPSS uygulamalı*. Detay Yayıncılık.
- Nosich, G. M. (2022). *Critical writing*. An Imprint of The Rowman ve Littlefield Publishing Group.
- Özdamar, K. (2002). *Paket Programlar ile istatistiksel veri analizi I*. Kaan Kitabevi.
- Paul, R., & Elder, L. (2005). Critical thinking and the art of substantive writing (part 1). *Journal of Developmental Education*, 29(1), 40-41.
- Paul, R. & Elder, L. (2013). *Kritik düşünce*. (Çev. Aslan, A. E ve Sart, G.). Nobel Yayınları.

- Potur, Ö. (2014). Eleştirel okuryazarlıkla ilişkilendirilmiş Türkçe derslerinin öğretim süreci. *Eğitimde Kuram ve Uygulama*, 10(4), 807-839.
- Raimes, A. (1983). *Techniques in teaching writing*. Oxford University Press.
- Schermelleh-Engel, K., Moosbrugger, H., & Müller, H. (2003). Evaluating the fit of structural equation models: Tests of significance and descriptive goodness-of-fit measures. *Methods of Psychological Research Online*, 8(2), 23-74.
- Sever, S. (2004). *Türkçe öğretimi ve tam öğrenme*. Anı Yayıncılık.
- Sharples, M. (1999). *How we write: writing as creative design*. Routledge Publishing.
- Sheskin, D. J. (2004). *Handbook of parametric and nonparametric statistical procedures*. Chapman and Hall /CRC.
- Söylemez, Y. (2015). *Ortaokul öğrencilerine yönelik eleştirel temel dil becerileri ölçeklerinin geliştirilmesi*. [Yayımlanmış doktora tezi]. Atatürk Üniversitesi.
- Şencan, H. (2005). *Sosyal ve davranışsal ölçümlerde geçerlik ve güvenilirlik*. Seçkin Yayıncılık.
- Şimşek, Ö. F. (2007). *Yapısal eşitlik modellemesine giriş: temel ilkeler ve Lisrel uygulamaları*. Ekinoks Yayınları.
- Tabachnick, B.G. & Fidell, L.S. (2013). *Multivariate statistics*. Pearson Education.
- Tavşancıl, E. (2002). *Tutumların ölçülmesi ve SPSS ile veri analizi*. Nobel.
- Topçuoğlu Ünal, F. & Tekin, M. T. (2013). Eleştirel yazmaya ilişkin Türkçe öğretmeni adaylarının metaforik algıları. *Turkish Studies*, 8(13), 1595-1607. <http://dx.doi.org/10.7827/TurkishStudies.5989>
- Wallace, M. & Wray, A. (2016). *Critical reading and writing for postgraduates*. SAGE Publications Inc.
- Woodhouse, J. & Wood, P. (2020). Creating dialogic spaces: developing doctoral students' critical writing skills through peer assessment and review. *Studies in Higher Education*, 47(3), 643-655. <https://doi.org/10.1080/03075079.2020.1779686>
- Yaşlıoğlu, M. M. (2017). Sosyal bilimlerde faktör analizi ve geçerlilik: keşfedici ve doğrulayıcı faktör analizlerinin kullanılması. *İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi*, 46, 74-85.
- Yıldız, C., Okur, A., Arı, G. & Yılmaz, Y. (2013). *Türkçe öğretimi*. Pegem Akdemi Yayınları.
- Yıldız, D. & Uzunsakal, E. (2018). Alan araştırmalarında güvenilirlik testlerinin karşılaştırılması ve tarımsal veriler üzerine bir uygulama. *Uygulamalı Sosyal Bilimler Dergisi*, 2(1), 14-28.
- Yurdugül, H. (2005). *Ölçme kuramı ve güvenilirlik katsayıları*. <https://yunus.hacettepe.edu.tr/~yurdugul/3/indir/Guvenirlik.pdf> (Erişim:07.06.2023).

Extended Abstract

Introduction

Writing, which is defined as expressing one's feelings, thoughts, designs and experiences in writing, is a way of expressing oneself in communicating with others (Sever, 2004; s. 24). One of the most important of these skills is undoubtedly critical writing. Developing this skill necessitates looking at situations and events from different perspectives and establishing cause-effect relationships (Bitir, 2022). Despite the importance of critical writing among today's skills, there is a need for studies on many aspects such as its identification and how to develop it. Identifying such skills, however, is only possible with valid and reliable measurement tools. There is a lack of data collection tools in the literature to be used in diagnosing or evaluating the critical writing skills of teacher candidates.

Findings obtained in the field of critical writing will also help address related problems. In light of these determinations, this study aims to develop a scale to identify the critical writing competencies of teacher candidates.

Method

The research was conducted with the participation of 362 teacher candidates studying in the Turkish and English Teaching Departments (1st, 2nd, 3rd, and 4th grades) at Firat University and Dicle University during the 2022-2023 academic year. In the process of developing the Critical Writing Scale, the relevant literature was first reviewed. In particular, Söylemez's (2015) critical writing scale was utilized during this process. Following these studies, a pool of 40 items was created. The items in the pool were presented to four experts for content validity testing. Based on their evaluations and feedback, 8 items were removed from the scale, resulting in a final count of 32 items. Validity (Exploratory Factor Analysis - AFA, Confirmatory Factor Analysis - CFA) and reliability analyses (Cronbach's Alpha (α)) were conducted for the draft critical writing scale. The AFA study was conducted on teacher candidates studying in the Turkish and English Departments at Firat University. The data for the CFA were collected from teacher candidates studying in the Turkish and English Teaching Departments at Dicle University.

Findings and Interpretation

In the literature, factor load values in AFA are evaluated in various ways. In this study, items with factor loads of .50 and above were evaluated. Items with a difference of less than .10 between two or more factor load values (cross-loaded items) were excluded from the analysis. As a result, 13 of the 32 items in the scale were removed, and AFA results were obtained for the remaining 19 items, revealing a three-factor structure. The total variance explained by these three factors is 52.63 %. The KMO value of the Critical Writing Scale was calculated as .901, and the Bartlett's Test value as 1271.90 ($p < .05$). A confirmatory factor analysis was conducted based on the three-factor, nineteen-item measurement model defined for the critical writing scale. When examining the estimated values, except for the GFI (.84) and AGFI (.80) values, the other fit indices [χ^2 /df: 204.23/149=1.37, RMSEA(%90 CI): .049 (.030-.064), NNFI : .97, CFI: .98, SRMR: .069] indicated a good fit. These results indicate that the three-factor structure of the measurement tool is confirmed. The factor loadings of the items in the measurement tool were found to be between $\lambda=0.22-0.76$ and the error variance values between $\varepsilon=0.42-0.95$. As a result, it was determined that the validity evidence for the measurements obtained from the critical writing scale was provided.

To determine the reliability of the Critical Writing Scale, the "Alpha model," the most commonly used method for calculating reliability, was used (Lorcu, 2020). The alpha (α) internal consistency coefficients for the entire scale and its dimensions were calculated. The alpha (α) internal consistency coefficient for the overall scale was found to be .881 (19 items). The fact that this coefficient is within the range of $.80 < \alpha < 1.00$ indicates that the scale has high reliability.

Conclusion, Discussion, and Recommendations

This study aims to develop a scale to determine the critical writing skills of Turkish and English teacher candidates. A review of the literature revealed no scale development studies addressing the critical writing skills of teacher candidates. The only related work was Söylemez's (2015) doctoral thesis, "Development of Critical Basic Language Skills Scales for Middle School Students," which included a study on developing a critical writing scale.

The 19 items (variables) included in the AFA were grouped under 3 factors with eigenvalues greater than 1. These 3 factors explain 52.630% of the variance related to the scale. According to Tavşancıl (2002), it is sufficient for factors in social sciences to explain 40% or more of the variance related to the scale. According to Yaşlıoğlu (2017), it is significant for the explained variance to exceed 50%. Based on these studies, it can be said that the three-factor structure is adequate.

In the CFA, the fit of the structure obtained from the AFA was examined with a different data set. The estimated values for the critical writing scale were found to be good and acceptable (Marsh, Hau, Artelt, Baumert, & Peschar, 2006; Schermelleh-Engel et al., 2003; Sümer, 2000; as cited in Kaya, 2013). This result indicates that the three-factor structure defined in the original measurement tool is confirmed. The low GFI and AGFI values are due to the data set not meeting the multivariate normality condition. In such a case, CFI and NNFI indices are considered instead of GFI and AGFI (Cheung & Rensvold, 2002).

To determine the reliability of the scale, Cronbach's alpha (α) internal consistency coefficients were calculated, with the overall scale having an alpha (α) internal consistency coefficient of .881. This shows that the scale has a high degree of reliability. According to Sheskin (2004), if the sample group is small, a factor loading of .40 or higher is considered significant, while in larger sample groups, a factor loading of .30 or higher is considered significant. According to Tavşancıl (2002), it is significant if the factor loading is between .30 and .40.

As a result of the validity and reliability analyses, a "Critical Writing Scale" consisting of 19 items was obtained. The almost complete absence of such a scale in the literature is of utmost importance. Any work done on critical skills, which are among the 21st-century skills, will further enhance our education quality. Studies that contribute to the development of teacher candidates will also directly impact students at all levels. The developed "Critical Writing Scale" is intended for Turkish and English teacher candidates. For the scale to be used for students in different programs, the validity and reliability analyses need to be repeated.

Ek-1: Eleştirel Yazma Ölçeği

Eleştirel Yazma Ölçeği		Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
Değerli öğretmen adayları, Sizden, her bir maddeyi dikkatlice okuyarak, o maddeye yönelik katılma düzeyinizi belirten görüşünüzü (1)Kesinlikle Katılmıyorum (2)Katılmıyorum (3)Kararsızım (4)Katılıyorum ve (5)Kesinlikle Katılıyorum seçeneklerinden birini seçerek tercihinizi belirtmeniz istenmektedir. Katılımanız için teşekkür ederiz. Maddeleri YAZARKEN öncülüne göre yanıtlayınız.						
1	Yazmak için planlama yaparım.	()	()	()	()	()
2	Yazılarımdaki çelişkileri fark ederim.	()	()	()	()	()
3	Yazmadan önce araştırma yaparım.	()	()	()	()	()
4	Yazacağım konunun ana fikrini ifade edebilirim.	()	()	()	()	()
5	Yazarken bildiklerimi öğrendiklerimle sentezlerim.	()	()	()	()	()
6	Yeterli bilgi birikiminden sonra yazı yazarım.	()	()	()	()	()
7	Yazarken konunun önemini belirleyebilirim.	()	()	()	()	()
8	Yazılarımda tutarlılık benim için önemlidir.	()	()	()	()	()
9	Yazma konumuyla ilgili bilgilerin güvenilirliğini araştırırım.	()	()	()	()	()
10	Yazılarımda parça bütün ilişkisine dikkat ederim.	()	()	()	()	()
11	Yazılarımdaki sorunlarla ilgili çözüm önerileri getiririm.	()	()	()	()	()
12	Yazılarımda beğendiğim yönlerini ön plana çıkarırım.	()	()	()	()	()
13	Yazılarımdaki dil hatalarımı fark etmeye çalışırım.	()	()	()	()	()
14	Yazdıklarımın ana düşünceyle ilgili olmasına dikkat ederim.	()	()	()	()	()
15	Yazılarımla ilgili görüşleri tartışırım.	()	()	()	()	()
16	Yazma becerimi geliştirmek için eleştirilerden faydalanırım.	()	()	()	()	()
17	Yazılarımla ilgili eleştirileri önemserim.	()	()	()	()	()
18	Yazılarıma paylaşacak kadar güvenirim.	()	()	()	()	()
19	Yazdıklarımı farklı yazımla kıyaslarım.	()	()	()	()	()