

<b>Makale türü:</b> Araştırma makalesi		<b>Article type:</b> Research article
Geliş tarihi	11.03.2025	Submitted date
Kabul tarihi	24.07.2025	Accepted date
Elektronik yayın tarihi	28.02.2026	Online publishing date

**Atıf Bilgisi / Reference Information**

Harmandar, B., Çimen, F., Kayar Muslu, A. & Veyis, F. (2026). Alternatif Ölçme ve Değerlendirme Tekniklerine Yönelik Öz-Yeterlik Algısı Ölçeği: Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması. *Journal of History School*, 80, 934-959.

## ÖĞRETMENLER İÇİN ALTERNATİF ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME ÖZ-YETERLİK ÖLÇEĞİNİN GELİŞTİRİLMESİ: GEÇERLİK VE GÜVENİRLİK ÇALIŞMASI<sup>1</sup>

**Büşra HARMANDAR<sup>2</sup>, Fatmanur ÇİMEN<sup>3</sup>,  
Ayşegül KAYAR MUSLU<sup>4</sup> & Fatih VEYİS<sup>5</sup>**

### Öz

21. yüzyılda bireylerden beklenen beceri ve yeterliklerin değiştiği görülmektedir. Öğretim süreçlerini doğrudan etkileyen bu değişim, ölçme-değerlendirme anlayışı ve kullanılan teknikler üzerinde de etkisini göstermiştir. Alternatif ölçme-değerlendirme olarak adlandırılan bu teknikler, öğretmenlerin de çeşitli yeterliklere sahip olmasını gerektirmektedir. Bu açıdan öğretmenlerin alternatif ölçme ve değerlendirme yeterliklerini belirleyebilecek ölçme araçlarına ihtiyaç duyulmaktadır. Bu amaçla öğretmenlerin söz konusu tekniklere yönelik öz yeterliklerini belirleyebilecek bir ölçme aracı geliştirmek amaçlanmıştır. Bu kapsamda geliştirilen ölçeğin varyansın %70'ini açıklayabildiği, 26 maddeli ve iki bileşenli bir yapıda olduğu görülmüştür. DFA, ölçeğin iki faktörlü yapısının doğrulandığını ve alt boyutların uyum değerlerinin gerekli şartları sağladığını ortaya koymuştur. Güvenirlik analizlerinde iç tutarlılık katsayısı .97 olarak

<sup>1</sup>Bu çalışma 1. yazarın isimli yüksek lisans tezinden üretilmiştir.

<sup>2</sup>Doktora Öğrencisi, Atatürk Üniversitesi, Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi, Sosyal Bilimler ve Türkçe Eğitimi Bölümü, Dili ve Edebiyatı Eğitimi Anabilim Dalı, busraahmandar@gmail.com, Orcid: 0000-0001-9592-1627

<sup>3</sup>Dr. Öğr. Üyesi, Atatürk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Meslek Yüksek Okulu, Çocuk Gelişimi Bölümü, f.cimen@atauni.edu.tr, Orcid: 0000-0001-6068-430X

<sup>4</sup>Öğr. Gör. Dr., Bayburt Üniversitesi, Rektörlük, Ortak Dersler Bölümü, aysegulkayar@bayburt.edu.tr, Orcid: 0000-0002-5550-7357

<sup>5</sup>Doç. Dr., Atatürk Üniversitesi, Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi, Sosyal Bilimler ve Türkçe Eğitimi Bölümü, Türk Dili ve Edebiyatı Eğitimi Anabilim Dalı, fatih.veyis@atauni.edu.tr, Orcid: 0000-0002-4874-7643

Alternatif ölçme ve değerlendirme tekniklerine yönelik öz-yeterlik algısı ölçeği: ...

belirlenmiştir. Sonuç olarak geliştirilen ölçeğin geçerli ve güvenilir olduğu görülmüş ve bu yönde yapılacak araştırmalarda kullanılabileceği değerlendirilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Alternatif Ölçme ve Değerlendirme, Ölçek, Öz Yeterlik, Geçerlik, Güvenirlik.

## **Development of the Alternative Assessment and Evaluation Self-Efficacy Scale for Teachers: A Validity and Reliability Study**

### **Abstract**

In the 21st century, the skills and competencies expected from individuals have evolved. This change, which directly impacts teaching processes, has also influenced assessment and evaluation practices as well as the techniques employed. These techniques, referred to as alternative assessment and evaluation, require teachers to possess various competencies. Accordingly, there is a need for measurement tools that can assess teachers' competencies in alternative assessment and evaluation. To this end, the present study aimed to develop a scale capable of determining teachers' self-efficacy regarding these techniques. The resulting scale was found to explain 70% of the variance, consisting of 26 items structured into two components. Confirmatory factor analysis (CFA) confirmed the two-factor structure of the scale, with subdimension fit indices meeting the required criteria. Reliability analyses indicated an internal consistency coefficient of 0.97. Overall, the findings suggest that the developed scale is valid and reliable and can be used in future research in this area.

**Keywords:** Alternative Measurement and Evaluation, Scale, Self-Efficacy, Validity, Reliability.

### **GİRİŞ**

21. yüzyıl becerilerine yönelik olarak geliştirilen ulusal ve uluslararası standartlar, günümüz eğitim uygulamaları için önemli birer referans noktası oluşturmaktadır. İçinde yaşadığımız çağda bireylerden beklenen en temel beceri, hızlı biçimde yaşanan değişim ve dönüşümün farkında olabilmek ve bu sürece uyum sağlayabilmektir. Bu doğrultuda eğitim sistemleri ve öğretim programlarında da önemli düzenlemelere gidildiği görülmektedir. 21. yüzyıl eğitim anlayışında bireylerin matematik, fen, coğrafya, tarih, dil ve edebiyat gibi temel derslerde başarılı olmalarının yanı sıra; yaratıcılık, yenilikçilik, eleştirel düşünme, problem çözme, iş birliği ve iletişim becerilerine, ayrıca bilgi, medya ve teknoloji okuryazarlıkları ile karmaşık yaşam becerilerine sahip olmaları beklenmektedir (Framework for 21st Century Learning, 2019). Nitekim son yıllarda öğretim programlarında yapılan güncellemelerde de bu becerilerin kazandırılmasının temel hedefler arasında yer aldığı görülmektedir.

Öğretim programlarında hedeflenen bu değişim, ölçme ve değerlendirme uygulamalarına da doğrudan yansımıştır (Akbaş & Çorbacı, 2023). 21. yüzyıl becerilerinin kazandırılmasında öğrencilerin öğrendiklerini gerçek yaşam durumlarına aktarabilme kapasitelerinin geliştirilmesi amaçlandığından, ölçme ve değerlendirme uygulamalarının da bu bilişsel ve sosyal süreçleri izleyebilecek biçimde tasarlanması gerekmektedir (Care & Kim, 2005). Bu bağlamda yalnızca sonuç odaklı geleneksel ölçme ve değerlendirme yaklaşımlarının söz konusu becerileri değerlendirmede yetersiz kaldığı anlaşılmaktadır. Nitekim 21. yüzyıl becerilerine ilişkin çerçeve belgelerde, standart testlerin yanı sıra teknoloji destekli, biçimlendirici ve özetleyici değerlendirmelerin dengeli biçimde kullanılmasının önemi vurgulanmaktadır. Öğretim sürecine entegre edilen bu değerlendirmelerle öğrenci performansına yönelik sürekli geri bildirim sağlanması ve öğrencilerin beceri gelişimlerini izlemeye olanak tanıyan bir ölçme portföyü oluşturulması önerilmektedir (Framework for 21st Century Learning Definitions, 2019).

Ölçme ve değerlendirme, nelerin, nasıl ve ne düzeyde öğretildiğine ilişkin bilgi sunan temel bir öğretim bileşenidir (Sarı, 2021). Ancak 21. yüzyılda ölçme ve değerlendirme uygulamalarının yalnızca niceliksel sonuçlara odaklanan bir yapıdan uzaklaştığı, daha bütüncül ve süreç temelli bir anlayışa evrildiği görülmektedir. Genel olarak alternatif ölçme ve değerlendirme olarak adlandırılan bu uygulamalar; öğrencilerin farklı becerilerini kullanmalarını gerektirmekte, öğrenmeyi aktif bir süreç olarak ele almakta, ürünün yanı sıra öğrenme sürecine de odaklanmakta ve öğrenci-öğretmen etkileşimini teşvik etmektedir (Akbaş & Çorbacı, 2023).

Türkiye’de 2005 yılı itibarıyla benimsenen yapılandırmacı yaklaşım, öğretim programlarının tüm bileşenlerinde olduğu gibi ölçme ve değerlendirme uygulamalarında da belirleyici olmuştur. Bu tarihten sonra geliştirilen ve güncellenen öğretim programlarında, öğrenci merkezli öğrenme anlayışı ve 21. yüzyıl becerileri temel ilkeler arasında yer almıştır. Bu durum, öğretmen ve öğrenci rollerinde önemli değişimleri beraberinde getirmiştir. Özellikle öğretmenlerden, alternatif ölçme ve değerlendirme tekniklerini etkili biçimde planlama, uygulama ve değerlendirme yeterliğine sahip olmaları beklenmektedir.

Yapılandırmacı öğrenme anlayışında öğretim süreci boyunca öğrencinin gelişiminin izlenmesi ve değerlendirilmesi esastır. Bu bağlamda öğretmenlerin yaratıcılığı, eleştirel ve analitik düşünmeyi destekleyen; yaparak ve yaşayarak öğrenmeyi merkeze alan öğretim ortamları oluşturmaları gerekmektedir (Yeşilyurt, 2020). Bu sürecin sağlıklı biçimde yürütülebilmesi ise öğretmenlerin

Alternatif ölçme ve değerlendirme tekniklerine yönelik öz-yeterlik algısı ölçeği: ...

alternatif ölçme ve değerlendirme tekniklerini amacına uygun ve yeterli düzeyde kullanabilmelerine bağlıdır.

Öğretmenlerin ölçme ve değerlendirme yeterlikleri; geleneksel ve alternatif teknikleri tanımaları, bu tekniklerin hangi durumlarda ve nasıl kullanılacağını bilmeleri ile yakından ilişkilidir (Kaya vd., 2012). Bu nedenle öğretim ortamlarında alternatif ölçme ve değerlendirme uygulamalarının etkili biçimde kullanılabilmesinde öğretmenler kilit bir role sahiptir (Scholtz, 2007). Alanyazın incelendiğinde alternatif ölçme ve değerlendirme konusunun öğretmenler açısından farklı boyutlarıyla ele alındığı görülmektedir. Yapılan çalışmalar; öğretmenlerin bu teknikleri kullanırken karşılaştıkları sorunlar, bu tekniklere ilişkin görüşleri, yeterlik algıları, akademik başarıya etkileri, öğretmen adaylarının öz-yeterlikleri ve bu alanlara yönelik hizmet içi eğitimlerin etkililiği gibi konulara odaklanmaktadır. Bu araştırmalar, öğretmenlerin alternatif ölçme ve değerlendirme konusundaki öz-yeterlik algılarının, bu uygulamaların sınıf ortamında etkili biçimde hayata geçirilmesinde belirleyici bir değişken olduğunu ortaya koymaktadır. Buna karşın literatürde yer alan ölçme araçları incelendiğinde, öğretmenlerin alternatif ölçme ve değerlendirme tekniklerine yönelik öz-yeterlik algılarını teknik bazında ve kapsamlı biçimde değerlendirebilen sınırlı sayıda ölçek bulunduğu görülmektedir. Mevcut ölçeklerin bir kısmında psikometrik özelliklerin ayrıntılı biçimde raporlanmadığı, bir kısmında ise alternatif ölçme ve değerlendirmenin genel bir kavram olarak ele alındığı ve tekniklere özgü yeterliklerin yeterince temsil edilmediği dikkat çekmektedir. Bu durum, öğretmenlerin alternatif ölçme ve değerlendirme tekniklerine yönelik öz-yeterlik algılarını geçerli ve güvenilir biçimde ölçebilecek bir ölçme aracına duyulan ihtiyacı ortaya koymaktadır. Bu çalışmada, söz konusu alanyazın boşluğunu gidermek amacıyla öğretmenlerin alternatif ölçme ve değerlendirme tekniklerine yönelik öz-yeterlik algılarını teknik temelli ve psikometrik açıdan güçlü biçimde değerlendirebilecek bir ölçek geliştirilmesi amaçlanmıştır.

## **YÖNTEM**

### **Araştırmanın Deseni**

Ölçek geliştirme çalışmaları, bir örneklem grubundan toplanan verileri istatistiksel olarak analiz etmeyi ve bu sayede kullanılan veri toplama aracının geçerlik ve güvenilirliğini ortaya koymayı amaçlar. Bu yönüyle değerlendirildiğinde ölçek geliştirme çalışmalarında takip edilen süreçler nicel araştırma desenlerinden biri olan tarama deseni ile benzerlik göstermektedir.

Creswell (2020), tarama desenlerinde bir evrenin tutum, görüş, davranış veya özelliklerini açıklamak amacıyla bir örneklem veya evrenin bütünü üzerinden veri toplanarak bu verilerin istatistiksel olarak analiz edildiğini belirtmektedir (s.481). Ölçek geliştirme çalışmalarında ise belli bir değişkene yönelik ve belirli bir örneklem üzerinden toplanan verilerden hareketle, kullanılan ölçme aracının özellikleri ortaya konulmaya ve ilgili değişken hakkında evrenin bütününden veri toplamada elverişli olup olmadığı tespit edilmeye çalışılmaktadır. Bu çalışmada da benzer şekilde öğretmenlerden oluşan bir örneklem grubundan Alternatif Ölçme ve Değerlendirme Tekniklerine Yönelik Öz-Yeterlik Algısı Ölçeği (AÖDT-ÖYÖ) kullanılarak veri toplanmış ve kullanılan veri toplama aracının öğretmenlerin bu tekniklere yönelik öz yeterliklerini ölçmede kullanılabilecek bir ölçme aracı olup olmadığı tespit edilmeye çalışılmıştır.

### **Ölçek Geliştirme Süreci**

Bu çalışmada AÖDT-ÖYÖ' nin geliştirilmesi süreci, ölçek geliştirme alan yazınında önerilen aşamalar doğrultusunda sistematik ve çok aşamalı bir biçimde yürütülmüştür (Seçer, 2015; DeVellis, 2017). İlk aşamada, alternatif ölçme ve değerlendirme teknikleri ile öğretmen öz-yeterliği kavramlarını ele alan ulusal ve uluslararası çalışmalar kapsamlı biçimde taranmıştır. Literatür taraması sonucunda performans görevleri, portfolyo, rubrik, öz ve akran değerlendirme gibi alternatif ölçme tekniklerine ilişkin öğretmen yeterliklerini yansıttığı düşünülen ifadeler belirlenmiş ve bu doğrultuda 35 maddeden oluşan bir madde havuzu oluşturulmuştur. Maddelerin yazımında, öz-yeterlik kuramının temel ilkeleri dikkate alınmış; ifadelerin öğretmenlerin algıladıkları yeterlik düzeylerini yansıtacak biçimde açık olmasına özen gösterilmiştir.

İkinci aşamada, oluşturulan madde havuzu kapsam ve görünüş geçerliğinin sağlanması amacıyla alan uzmanlarının görüşüne sunulmuştur. Bu kapsamda ölçme ve değerlendirme alanında uzman akademisyenlerden maddelerin ölçülmek istenen yapıyı temsil etme düzeyi, madde kapsamının yeterliliği ve benzer maddelerin ayırt edilebilirliği konusunda geri bildirim alınmıştır. Uzman görüşleri doğrultusunda bazı maddelerde ifade düzeltmeleri yapılmış, anlam tekrarına yol açtığı değerlendirilen maddeler yeniden düzenlenmiş ve ölçek formu sadeleştirilmiştir. Ayrıca maddelerin dil ve anlatım açısından uygunluğunu değerlendirmek amacıyla Türkçe alan uzmanlarının görüşlerine başvurulmuş; dil bilgisi ve ifade açıklığı açısından gerekli düzenlemeler yapılmıştır.

Uzman görüşleri doğrultusunda son hâli verilen ölçek formu için pilot uygulama öncesinde Atatürk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Birim Etik Kurulunun 05.07.2023 tarih ve 15 sayılı kararı doğrultusunda etik izinler alınmıştır. Etik izinlerin ardından ölçeğin pilot uygulaması, 2022–2023 eğitim-öğretim yılında

Alternatif ölçme ve değerlendirme tekniklerine yönelik öz-yeterlik algısı ölçeği: ...

Erzurum il merkezinde görev yapmakta olan 49 öğretmen ile gerçekleştirilmiştir. Pilot uygulamadan elde edilen veriler üzerinden ölçeğin iç tutarlılığı ve madde-toplam korelasyonları incelenmiştir (Nunnally & Bernstein, 1994; Seçer, 2015). Pilot uygulama sonrasında maddelerin istatistiksel açıdan yeterli olduğu görülmüş, bu nedenle madde çıkarma veya kapsamlı revizyon yapılmadan ölçeğin yapı geçerliğini test etmek amacıyla asıl uygulama aşamasına geçilmiştir.

### **Örneklem**

Araştırmanın örneklemini, 2022–2023 eğitim-öğretim yılında Türkiye'nin farklı şehirlerinde görev yapmakta olan öğretmenler oluşturmaktadır. Ölçeğin geliştirilme sürecinde farklı aşamalar için farklı örnekleme yöntemleri kullanılmıştır. Ölçeğin pilot uygulama aşamasında, ölçeğin ön değerlendirmesini yapmak ve maddelerin anlaşılabilirliğini test etmek amacıyla uygun örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Bu doğrultuda araştırmanın amacına uygun, araştırmaya katılım konusunda istekli ve kolay ulaşılabilir öğretmenlerden veri toplanmıştır (Creswell, 2020; Büyüköztürk vd., 2017). Pilot uygulama kapsamında Erzurum il merkezinde görev yapmakta olan 49 öğretmen araştırmaya dâhil edilmiştir.

Pilot uygulama sonrasında gerçekleştirilen asıl uygulama aşamasında ise ölçeğin yapı geçerliğini test etmek amacıyla maksimum çeşitlilik örnekleme yöntemi tercih edilmiştir. Bu yöntemle farklı şehirlerde, farklı okul türlerinde ve farklı öğretim kademelerinde görev yapan öğretmenlere ulaşılması hedeflenmiştir. Bu kapsamda Türkiye'nin çeşitli şehirlerinde görev yapmakta olan 211 öğretmen araştırmanın asıl örneklemini oluşturmuştur. Araştırmada veri toplamak için Google Forms kullanılarak online link oluşturulmuştur. Linkteki formun girişinde araştırmaya katılımın gönüllülük esasına dayalı olduğu ve katılımcılığın istediği herhangi bir noktada araştırmadan çıkabileceği bilgisine yer verilmiştir. Bu açıklamaların ardından katılımçıların araştırma kapsamında kullanılan veri toplama araçlarına yer verilmiştir.

### **Verilerin Analizi**

Ölçek geliştirmede ölçeğin yapı geçerliği AFA ve DFA ile ortaya konulmaktadır (Seçer, 2015). Ölçeğin örtük yapısı AFA ile incelenmiş; tespit edilen yapının doğrulanıp doğrulanmadığını ve model uyumunu belirlemek için de doğrulayıcı faktör analizi yapılmıştır. AFA için maksimum olabilirlik ve Promax döndürme yöntemi kullanılmıştır. Analizlerde ortaya çıkan her bir faktörün öz değerinin en az 1, açıkladığı varyans oranınınsa en az %5 olması ölçüt olarak belirlenmiştir. Ayrıca her maddenin tek faktör altında bulunabilmesi için faktör yükünün en az .30, birden fazla faktörde yer alması durumunda da faktör yükleri arasındaki farkın .10' dan büyük olmasına dikkat edilmiştir (Seçer, 2017).

Ölçeğin yapı geçerliği içinse birinci ve ikinci düzey DFA gerçekleştirilmiştir. Birinci düzey DFA’da belirlenen faktörler birbirinden bağımsız olarak ikinci düzeyde ise aynı faktör altında oluşturdukları yapının uyumu incelenmiştir. DFA’da çoklu uyum indeksleri kullanılarak NFI, TLI, IFI ve CFI için  $>.90$ , SRMR için  $<.08$  ve  $\chi^2/sd$  için  $<3$  kriterleri ölçüt alınmıştır (Kline, 2005; Büyüköztürk, 2011; Seçer, 2017). Son olarak ölçeğin güvenilirliğinin tespiti için Cronbach Alpha, McDonald’S Omega, GLB ve AVE değerleri incelenmiştir. Yapılan analizlerde R yazılımı (Sürüm=4.3.0) ve bu yazılım kapsamındaki semPlot, lavaan, paran, psych, car, semtools, stats, semtools paket programları kullanılmıştır.

## **BULGULAR VE YORUM**

### **Açımlayıcı Faktör Analizine Yönelik Bulgular**

Ölçek verilerinin faktör analizine uygunluğunu değerlendirmek amacıyla Kaiser–Meyer–Olkin (KMO) örneklem yeterlilik katsayısı ve Bartlett Küresellik Testi hesaplanmıştır. Analizler sonucunda KMO değerinin  $.97$  olduğu, Bartlett Küresellik Testi’nin ise anlamlı bulunduğu görülmüştür ( $\chi^2 = 8484.994$ ;  $p < .001$ ). Bu bulgular, veri setinin faktör analizi için mükemmel düzeyde uygun olduğunu göstermektedir (Kaiser, 1974; Pallant, 2013). Faktör yapısının belirlenmesinde; faktörlerin özdeğerleri, açıklanan varyans oranları, maddelerin faktör yükleri ve ortak varyansları birlikte değerlendirilmiştir (Seçer, 2015; 2017).

### **Madde Eleme Süreci**

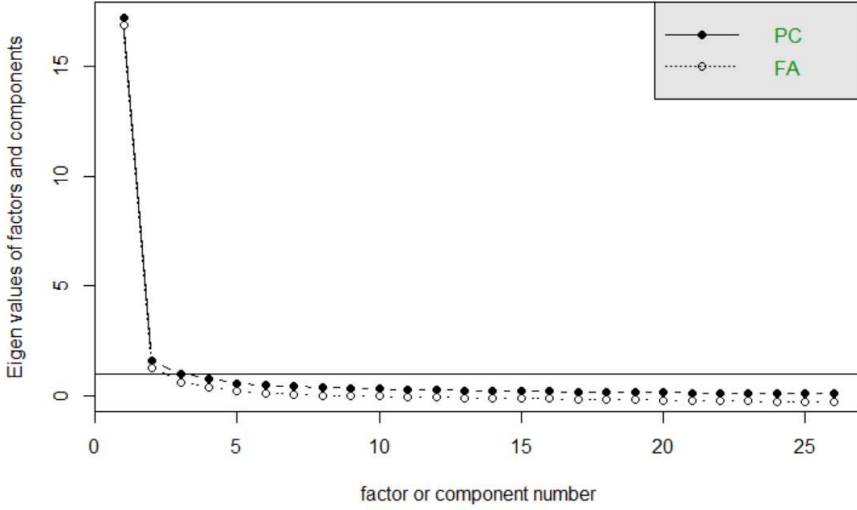
İlk AFA sonuçlarında 1. maddenin binişik olduğu belirlenmiş ve ölçekten çıkarılmıştır. Ardından faktör yükü için  $.50$  kesme noktası ölçüt alınmış; bu ölçütü karşılamadığı belirlenen 2, 3, 4, 5, 10, 11 ve 20. maddeler ölçekten çıkarılmıştır. Her madde çıkarma işleminden sonra analizler tekrar edilerek faktör yapısının istikrarı kontrol edilmiştir. Son aşamada 21. maddenin binişik yükleme gösterdiği tespit edilmiş ve ölçekten çıkarılmıştır. Bu işlemlerin ardından ölçek 26 maddelik nihai yapısına ulaşmış ve maddeler yeniden numaralandırılmıştır.

### **Faktör Sayısının Belirlenmesi**

Faktör sayısına karar verme sürecinde yalnızca klasik özdeğer  $>1$  ölçütüyle yetinilmemiş; Scree Plot, Horn’un Paralel Analizi ve Very Simple Structure (VSS) yöntemleri birlikte kullanılmıştır. Scree Plot grafiği (Şekil 1), birinci faktörün varyansın büyük bölümünü açıkladığını; ikinci faktörün de anlamlı katkı sunduğunu göstermiştir. Üçüncü faktörden itibaren eğimin yataylaştığı görülmüş

Alternatif ölçme ve değerlendirme tekniklerine yönelik öz-yeterlik algısı ölçeği: ...

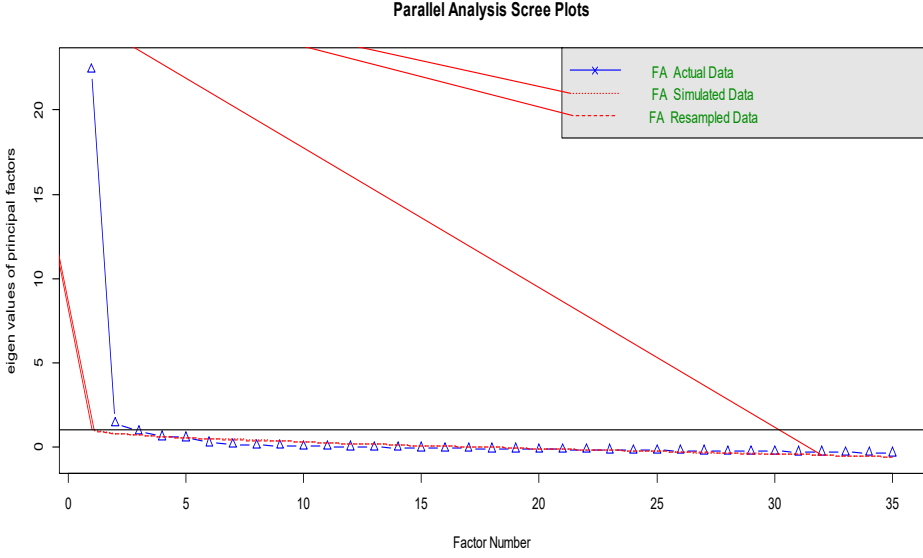
ve bu durum ölçeğin iki ya da üç faktörlü bir yapıya sahip olabileceğine işaret etmiştir.



**Şekil 1.** Ölçeğin faktör yapısını gösteren Scree Plot grafiği

Şekil 1'e göre birinci faktörün varyansın önemli bir kısmını açıkladığı bununla beraber ikinci ve üçüncü faktörlerin de varyansa katkısının bulunduğu görülmektedir. Diğer faktörlerin ise çizginin altında kaldığı ve hemen hemen birbirinden farklılaşmadığı görülmektedir. Sonuç olarak Scree Plot grafiğine göre ölçeğin 2 veya 3 faktörlü olabileceği anlaşılmaktadır.

Horn'un Paralel Analizi sonuçları (Şekil 2, Tablo 1) incelendiğinde, yalnızca iki faktörün düzeltilmiş özdeğerlerinin 1'in üzerinde olduğu görülmüştür. Buna göre paralel analiz sonuçları ölçeğin iki faktörlü yapısını desteklemektedir.



**Şekil 2.** Ölçeğin faktör yapısına yönelik Horn'un Paralel Analizi Scree Plot Grafiği

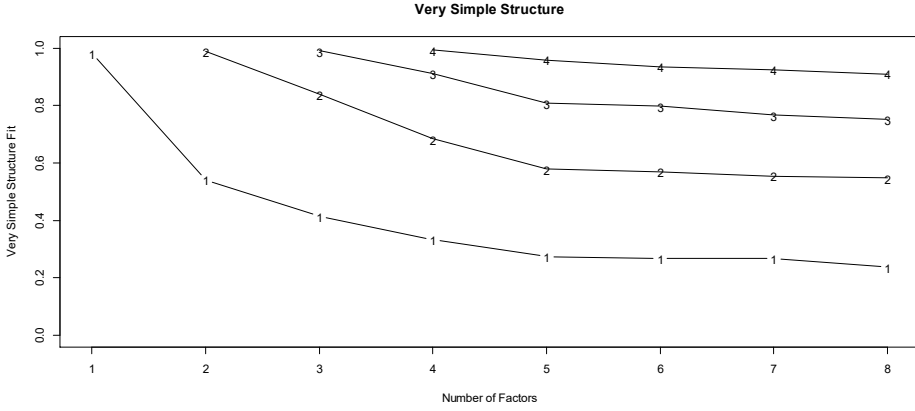
**Tablo 1.**

Horn'un Paralel Analizi sonuçlarına göre faktörlerin öz değerleri

Component	Adjusted eigenvalues	Unadjusted eigenvalues	Estimated bias
1	21.8799	22.7439	0.8640
2	1.0385	1.7943	0.7557

VSS analizi sonuçlarına göre (Şekil 3, Tablo 2), faktör sayısı iki olduğunda VSS değeri .99 ile maksimum seviyeye ulaşmış, faktör sayısı arttıkça bu değer azaldığı gözlenmiştir. Bu bulgu da ölçeğin ideal faktör sayısının iki olduğunu göstermektedir. Tüm yöntemler birlikte değerlendirildiğinde, ölçeğin faktör yapısının iki faktörlü olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Alternatif ölçme ve değerlendirme tekniklerine yönelik öz-yeterlik algısı ölçeği: ...



**Şekil 3.** Çok Basit Yapı (ÇBY) analizi sonuçlarına göre ölçeğin faktör yapısı

**Tablo 2.**

ÇBY analizinden hareketle ulaşılan değerler

Yineleme Sayısı	ÇBY1	ÇBY2
1	0.98	0.00
2	0.54	0.99
3	0.41	0.84
4	0.33	0.68
5	0.27	0.58
6	0.27	0.57
7	0.27	0.56
8	0.27	0.55

Sonuçta ölçeğin faktör sayısına karar vermede kullanılan tüm yöntemler bütüncül olarak değerlendirildiğinde ideal faktör sayısı 2 olarak belirlenmiştir.

### Faktör Yükleri ve Açıklanan Varyans

Ölçek maddelerinin faktör yükleri Tablo 3'te gösterilmektedir.

**Tablo 3.**

Ölçeğin madde faktör yükleri, açıkladığı varyanslar ve madde analizleri

	1.Faktör	2.Faktör	Madde Toplam Korelasyonu
Madde1	0.77		0.84
Madde2	0.83		0.77
Madde3	0.64		0.76
Madde4	0.58		0.82
Madde5	0.79		0.81
Madde6	0.79		0.87
Madde7	0.86		0.84
Madde8	0.66		0.77
Madde9	0.88		0.79
Madde10	0.81		0.85
Madde11	0.94		0.84
Madde12	0.79		0.85
Madde13		0.64	0.77
Madde14		0.61	0.80
Madde15		0.72	0.79
Madde16		0.75	0.81
Madde17		0.74	0.78
Madde18		0.75	0.78
Madde19		0.78	0.80
Madde20		0.82	0.78
Madde21		0.84	0.77
Madde22		0.90	0.74
Madde23		0.77	0.77
Madde24		0.79	0.75
Madde25		0.81	0.79
Madde26		0.64	0.78
Açıklanan varyans	0.34	0.37	
Açıklanan toplam varyans			0.70

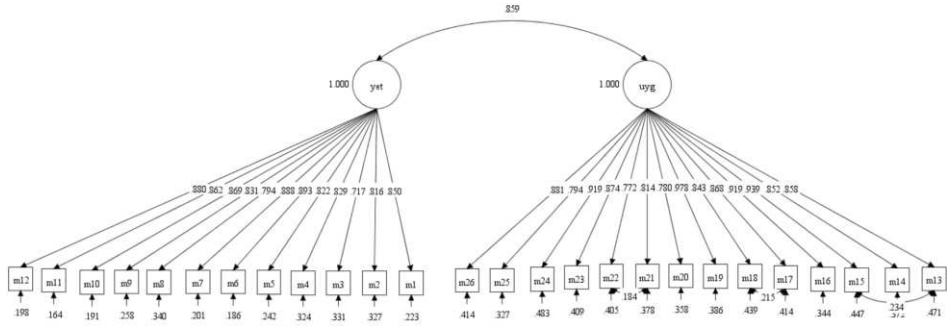
Nihai AFA sonucunda maddelerin faktör yüklerinin .58 ile .94 arasında değiştiği belirlenmiştir. Maddelerin tamamının yalnızca bir faktör altında yer aldığı ve çapraz yükleme göstermediği görülmüştür. Madde-toplam korelasyonlarının .74 ile .85 arasında değişmesi, maddelerin ölçülen yapıyı ayırt etme gücünün yüksek olduğunu göstermektedir (Kartal & Bardakçı, 2018). Birinci faktör (Yetkinlik) toplam varyansın %37'sini, ikinci faktör (Uygulama) ise %34'ünü açıklamaktadır. Ölçeğin açıkladığı toplam varyans oranı %70 olup, bu değer sosyal bilimler için önerilen %50 ölçütünün oldukça üzerinde olduğu görülmektedir (Can, 2013; Seçer, 2017).

Alternatif ölçme ve değerlendirme tekniklerine yönelik öz-yeterlik algısı ölçeği: ...

Çoklu bağlantı problemini değerlendirmek için korelasyon analizi yapılarak ölçeğin alt boyutları arasındaki ilişki incelenmiştir. Tabachnick ve Fidell (2007), alt boyutlar arasında .90 ve üzerinde ilişki bulunmasını çoklu bağlantı problemi bulunduğu şeklinde değerlendirmektedir. Korelasyon analizi sonucunda ulaşılan değer incelendiğinde ise alt boyutlar arasındaki korelasyonun .79 olduğu ve ölçekte çoklu bağlantı probleminin bulunmadığı görülmüştür ( $p < 0.01$ ).

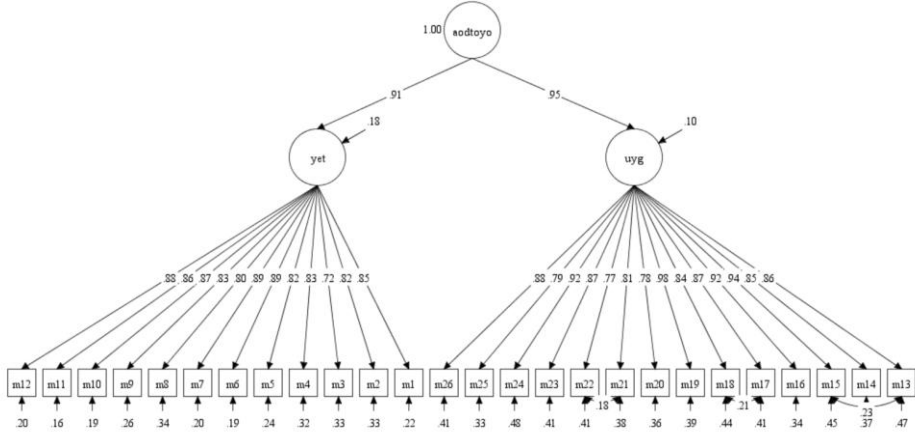
### Doğrulamalı Faktör Analizine Yönelik Bulgular

AFA sonucu ulaşılan yapının doğruluğunu test etmek ve ölçek yapısının iyi uyum verip vermediğini tespit etmek için yapılan doğrulamalı faktör analizine ait bulgular Şekil 4’te gösterilmiştir.



Şekil 4. Ölçeğe yönelik birinci düzey DFA sonuçları

Birinci düzey DFA’dan ulaşılan sonuçlara göre 2 alt faktörden oluşan 26 maddelik yapının uyum değerlerinin istenilen kriterleri sağladığı ve yeterli olduğu görülmüştür ( $\chi^2(830.148/295) = 2.814$ , CFI= .913, TLI= .905, IFI= .914, SRMR= 0.04) (Gürbüz, 2021). Ulaşılan değerlerden hareketle ölçeğin faktör yapısının kabul edilebilir bir uyum gösterdiği tespit edilmiştir (Kline, 2005; Seçer, 2017). Ölçeğin iki faktörlü yapısının doğrulanmasının ardından belirlenen faktörlerin aynı yapı altındaki uyumunun incelenmesi için ikinci düzey DFA gerçekleştirilerek ulaşılan bulgular Şekil 5’te verilmiştir.



Şekil 5. Ölçeğe yönelik ikinci düzey DFA sonuçları

Sonuçlar incelendiğinde ölçeğin iki faktörlü yapısının uyum değerlerinin istenilen kriterleri sağladığı ve yeterli olduğu görülmüştür ( $\chi^2$  (830.148/295)=2.814, CFI=.913, TLI=.905, IFI=.914, SRMR=0.04) (Gürbüz, 2021). Ulaşılan değerlerden hareketle ölçeğin faktör yapısının kabul edilebilir bir uyum gösterdiği tespit edilmiştir (Kline, 2005; Seçer, 2017). Buna göre *Yetkinlik* ve *Uygulama* boyutlarının ölçeğin bileşenleri olarak alt boyutlarını oluşturduğu doğrulanmıştır.

### Güvenirlilik Analizlerine Yönelik Bulgular

Ölçeğin geçerlik değerlendirmesinin ardından güvenirlik kriterlerini sağlayıp sağlamadığını tespit etmek için Cronbach Alpha, McDonald Omega katsayısı, Greatest Lower Bound (GLB) ve AVE değerleri incelenmiştir. Her bir alt boyutun iç tutarlılığını tespit etmek için Cronbach Alpha katsayısı hesaplanmıştır. Cronbach Alpha katsayısının ölçekte bulunan madde sayısından etkilenmediği dikkate alındığında (Cortina, 1993; Osburn, 2000) ölçeğin güvenirliğinin incelenmesinde güvenirlik tahmini daha iyi olan (Lucke, 2005) ve madde sayısından etkilenmeyen McDonald Omega katsayısı hesaplanmıştır. Bunların yanında ayrıca ölçeğin yalnızca genel faktörünü dikkate alması yönüyle McDonald's Omega (hiyerarşik) değerleri de raporlanmıştır (Revelle ve Zinbarg, 2009).

Bir diğer güvenirlik ölçüsü olan GLB değerlerinin, güvenirliğin en güçlü tahmin edicilerinden birini teşkil ederek Cronbach Alpha ve Omega katsayısına alternatif

Alternatif ölçme ve değerlendirme tekniklerine yönelik öz-yeterlik algısı ölçeği: ...

bir ölçü olarak daha iyi sonuçlar verdiği bildirilmektedir (Wilcox vd., 2014; Lila vd., 2014). GLB, içsel tutarlılığın alternatif bir ölçüsüdür ve ölçeğin güvenilirliğinin sahip olabileceği en düşük değerdir. Alt sınırların yüksek olması güvenilirliğin yeterli olduğunu göstermektedir (Jackson & Agunwamba, 1977; Ten Berge & Sočan, 2004). Son olarak Average Variance Extracted (AVE) ise yakınsak geçerliği değerlendirmeye yönelik bir ölçü sunmaktadır. AVE değeri, 0 ile 1 arasında olabilmekte ve 0.5'ten daha büyük veya eşit olması yakınsak geçerliğin sağlandığı anlamına gelmektedir (Fornell ve Larcker, 1981). Ulaşılan sonuçlar Tablo 4'te verilmiştir.

**Tablo 4.**

Ölçeğin güvenilirlik analizlerinden hareketle ulaşılan değerler

Güvenirlilik yöntemi	Yetkinlik	Uygulama	Toplam
Cronbach's Alpha	0.97	0.96	0.97
McDonald's Omega (Total)	0.98	0.97	0.98
McDonald's Omega (Hierarchical)	0.90	0.85	0.88
GLB	0.98	0.98	0.99
AVE	0.74	0.65	0.64

Tablo 4 incelendiğinde ölçeğin Cronbach's Alpha katsayısı toplam ölçek için .97, alt boyutlar için .96-.97 aralığındadır. Madde sayısından bağımsız güvenilirlik tahmini sunan McDonald's Omega değerlerinin .85 ile .98 arasında değişmesi, ölçeğin yüksek düzeyde güvenilir olduğunu göstermektedir. GLB değerlerinin .98 ve üzerinde olması iç tutarlılığın güçlü olduğuna işaret etmektedir. AVE değerlerinin her iki faktör için de .50'nin üzerinde olması, yakınsak geçerliğin sağlandığını göstermektedir (Fornell & Larcker, 1981). Yapılan analizler neticesinde ölçeğin güvenilirlik katsayı değerlerinin kabul edilebilir seviyede olduğu ve ölçülen yapının güçlü olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

## TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu araştırma kapsamında geliştirilen ölçek, öğretmenlerin alternatif ölçme-değerlendirme yöntemlerine ilişkin öz yeterliliklerine dair görüşlerini ölçmek için literatürde tespit edilen ihtiyaca yanıt olarak oluşturulmuştur. AFA'ya göre 5'li likert yapıdaki ölçeğin toplam varyansın %70'ini açıkladığı ve 26 madde ve iki faktörden oluştuğu tespit edilmiştir. Faktör yapısı tespit edilen ölçeğin yapısını doğrulamak ve uyum değerlerini tespit etmek üzere birinci ve ikinci düzey DFA yapılmış ve kabul edilebilir düzeyde model uyumuna sahip olduğu görülmüştür. 1-12. maddeler Yetkinlik alt boyutunu, 13-26. maddeler ise Uygulama alt boyutunu oluşturan ölçekten alınabilecek en yüksek puan 130, en düşük puan

26'dır. Ayrıca ölçeğin güvenilirliğinin kabul edilebilir seviyede olduğu görülmüştür. Sonuçta öğretmenlerin alternatif ölçme-değerlendirme tekniklerine yönelik öz yeterlik algılarını ölçebilecek geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı elde edilmiştir.

Alternatif ölçme ve değerlendirme uygulamaları geleneksel uygulamalarla kıyaslandığında öğrencinin süreç içinde daha çok yer alması ve öğrencileri farklı yönlerden tanıyabilme fırsatı sunması bakımından önemlidir (Yıldız ve Uyanık, 2004; Çoruhlu vd., 2009). Öğrenene öğrenme yaşantıları hakkında sistematik olarak geri bildirim verilmesi, ilerlemelerinin kaydedilmesi ve eksikliklerinin değerlendirilerek giderilmesinde de öğrenme yaşantılarına katkı sağlamaktadır (Yıldız ve Uyanık, 2004; Tan, 2012). Ayrıca yapılan çalışmalarda öğretmenlerin derslerinde bu uygulamaları kullanmasının öğrencinin derse yönelik olumlu tutum geliştirmesine ve akademik başarının artmasına katkı sağladığı görülmektedir (Kantar, 2019; Onat-Cihanoğlu, 2008; Durmuş, 2013; Oğuz-Tunç, 2019). Öğretim sürecine olan katkıları dikkate alındığında alternatif ölçme ve değerlendirme uygulamalarının önemi daha iyi anlaşılmaktadır. Bununla beraber öğretimde çağdaş değerlendirme yaklaşımlarının etkili bir şekilde kullanılabilmesinin öğretmen yeterlikleri ile son derece bağlı olduğu belirtilmektedir (Kutlu, 2007). Şaşmaz-Ören ve diğerleri (2014) de benzer şekilde alternatif ölçme-değerlendirmeden istenen etki ve verimin alınabilmesinde öğretmenlerin bilgi ve yeterliliklerinin tam olması gerektiğini belirtmektedir. Bahsi geçen bu gerekliliklerden hareketle bilimsel araştırmaların yürütülmesinde öğretmenlerin bu konudaki yeterliklerini belirleyebilecek ölçme araçlarına da ihtiyaç olduğu anlaşılmaktadır.

Öğretmenlerin alternatif ölçme değerlendirme yeterliklerine yönelik literatürde yer alan ölçme aracı geliştirme çalışmalarına bakıldığında geliştirilen ölçme aracı ile ilgili kapsamlı geçerlik ve güvenilirlik analizlerinin bulunmadığı veya alternatif ölçme değerlendirme yaklaşımı ile ilgili öğretmenlerin uygulama, zorluklarla başa çıkma ve kaynak kullanımı konusundaki yeterliklerini ölçmeyi amaçlayan araçlarla karşılaşmıştır (Şanlı ve Pınar, 2017; Buldur, 2009). Bu açıdan araştırma kapsamında geliştiren ölçeğin alternatif ölçme ve değerlendirme tekniklerini merkeze alması bakımından farklılaştığı ve araştırmacılar için bu yöndeki ihtiyacı karşıladığı görülmektedir. Buna ek olarak çalışmada geliştirilen ölçek, sadece literatürdeki boşluğu doldurmakla kalmayıp, öğretmenlerin bu teknikleri uygulama yetkinliklerini belirlemeye ve eğitimde daha bilinçli kararlar almalarına katkı sağlayacak bir araç niteliğindedir. Ayrıca bulgular, eğitim politikaları ve öğretmen eğitim programlarının tasarımında, ölçme ve değerlendirme süreçlerinin etkinliğini artıracak şekilde kullanılacak değerli bilgiler sunmaktadır.

Alternatif ölçme ve değerlendirme tekniklerine yönelik öz-yeterlik algısı ölçeği: ...

## KAYNAKÇA / REFERENCES

- Akbaş, D., ve Çorbacı, E. C. (2023). Öğrenciyi çok yönlü tanımaya dönük ölçme araçları ile sınıf içi değerlendirme. H. Tabak ve V. Özdemir (Ed.). *Sınıf içi öğrenmeleri Ölçme ve Değerlendirme: Kavram ve Uygulamalar* içinde (ss. 137-169). Pegem Akademi.
- Akbaş, Y., ve Gençtürk, E. (2014). Coğrafya öğretmenlerinin alternatif ölçme değerlendirme teknikleri ile ilgili görüşleri: Kullanma düzeyleri, sorunlar ve sınırlılıklar. *Doğu Coğrafya Dergisi*, 18(30), 331-356. <https://dergipark.org.tr/pub/ataunidcd/issue/2458/31331>
- Altınışik, D. (2014). *Fen ve teknoloji öğretmenlerinin alternatif ölçme ve değerlendirme etkinliklerini gerçekleştirme düzeyleri (Kırıkkale ili örneği)* (Tez no. 418724) [Yüksek lisans tezi, Kırıkkale Üniversitesi]. YÖK Ulusal Tez Merkezi.
- Bağcı, M. S. (2011). *İlköğretim sınıf öğretmenlerinin alternatif ölçme değerlendirme tekniklerini etkin kullanabilme yeterliliklerinin araştırılması* (Tez no. 298538) [Yüksek lisans tezi, Marmara Üniversitesi]. YÖK Ulusal Tez Merkezi.
- Bahadırtaş, Ş. (2022). *Sosyal bilgiler öğretmenliği lisans programında alternatif ölçme ve değerlendirme tekniklerinin kullanım durumu* (Tez no. 758738) [Yüksek lisans tezi, Erciyes Üniversitesi]. YÖK Ulusal Tez Merkezi.
- Bayat, S., ve Şentürk, Ş. (2015). Fizik, kimya, biyoloji ortaöğretim alan öğretmenlerinin alternatif ölçme değerlendirme tekniklerine ilişkin görüşleri. *Amasya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 4(1), 118-135. <https://dergipark.org.tr/pub/amauefd/issue/1732/21256>
- Buldur, S. (2009). *Fen bilgisi öğretmen adaylarının alternatif ölçme ve değerlendirme yaklaşımlarına yönelik okuryazarlık ve öz yeterlik düzeylerinin geliştirilmesi* (Tez no. 254366) [Yüksek lisans tezi, Cumhuriyet Üniversitesi]. YÖK Ulusal Tez Merkezi.
- Büyüköztürk, Ş. (2011). *Sosyal Bilimler İçin Veri Analizi El Kitabı* (14. Baskı). Pegem Akademi.
- Büyüköztürk, Ş., Çakmak, E., Akgün, Ö., Karadeniz, Ş., ve Demirel, F. (2017). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri* (23. Baskı). Pegem Akademi.
- Can, A. (2013). *SPSS ile Bilimsel Araştırma Sürecinde Nicel Veri Analizi*. Pegem Akademi.

Büşra HARMANDAR, Fatmanur ÇİMEN, Ayşegül KAYAR MUSLU & Fatih VEYİS

- Care, E., ve Kim, H. (2018). Assessment of twenty-first century skills: The issue of authenticity. E. Care, P. Griffin ve M. Wilson (Eds.). *Assessment and Teaching of 21st Century Skills Research and Applications* in (pp. 20-39). Springer. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-65368-6\\_2](https://doi.org/10.1007/978-3-319-65368-6_2)
- Cortina, J. M. (1993). What is coefficient alpha? An examination of theory and applications. *Journal of Applied Psychology*, 78, 98-104. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/0021-9010.78.1.98>
- Creswell, J. W. (2020). *Eğitim Araştırmaları Nicel ve Nitel Araştırmanın Planlanması, Yürütülmesi ve Değerlendirilmesi*. EDAM.
- Çoruhlu, T. Ş., Nas, S. E., ve Çepni, S. (2009). Fen ve teknoloji öğretmenlerinin alternatif ölçme değerlendirme tekniklerini kullanmada karşılaştıkları problemler: Trabzon örneği. *Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 6(1), 122-141. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/yyuefd/issue/13711/165998>
- Dokumacı-Sütçü, N. (2013). *Ortaokul matematik öğretmenlerinin alternatif ölçme ve değerlendirme tekniklerini kullanma düzeylerine ilişkin yeterlik alguları* (Tez no. 357628) [Yüksek lisans tezi, Dicle Üniversitesi]. YÖK Ulusal Tez Merkezi.
- Duban, N., ve Küçükyılmaz, E. A. (2008). Sınıf öğretmeni adaylarının alternatif ölçme değerlendirme yöntem ve tekniklerinin uygulama okullarında kullanımına ilişkin görüşleri. *İlköğretim Online*, 7(3), 769-784. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/ilkonline/issue/8600/107096>
- Durmuş, F. (2013). *Çoklu zekâ kuramıyla öğretimde bazı alternatif değerlendirme teknikleri kullanımının öğrencilerin matematik başarı, tutum, hatırlama ve üst biliş becerilerine etkileri* (Tez no. 349956) [Doktora tezi, Marmara Üniversitesi]. YÖK Ulusal Tez Merkezi.
- Fabrigar, L. R., Wegener, D. T., MacCallum, R. C., ve Strahan, E. J. (1999). Evaluating the use of exploratory factor analysis in psychological research. *Psychological Methods*, 4(3), 272-299. <http://dx.doi.org/10.1037/1082-989X.4.3.272>.
- Fornell, C., ve Larcker, D. F. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of Marketing Research*, 18(1), 39-50. <https://doi.org/10.2307/3151312>
- Framework for 21st century learning definitions. (2019). <https://www.battelleforkids.org/insights/p21-resources/>

Alternatif ölçme ve değerlendirme tekniklerine yönelik öz-yeterlik algısı ölçeği: ...

- Gömlüksiz, M. N., Yetkiner, A., ve Yıldırım, F. (2011). Hayat bilgisi dersinde alternatif ölçme değerlendirme tekniklerinin kullanımına ilişkin öğretmen görüşleri. *Education Sciences*, 6(1), 823-840. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/nwsaedu/issue/19821/212178>
- Gürbüz, (2021). *Sosyal Bilimlerde Aracı ve Düzenleyici Etki Analizleri* (2. Baskı). Seçkin.
- Hayton, J. C., Allen, D. G., ve Scarpello, V. (2004). Factor retention decisions in exploratory factor analysis: A tutorial on parallel analysis. *Organizational Research Methods*, 7(2), 191-205. <https://doi.org/10.1177/1094428104263675>.
- Horn, J. (1965). A rationale and test for the number of factors. *Psychometrik*, 30(2), 179–185. <https://doi.org/10.1007/bf02289447>.
- Jackson, P. H., ve Agunwamba, C. C. (1977). Lower bounds for the reliability of the total score on a test composed of nonhomogeneous items: I. Algebraic lower bounds. *Psychometrika*, 42, 567-578. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1007/BF02295979>.
- Kaçan-Sıkı, H. (2022). *Beden eğitimi ve spor öğretmenlerinin 21. yüzyıl öğreten becerilerini kullanımının alternatif ölçme ve değerlendirme yaklaşımlarına yönelik öz-yeterlikleri arasındaki ilişkinin incelenmesi* (Tez no. 789423) [Yüksek lisans tezi, Iğdır Üniversitesi]. YÖK Ulusal Tez Merkezi.
- Kantar, N. (2019). *Alternatif ölçme ve değerlendirme etkinliklerinin 6. sınıf öğrencilerinin fen bilimleri dersindeki başarısına ve tutumuna etkisi* (Tez no. 579261) [Yüksek lisans tezi, Atatürk Üniversitesi]. YÖK Ulusal Tez Merkezi.
- Karaaslan, O. (2015). *Fen ve teknoloji öğretmenlerinin alternatif ölçme ve değerlendirme tekniklerini uygulamadaki yeterlilikleri* (Tez no. 385960) [Yüksek lisans tezi, Yüzüncü Yıl Üniversitesi]. YÖK Ulusal Tez Merkezi.
- Karamustafaoğlu, S., Çağlak, A., ve Meşeci, B. (2012). Alternatif ölçme değerlendirme araçlarına ilişkin sınıf öğretmenlerinin öz yeterlilikleri. *Amasya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1(2), 167-179. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/amauefd/issue/1727/21168>
- Karbeyaz, P. (2018). *İlkokul ve ortaokul din kültürü ve ahlak bilgisi öğretmenlerinin alternatif ölçme ve değerlendirme tekniklerini kullanma düzeyleri ve karşılaştıkları sorunlar (Osmaniye ili örneği)* (Tez no.

Büşra HARMANDAR, Fatmanur ÇİMEN, Ayşegül KAYAR MUSLU & Fatih VEYİS

527103) [Yüksek lisans tezi, Kilis 7 Aralık Üniversitesi]. YÖK Ulusal Tez Merkezi.

Kartal, M., ve Bardakçı, S. (2018). *SPSS ve AMOS Uygulamalı Örneklerle Güvenirlik ve Geçerlik Analizleri*. Akademisyen Kitabevi.

Kaya, A., Balay, R., ve Göçen, A. (2012). Öğretmenlerin alternatif ölçme ve değerlendirme tekniklerine ilişkin bilme, uygulama ve eğitim ihtiyacı düzeyleri. *International Journal of Human Sciences*, (9)2, 1229-1259. <https://arastirmax.com/tr/publication/uluslararası-insan-bilimleri-dergisi/9/2/ogretmenlerin-alternatif-olcme-degerlendirme-tekniklerine-iliskin-bilme-uygulama-egitim-ihtiyaci-duzeyleri/arid/d737dce2-107e>

Kirman, A. (2008). İlköğretim 6., 7. ve 8. sınıf fen bilgisi dersinde, geleneksel ve alternatif ölçme ve değerlendirme sistemlerinin, başarı testleri yapılarak karşılaştırılması [Yüksek lisans tezi]. Kafkas Üniversitesi.

Kline, R. B. (1994). *An Easy Guide to Factor Analysis*. Routledge.

Kline, R.B. (2005). *Principles and Practice of Structural Equation Modeling* (2nd edition). The Guilford Press.

Köklükaya, A. N. (2010). *Alternatif ölçme ve değerlendirme teknikleri ile ilgili fen bilgisi öğretmen adaylarının yeterliklerinin belirlenmesi* (Tez no. 274848) [Yüksek lisans tezi, Sakarya Üniversitesi]. YÖK Ulusal Tez Merkezi.

Kumru, B. E. (2021). Coğrafya ders kitaplarının alternatif ölçme ve değerlendirme teknikleri bakımından incelenmesi ve coğrafya öğretmenlerinin sözü edilen teknik ve uygulamalara ilişkin görüşleri [Yüksek lisans tezi]. Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi.

Kuran, K., ve Kanatlı, F. (2014). Alternatif ölçme değerlendirme teknikleri konusunda sınıf öğretmenlerinin görüşlerinin değerlendirilmesi. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 6(12), 209-234. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/mkusbed/issue/19557/208441>

Kutlu, İ. (2021). *Alternatif ölçme ve değerlendirme tekniklerinin ortaokul 7. Sınıf öğrencilerinin fen bilimleri dersine yönelik tutum, motivasyon ve başarılarına etkisi* (Tez no. 681706) [Yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi]. YÖK Ulusal Tez Merkezi.

Kutlu, Ö. (2007). Yeni değerlendirme yaklaşımlarının öğretmen yeterliliğindeki önemi. *Uluslararası Öğretmen Yetiştirme Politikaları ve Sorunları*

Alternatif ölçme ve değerlendirme tekniklerine yönelik öz-yeterlik algısı ölçeği: ...

*Sempozyumu Bildiriler Kitabı* içinde (ss. 295-299). [https://egitim.hacettepe.edu.tr/tr/menu/bildiri\\_kitaplari-78](https://egitim.hacettepe.edu.tr/tr/menu/bildiri_kitaplari-78)

- Lila , M., Oliver, A., Catalá-Miñana, A., Galiana, L., ve Gracia, E. (2014). The intimate partner violence responsibility attribution scale (IPVRAS). *The European Journal of Psychology Applied to Legal Context*, 6, 29-36. <https://doi.org/10.5093/ejpalc2014a4>.
- Lucke, J. F. (2005). The alpha and the omega of congeneric test theory: An extension of reliability and internal consistency of heterogenous tests. *Applied Psychological Measurement*, 29, 65-81. <https://doi.org/10.1177/0146621604270882>.
- Nunnally, J. C., ve Bernstein, I. H. (1994). *Psychometric Theory* (3rd Edition). McGraw-Hill.
- Oğuz-Tunç, H. (2019). *Alternatif ölçme değerlendirme etkinliklerinin sosyal bilgilerde başarı ve kalıcılığına etkisi* (Tez no. 588183) [Yüksek lisans tezi, Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi]. YÖK Ulusal Tez Merkezi.
- Okur, M. (2008). *4. ve 5. sınıf öğretmenlerinin fen ve teknoloji dersinde kullanılan alternatif ölçme ve değerlendirme tekniklerine ilişkin görüşlerinin belirlenmesi* (Tez no. 220056) [Yüksek lisans tezi], Zonguldak Karaelmas Üniversitesi]. YÖK Ulusal Tez Merkezi.
- Onat-Cihanoğlu, M. (2008). *Alternatif değerlendirme yaklaşımlarından öz ve akran değerlendirmenin işbirlikli öğrenme ortamlarında akademik başarı, tutum ve kalıcılığa etkileri* (Tez no. 220307) [Doktora tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi]. YÖK Ulusal Tez Merkezi.
- Orhan, A. (2012). Alternatif ölçme ve değerlendirme etkinliklerinin 6. sınıf fen ve teknoloji dersi yaşamımızdaki elektrik ünitesindeki öğrenci başarısına etkisi [Yüksek lisans tezi]. Ahi Evran Üniversitesi.
- Osburn, H. G. (2000). Coefficient alpha and related internal consistency reliability coefficients. *Psychological Methods*, 5, 343-355. <https://doi.org/10.1037/1082-989x.5.3.343>.
- Önem, B. (2020). *Lise yabancı dil öğretmenlerinin alternatif ölçme ve değerlendirme tekniklerine ilişkin görüşlerinin incelenmesi* (Tez no. 616262) [Yüksek lisans tezi, Dicle Üniversitesi]. YÖK Ulusal Tez Merkezi.
- Özdemir, M. (2023). *Kimya ve fen bilimleri öğretmenlerinin alternatif ölçme ve değerlendirme araçlarına yönelik öz yeterlilikleri ve bu araçları kullanım*

Büşra HARMANDAR, Fatmanur ÇİMEN, Ayşegül KAYAR MUSLU & Fatih VEYİS

*durumlarının incelenmesi* (Tez no. 833788) [Yüksek lisans tezi, Balıkesir Üniversitesi]. YÖK Ulusal Tez Merkezi.

Özenç, M. (2013). Sınıf öğretmenlerinin alternatif ölçme ve değerlendirme bilgi düzeylerinin belirlenmesi. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, (21), 157-178. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/zgefd/issue/47941/606525>

Özenç, M., ve Çakır, M. (2015). Sınıf öğretmenlerinin alternatif ölçme ve değerlendirme yeterliklerinin belirlenmesi. *İlköğretim Online*, 14(3), 914-933. <https://doi.org/10.17051/io.2015.22900>

Pallant, J. (2013). *SPSS Survival Manual*. Open University Press.

Piccone, A. V. (2009). A comparison of three computational procedures for solving the number of factors problem in exploratory factor analysis [Doctoral dissertation]. University of Northern Colorado. <https://digscholarship.unco.edu/dissertations/228/>

Reilly, A., ve Eaves, R. C. (2000). Factor analysis of the Minnesota Infant Development Inventory based on a Hispanic migrant population. *Educational and Psychological Measurement*, 60, 271-285. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1177/00131640021970501>.

Revelle, W., ve Rocklin, T. (1979). Very simple structure - alternative procedure for estimating the optimal number of interpretable factors. *Multivariate Behavioral Research*, 14(4),403-414. [https://doi.org/10.1207/s15327906mbr1404\\_2](https://doi.org/10.1207/s15327906mbr1404_2).

Revelle, W., ve Zinbarg, R. E. (2009). Coefficients alpha, beta, omega and the glb: Comments on Sijtsma. *Psychometrika*, 74(1), 145-154. <https://doi.org/10.1007/s11336-008-9102-z>

Saccanti, E., ve Timmerman, M. E. (2017). Considering Horn's Parallel Analysis from a Random Matrix Theory Point of View. *Psychometrika*, 82(1), 186-209. <https://doi.org/10.1007/s11336-016-9515-z>

Sarı, H. İ. (2021). Ölçme ve değerlendirme ile ilgili temel kavramlar. Taşgın, A. (Ed.) *Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme* içinde (ss. 1-16). Vizetek Yayıncılık.

Scholtz, A. (2007). An analysis of the impact of an authentic assessment strategy on student performance in a technology-mediated constructivist classroom: A study revisited. *International Journal of Education and Development*

Alternatif ölçme ve değerlendirme tekniklerine yönelik öz-yeterlik algısı ölçeği: ...

*Using Information and Communication Technology*, 3(4), 42-53.  
<https://www.learntechlib.org/p/42221/>

Seçer, İ. (2015). *Psikolojik Test Geliştirme ve Uyarlama Süreci: SPSS ve LISREL Uygulamaları*. Anı Yayıncılık.

Seçer, İ. (2017). *SPSS ve LISREL ile Pratik Veri Analizi* (3. Baskı). Anı Yayıncılık.

Söylemez, S. (2022). *Fen bilimleri öğretmenlerinin alternatif ölçme ve değerlendirme tekniklerine ilişkin öz yeterliklerinin belirlenmesi* (Tez no. 752471) [Yüksek lisans tezi, Necmettin Erbakan Üniversitesi]. YÖK Ulusal Tez Merkezi.

Şanlı, C., ve Pınar, A. (2017). Tamamlayıcı ölçme ve değerlendirme gelişim programının coğrafya öğretmen adaylarının yeterlik algısı üzerine etkisi. *Marmara Coğrafya Dergisi*, (35), 21-39. <https://dergipark.org.tr/pub/marucog/issue/27624/291140>

Şaşmaz-Ören, F., Ormancı, Ü., ve Evrekli, E. (2011). Fen ve teknoloji adaylarının alternatif ölçme değerlendirme yaklaşımlarına yönelik öz yeterlilik düzeyleri ve görüşleri. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 11(3), 1675-1698. <https://search.trdizin.gov.tr/en/yayin/detay/118947>

Şaşmaz-Ören, F., Ormancı, Ü., ve Evrekli, E. (2014). Öğretmen adaylarının tercih ettikleri alternatif ölçme-değerlendirme yaklaşımları ile bu yaklaşımlara ilişkin öz-yeterlilikleri. *Eğitim ve Bilim*, 39(173), 103 - 117. <https://egitimvebilim.ted.org.tr/index.php/EB/article/view/1463>

Şenel, T. (2008). *Fen ve teknoloji öğretmenleri için alternatif ölçme ve değerlendirme tekniklerine yönelik bir hizmet içi eğitim programının etkililiğinin araştırılması* (Tez no. 213884) [Yüksek lisans tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi]. YÖK Ulusal Tez Merkezi.

Tabachnick, B. G., ve Fidell, L. S. (2007). *Using Multivariate Statistics* (5th Ed.). Pearson.

Tan, K. H. (2012). How teachers understand and use power in alternative assessment. *Education Research International*, ID: 382465. <https://doi.org/10.1155/2012/382465>.

Ten Berge, J. M., ve Sočan, G. (2004). The greatest lower bound to the reliability of a test and the hypothesis of unidimensionality. *Psychometrika*, 69(4), 613-625. <https://doi.org/10.1007/bf02289858>

Büşra HARMANDAR, Fatmanur ÇİMEN, Ayşegül KAYAR MUSLU & Fatih VEYİS

- Topkaya, Y. ve Yılar, B. (2016). Sosyal bilgiler öğretmenlerinin alternatif ölçme ve değerlendirme teknikleri hakkındaki görüşleri. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18(1), 593-610. <https://doi.org/10.17556/jef.38105>
- Toptaş, V. (2011). Sınıf öğretmenlerinin matematik dersinde alternatif ölçme ve değerlendirme yöntemlerinin kullanımı ile ilgili algıları. *Eğitim ve Bilim*, 36(159), 205-219.
- Wang, C. N., ve Weng, L. J. (2002). Evaluating the use of exploratory factor analysis in Taiwan: 1993-1999. *Chinese Journal of Psychology*, 44, 239–251. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/1082-989X.4.3.272>
- Wilcox , S., Schoffman , D. E., Dowda , M., ve Sharpe, P. A. (2014). Psychometric properties of the 8-item english arthritis self-efficacy scale in a diverse sample. *Arthritis*, ID: 385256, 1-8. <http://dx.doi.org/10.1155/2014/385256>
- Yapalak, S. (2009). *Fen bilgisi öğretmen adaylarının alternatif ölçme ve değerlendirme yeterliklerinin tespiti ve geliştirilmesine yönelik bir eylem araştırması* (Tez no. 278397) [Doktora tezi, Gazi Üniversitesi]. YÖK Ulusal Tez Merkezi.
- Yayla, R. G. (2012). *Fen ve teknoloji öğretmenlerinin alternatif ölçme değerlendirme yöntem teknikleri ve uygulamaları hakkındaki görüş ve düşüncelerinin belirlenmesi* (Tez no. 322010) [Yüksek lisans tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi]. YÖK Ulusal Tez Merkezi.
- Yeşilyurt, E. (2020). Yapılandırmacı öğrenme kuramı. Seçer, İ. ve Ulaş, S. (Ed.) *Öğrenmede Klasik ve Güncel Yaklaşımlar* içinde (ss. 291-330). Vizetek Yayıncılık.
- Yıldız, İ., ve Uyanık, U. (2004). Matematik eğitiminde ölçme değerlendirme üzerine. *Gazi Üniversitesi Kastamonu Eğitim Dergisi*, 12(1), 97-104. <http://acikerisim.ibu.edu.tr/xmlui/handle/20.500.12491/1719>
- Yıldız, M. (2015). *Ortaokul din kültürü ve ahlak bilgisi öğretmenlerinin alternatif ölçme ve değerlendirme tekniklerini kullanma düzeyleri ve karşılaştıkları sorunlar (Sivas ili örneği)* (Tez no. 415758) [Yüksek lisans tezi, Cumhuriyet Üniversitesi]. YÖK Ulusal Tez Merkezi.
- Yunus, Ö. (2018). *Alternatif ölçme ve değerlendirme tekniklerinin 6. sınıf bitki ve hayvanlarda üreme, büyüme ve gelişme ünitesinde kullanılmasının öğrencilerin akademik başarı ve görüşlerine etkisi* (Tez no. 521330)

[Yüksek lisans tezi, Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi]. YÖK Ulusal Tez Merkezi.

### EXTENDED ABSTRACT

**Purpose:** Teacher competencies in alternative assessment and evaluation are the subject of numerous research in the literature. These studies concentrate on a number of topics, including the difficulties teachers encounter while utilizing alternative assessment and evaluation methods, their opinions regarding these methods, and their proficiency and usage levels. But there is no study that aims to measure teachers' self-efficacy to apply these techniques. In order to overcome this limitation, it was aimed to develop a valid and reliable measurement tool that can measure teachers' self-efficacy towards alternative assessment and evaluation techniques.

**Method:** The study is a scale development investigation. In this case, the validity and reliability of the Self-Efficacy Perception Scale for Alternative Measurement and Evaluation Techniques were assessed by analyzing the data gathered using the scale. An item pool of 35 items was first constructed for this purpose after a survey of the literature on alternative measurement and assessment was conducted. The initial version of the 35-item scale was submitted for approval by the Erzurum Provincial Directorate of National Education and the Atatürk University Educational Sciences Unit Ethics Committee, and the required ethical permits were acquired.

Data from 49 teachers in the province of Erzurum were gathered for the scale's experimental applications. It was determined that the data's values were adequate because their internal consistency coefficient was .98 and their item-total correlation values varied from .66 to .90 (Nunnally & Bernstein, 1994; Seçer, 2015, p. 58). The construct validity of the scale was then ascertained by gathering data from 211 teachers. After being moved to a computer environment, the gathered data was checked for missing data, outliers, normality, linearity, and multicollinearity before being prepared for analysis (Seçer, 2017; Pallant, 2013).

EFA was conducted using maximum likelihood and Promax rotation techniques to determine the latent structure of the scale. It was ensured that the eigenvalue of each factor was at least one and its contribution to the variance was at least five percent. In addition, in order for each item to be included in a single factor, the factor loading should be at least .30, and if it is included in more than one factor, the difference between the item factor loadings should be greater than .10 (Seçer, 2017).

To ascertain the scale's construct validity, first- and second-order CFA were performed. The criterion of  $>.90$  for NFI, TLI, IFI, and CFI,  $<.08$  for SRMR, and  $<3$  for  $\chi^2/sd$  were adopted in CFA, which used multiple fit indices (Kline, 2005; Büyüköztürk, 2011; Seçer, 2017). Ultimately, the dependability of the scale was assessed by analyzing its Cronbach Alpha, McDonald's Omega, GLB, and AVE values. The analyses were conducted using R software (Version=4.3.0) and the semPlot, lavaan, paran, psych, car, semtools, stats, and semtools package programs.

**Findings:** Prior to the exploratory factor analysis, the data were deemed acceptable for factor analysis, with the Kaiser-Meyer-Olkin value being .97 and the Barlett's test  $\chi^2$  value being 8484.994 ( $p<.001$ ). A 26-item scale form was produced after two items that were discovered to overlap and seven items that failed to achieve the cut-off score requirement of 0.50 were eliminated from the scale during the EFA analysis. As a result of the Scree Plot graph, Horn's Parallel Analysis and Very Simple Structure analyses, it was seen that there were two factors in the scale and the item factor loadings ranged between 0.58 and 0.94. Furthermore, it was shown that the scale explained 70% of the variation, with the Competency sub-dimension (containing of 12 items) accounting for 37% and the Application sub-dimension (consisting of 14 items) for 34% of the variance. The correlation between the sub-dimensions was .79, and there was no multicollinearity issue in the scale ( $p < 0.01$ ), according to the correlation analysis done to assess the multicollinearity problem (Tabachnick & Fidell, 2007).

According to the findings of the first level CFA conducted to evaluate the construct validity of the scale, the fit values meet the criteria and are sufficient ( $\chi^2 (830.148/295)= 2.814$ , CFI=.913, TLI=.905, IFI=.914, SRMR= 0.04) (Gürbüz, 2021). It was observed that the factor structure of the scale showed satisfactory fit (Kline, 2005; Seçer, 2017). The second level CFA findings also show that the fit values of the scale are sufficient and meet the required standards ( $\chi^2 (830.148/295)=2.814$ , CFI=.913, TLI=.905, IFI=.914, SRMR=0.04) (Gürbüz, 2021).

In reference to the scale's reliability criteria, it was found that the GLB coefficient was above the acceptable level, the AVE coefficient values were acceptable because they were above 0.5, the Cronbach Alpha internal consistency coefficient was .97, and the McDonald Omega coefficient's total and hierarchical values ranged between 0.85 and 0.98.

**Conclusion and Discussion:** The 5-point Likert scale (1: Never; 5: Always) was found to have a two-factor structure with 26 items and explained 70% of the total variation. With a maximum score of 130 and a minimum score of 26, items 1-12

Alternatif ölçme ve değerlendirme tekniklerine yönelik öz-yeterlik algısı ölçeği: ...

make up the Competence sub-dimension and items 13-26 make up the Application sub-dimension. Finally, Cronbach's Alpha, McDonald's Omega (Total), McDonald's Omega (Hierarchical), GLB and AVE coefficient values showed that the reliability of the scale was at an acceptable level.

The significance of alternative assessment and evaluation methods is better understood when taking into account their contribution to the teaching process. However, it is claimed that teacher competencies are crucial for the successful application of modern assessment techniques in the classroom (Kutlu, 2007).

In the literature, in addition to a study aiming to measure teachers' competencies in implementing, coping with difficulties and resource utilization regarding alternative assessment and evaluation approaches, there are also scales that do not have comprehensive validity and reliability analyses (Şanlı & Pınar, 2017; Buldur, 2009). However, it is seen that the scale created within the scope of the study differs in terms of centering alternative measurement and evaluation methods and meets the needs of researchers in this field.

### **Çıkar Çatışması Bildirimi**

Bu makalenin araştırılması, yazarlığı ve/veya yayınlanmasına ilişkin herhangi bir potansiyel çıkar çatışması bulunmamaktadır.

### **Finansman Bilgileri**

Bu makalenin araştırılması, yazarlığı ve/veya yayınlanması için herhangi bir finansal destek alınmamıştır.

### **Yapay Zekâ Kullanımı Bildirimi**

Bu makalenin araştırılması, yazarlığı ve / veya yayınlanması için herhangi bir yapay zekâ aracından faydalanılmamıştır.