

Teacher Self Efficacy Scale for the Language of Mathematics

RECOMMENDED CITATION

memjavad (2025). *Teacher Self Efficacy Scale for the Language of Mathematics*. Turkish Psychological Scales. Retrieved from <https://tr-scales.arabpsychology.com/?p=31400>

Özet

Matematik Dili Öğretmen Öz Yeterlik Ölçeği (MDÖYÖY), matematik öğretmen adaylarının, matematiksel sembolleri, terminolojiyi ve gösterimleri öğretme becerilerine dair algıladıkları yeterlilik düzeylerini ölçmek amacıyla Kabael ve Yayan (2017) tarafından geliştirilmiş uyarlama bir araçtır. Ölçek, özellikle **öz yeterlik** inancının matematiksel iletişim bağlamındaki rolünü incelemek üzere tasarlanmıştır.

Kapsamlı geçerlik ve güvenirlik çalmaları sonrasında, bağlamda 28 maddeden oluşan taslak form, madde yanıt analizi ve **açıklayıcı faktör analizi** (AFA) sonuçlarına dayanarak revize edilmiş ve 17 maddeden oluşan, üç faktörlü nihai yapı oluşturulmuştur.

Anahtar Kelimeler

Öz yeterlik, matematik dili, öğretmen adayları, matematik eğitimi, ölçek uyarlama, matematiksel iletişim.

Yazarlar

Tangül Kabael, Büra Yayan.

Amaç

Ölçeğin temel amacı, ortaokul matematik öğretmen adaylarının matematiğin sembolik ve kavramsal dilini öğretme konusundaki algılanan **öz yeterlik** düzeylerini güvenilir ve geçerli bir şekilde tespit etmektir. Araştırmacılar, bu ölçeği kullanarak öğretmen adaylarının öz değerlendirme süreçlerinin, matematik dili öğretimine dair öz yeterlikleri üzerindeki etkisini incelemeyi hedeflemiştir.

Bu araç, öğretmen yetiştirme programlarında matematiksel dilin öğretimine ayrılan pedagojik içeriğin etkinliğini değerlendirmek ve öğretmen adaylarının profesyonel gelişim ihtiyaçlarını spesifik olarak bu alanda belirlemek için kritik bir araç sağlamaktadır.

Yapı

Ölçek, **Albert Bandura**'nın sosyal bilişsel teorisine dayanan öz yeterlik yapısını ölçmektedir. Öz yeterlik, bireyin belirli bir alandaki görevleri başarıyla yerine getirme kapasitesine olan inancını ifade eder. MDÖYÖY, bu inancın matematik dili öğretimine özgü üç farklı boyutta ele alınır:

Matematik Dilinin Öğretimi (Sembol ve kavramlar açıklama yeterliliği).

Belirli Matematik Dilini Kullanma (Matematiksel sembolleri okuma ve yazma becerisi).

Genel Matematik Dilini Kullanma (Matematiksel fikirleri ifade etmede dili kullanma yetkinli?i).

Geçerlik

Ölçe?in geçerlik çal??malar? iki a?amada yürütülmü?tür. İlk a?amada, 28 maddelik taslak formun **içerik geçerli?i** sa?lanm??t?r. Bu süreçte, iki doçent ve matematik e?itimi alan?nda doktora e?itimi gören iki ö?renci olmak üzere dört ki?ilik uzman grubu görev alm??t?r. Uzmanlar, her bir maddenin alaka düzeyini, netli?ini, basitli?ini ve belirsizli?ini de?erlendirmi?lerdir. Uzmanlardan gelen öneriler do?rultusunda taslak form revize edilmi?tir.

?kinci a?amada ise yap? geçerli?ini incelemek amac?yla revize edilmi? ölçek, 2011-2012 e?itim-ö?retim y?? güz döneminde e?itim alan 151 ortaokul matematik ö?retmen aday?na uygulanm??t?r. Uygulama sonras?nda yap?lan madde yan?t analizi ve **aç?klay?c? faktör analizi** (AFA) sonuçlar?, ölçe?in teorik olarak beklenen üç faktörlü yap?s?n? destekleyerek 17 maddelik nihai formun yap? geçerli?ini kan?tlam??t?r.

Güvenirlik

Ölçe?in güvenilirli?i, ö?retmen adaylar?n?n öz yeterlik puanlar?n?n öz de?erlendirme sürecinin etkisiyle de?i?ip de?i?medi?ini incelemek üzere ön test ve son test puanlar?n?n e?le?tirilmis t-testi kullan?larak analiz edilmesiyle belirlenmi?tir. Bu analiz, ölçe?in ölçüm tutarlılı??n? (güvenirli?ini) dolayl? yoldan kontrol etmi?tir.

E?le?tirilmis örneklem t-testi sonuçlar?, ö?retmen adaylar?n?n genel öz yeterlik puanlar? ile üç faktörün ayr? ayr? puanlar? aras?nda istatistiksel olarak anlaml? bir fark olmadı??n? göstermi?tir (Örne?in: Genel Puanlar $t = -.36$, $p > .001$; TLoM $t = .00$, $p > .001$). Bu bulgular, matematik ö?retmen adaylar?n?n matematik dili ö?retimine ili?kin **öz yeterlik** düzeylerinin, uygulanan öz de?erlendirme müdahalesi sonras?nda önemli bir de?i?im göstermedi?ini, dolay?s?yla ölçe?in istikrarl? ölçümler sa?ladı??n? i?aret etmektedir.

Faktör Analizi

Ölçek, aç?klay?c? faktör analizi (AFA) ve madde yan?t analizi sonuçlar?na göre üç faktörlü bir yap?ya sahiptir. Ba?langıçtaki 28 maddelik havuz, bu analizler sonucunda 17 maddeye indirilmi?tir. Üç faktör, matematik dilinin ö?retimi yeterlili?inin farklı boyutlar?n? temsil etmektedir:

Matematik Dilinin Ö?retimi (8 madde): Ö?retme becerilerine odaklan?r.

Belirli Matematik Dilini Kullanma (5 madde): Spesifik sembolik okuma ve yazma becerilerine odaklan?r.

Genel Matematik Dilini Kullanma (4 madde): Matematiksel fikirleri genel olarak ifade etme becerisine odaklan?r.

Araç

Test Type: Uyarlama Ölçeği (Adaptasyon)

Format: 4'lü **Likert** Tipi Derecelendirme ile Öz Bildirim Ölçeği

Language Available: Türkçe

Population Group: Ortaokul Matematik Öğretmen Adayları

Age Group: Üniversite Öğrencileri (Genç Yetkinler)

Population Details: 2011-2012 eğitim-öğretim yılı güz döneminde eğitim alan toplam 151 öğretmen adayları. Örneklemin %7,9'u üçüncü dönem, %50'si beşinci dönem ve %41,1'i yine beşinci dönem öğrencilerinden oluşmaktaydı.

Test Methodology: Ölçek, katılımcıların matematik dili öğretimindeki yeterlik algılarının 4 kademeli bir Likert formatında değerlendirilmelerini gerektirir.

Anahtar Kelimeler

Öğretmen yeterliği, matematiksel iletişim, sembolik dil, **eğitim psikolojisi**, öz yeterlik inançları.

Yazarlar

Author ORCID Identifier: Belirtilmemiştir.

Affiliation Email addresses: tuygur@anadolu.edu.tr

Correspondence Address: Belirtilmemiştir.

İzinler, Ücret ve Test Yılı

Ölçek, 2017 yılında Kabael ve Yayan tarafından yayımlanan akademik makale kapsamında sunulmuştur. Veri toplama 2011-2012 eğitim-öğretim yılında gerçekleştirilmiştir. Ölçeğin kullanımı ve izinleri için sorumlu yazar Tangül Kabael ile iletişime geçilmesi önerilmektedir (tuygur@anadolu.edu.tr).

Makalenin tam metnine Dergipark üzerinden erişilebilir: dergipark.gov.tr

Ölçeğin orijinal PDF dokümanı aşağıdaki bağlantıdan indirilebilir: teacher-self-efficacy-scale-for-the-language-of-mathematics-toad.pdf

Kaynaklar

Kabael, T. ve Yayan, B. (2017). Effect of self-evaluation on pre-service mathematics teachers' self-efficacy in language of mathematics. *Anadolu Journal of Educational Sciences International*, 7(1), 1-34 .

Matematik Dili Ö?retmen Öz Yeterlik Ölçe?i Maddeleri

Matematik dilinin ö?retimi(8 madde): Matematiksel sembolleri ö?retirken sembolleri farklı şekillerde açıklayabilirim

Belirli matematik dilini kullanma (5 madde): Matematiksel sembolleri okuyabilir ve yazabilirim"

Genel matematik dilini kullanma(4 madde): Matematik dilini matematiksel fikirleri ifade etmede kullanabiliyorum