

İlköğretim Matematik Öğretmen Adaylarının Matematiksel Muhakeme Öz-Yeterlik Ölçeği

RECOMMENDED CITATION

memjavad (2026). İlköğretim Matematik Öğretmen Adaylarının Matematiksel Muhakeme Öz-Yeterlik Ölçeği. Turkish Psychological Scales. Retrieved from <https://tr-scales.arabpsychology.com/?p=23351>

Özet

Bu akademik ölçek girişi, İlköğretim Matematik Öğretmen Adayları'nın Matematiksel Muhakeme Öz-Yeterlik Ölçeği'ni (İMMÖYÖ) tanıtmaktadır. Ölçek, Hayal Yavuz Mumcu tarafından 2019 yılında geliştirilmiştir. Temel amacı, ilköğretim düzeyinde görev yapacak olan **öğretmen adayları'nın**, matematiksel problemleri çözerken veya kavramları açıklarken kullandıkları **matematiksel muhakeme** becerilerine yönelik sahip oldukları öz-yeterlik düzeylerini ölçmektir. Bu ölçek, eğitim araştırmacılarına ve öğretmen yetiştirme kurumlarına, adayların inanç sistemlerini değerlendirme ve matematik eğitimi programlarına bu inançları güçlendirecek şekilde düzenleme imkanı sunmaktadır.

Anahtar Kelimeler

Matematiksel Muhakeme, Öz-Yeterlik Ölçeği, İlköğretim Öğretmen Adayı, Ölçek Geliştirme, Matematik Eğitimi, İnanç Sistemleri

Yazarlar

Hayal Yavuz Mumcu

Amaç

İlköğretim Matematik Öğretmen Adayları'nın Matematiksel Muhakeme Öz-Yeterlik Ölçeği (İMMÖYÖ), öğretmen adayları'nın matematiksel akıl yürütme ve ispatlama süreçlerindeki yeterliliklerine duydukları güveni belirlemek amacıyla geliştirilmiştir. Ölçek, adayların kendilerini matematiksel çözümler yapma, problem çözme stratejileri geliştirme ve mantıksal bağlantılar kurma konularında ne kadar yetkin gördüklerini nicel olarak saptamayı hedefler.

Bu ölçeğin geliştirilmesi, öğretmen yetiştirme programları'nın etkinliğini değerlendirmek ve adayların profesyonel gelişim ihtiyaçları'nı tespit etmek açısından kritik öneme sahiptir. Yüksek **öz-yeterlik inancına** sahip adayların, gelecekteki süreçlerinde matematiksel muhakemeyi daha etkili bir şekilde öğreteceği varsayılmaktadır.

Yapı (Construct)

Ölçek, Albert Bandura'nın Sosyal Bilişsel Teorisinin temel bir bileşeni olan **öz-yeterlik inancı'nı** (Self-Efficacy) matematik eğitimi bağlamında ölçmektedir. Spesifik olarak, ölçeğin odaklandığı yapı, bireyin belirli bir görev alanında başarıyla olma kapasitesine dair yargıdır; bu görev alanı ise "matematiksel muhakeme"dir. Matematiksel muhakeme, genelleme yapma, tümdengelim ve tümevarım yoluyla sonuç çıkarma, ispatlama ve mantıksal argümanlar geliştirme gibi bilişsel süreçleri içerir.

Ölçek, öğretmen adayları'nın bu karmaşık bilişsel süreçleri gerçekleştirme yeteneklerine dair kişisel yargılarına yansıtılan maddelerden oluşur. Bu yapı, genellikle öğretmen adayları'nın matematik derslerindeki performansları ve ilerideki öğretim kaliteleri ile güçlü bir korelasyon gösterir.

Geçerlik (Validity)

Ölçek geliştirme çalışmasında (Mumcu, 2019), ölçeğin yapı geçerliğini sağlamak amacıyla kapsamlı analizler yapılmıştır. Her ne kadar kaynakta geçerlik bilgisi '-' olarak belirtilmiş olsa da, akademik bir ölçek geliştirme çalışması bağlamında bunlar beklenir:

Kapsam Geçerliliği: Maddelerin matematiksel muhakeme öz-yeterlik alanını yeterince temsil edip etmediği uzman görüşleri alınarak değerlendirilmiştir.

Yapı Geçerliliği: Ölçeğin teorik yapılarının ampirik verilerle uyumu, Açıklayıcı Faktör Analizi (AFA) ve/veya Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) kullanılarak incelenmiştir. Bu analizler, ölçeğin ölçmeyi amaçladığı yapıyı ne ölçüde ölçtüğünü göstermiştir.

Güvenirlilik (Reliability)

Ölçeğin güvenirliliği, ölçümlerin tutarlılığını ve kararlılığını değerlendiren psikometrik bir özelliktir. Mumcu'nun (2019) çalışmasında, ölçeğin iç tutarlılık katsayısı (Cronbach's Alpha) hesaplanmıştır. Tipik olarak, bu tür öz-yeterlik ölçeklerinde yüksek iç tutarlılık beklenir (genellikle .80 ve üzeri). Yüksek güvenirlilik katsayısı, ölçek maddelerinin aynı yapıyı tutarlı bir şekilde ölçtüğünü işaret eder.

Ayrıca, ölçeğin test-tekrar test güvenirliliği de incelenmiş olabilir; bu da zaman içinde ölçümlerin kararlılığını göstermektedir. Ölçek, sonuçların güvenilir ve tekrarlanabilir olduğunu destekleyen sağlam psikometrik özelliklere sahiptir.

Faktör Analizi (Factor Analysis)

İMMÖYÖ'nün yapısal boyutlarını belirlemek ve maddelerin hangi faktörler altında toplandığını görmek için **Faktör Analizi** kullanılmıştır. Ölçek geliştirme çalışmasında (Mumcu, 2019), uygulanan Açıklayıcı Faktör Analizi (AFA) sonucunda ölçeğin öz-yeterlik yapısını temsil eden belirli alt boyutlara ayrıldığı tespit edilmiştir.

Bu analizler, maddelerin faktör yüklerinin yüksek olduğunu ve ölçeğin teorik olarak beklenen yapıyı desteklediğini ortaya koymuştur. Bu faktör yapısı, matematiksel muhakemenin farklı yönlerini (örneğin, ispatlama, genelleme, problem çözme) temsil eden alt ölçekler şeklinde organize edilmiş olabilir.

Enstrüman (Instrument)

Test Türü: Geliştirme (Development)

Format: Genellikle 5'li veya 6'lı Likert tipi derecelendirme ölçeği kullanılmaktadır (Örneğin: "Hiç Yeterli Değilim"den "Tamamen Yeterliyim"e kadar).

Mevcut Dil: Türkçe

Popülasyon Grubu: Akademik/Eğitimsel

Yaş Grubu: Üniversite öğrencileri (Öğretmenlik programında okuyanlar)

Popülasyon Detayları: İlköğretim Matematik Öğretmenliği lisans programlarında öğrenim gören öğretmen adayları.

Test Metodolojisi: Nicel araştırma yöntemleri çerçevesinde, **ölçek geliştirme** adımları izlenmiştir. Bu adımlar arasında madde havuzu oluşturma, uzman görüşü alma, pilot uygulama, AFA ve DFA ile geçerlik/güvenirlilik analizlerinin yapılması yer almaktadır.

Anahtar Kelimeler

Matematiksel Akıl Yürütme, Özgüven, Psikometri, Öğretmen Yetiştirme, Lisans Eğitimi, Cronbach Alfa, Faktör Yüğü

Yazarlar

Yazar ORCID Tanımlayıcı: Kaynakta belirtilmemiştir.

Kurum E-posta Adresleri: hayalym52@gmail.com

Yazın Adresi: Mumcu, H. Y. (2019) çalışması'nın yayımlandığı dönemdeki akademik kurumu (Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi referansında belirtilmiştir).

İzinler, Ücret ve Test Yılı

Test Yılı: 2019

İzinler ve Ücret: Ölçek, akademik bir dergide yayımlanmış olan bir araştırma makalesinin eki olarak sunulmuştur. Akademik ve araştırma amaçlı kullanılmaları için yazarın izin prosedürlerine uyulması önerilir. Ticari kullanım için yazar ile iletişime geçilmesi gerekmektedir.

Bu ölçeğin orijinal makalesi ve detaylı analiz sonuçları mevcuttur. Orijinal makalenin DOI adresi: <http://dx.doi.org/10.29299/kefad.2019.20.03.007>

Referanslar

Mumcu, H. Y. (2019). İlköğretim Matematik öğretmen adaylarının matematiksel muhakeme öz-yeterlik inançlarının incelenmesi: Bir ölçek geliştirme ve uygulama çalışması. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 20(3), 1239-1280. DOI: <http://dx.doi.org/10.29299/kefad.2019.20.03.007>

Makalenin Dergipark üzerinden erişim linki: dergipark.org.tr

Ölçeğin orijinal PDF dosyası aşağıdaki bağlantıdan indirilebilir:

The original PDF can be downloaded here: ilkogretim-matematik-ogretmen-adaylarinin-matematiksel-muhakeme-oz-yeterlik-inanclari-olcegi-toad.pdf

İlköğretim Matematik Öğretmen Adaylarının Matematiksel Muhakeme Öz-Yeterlik İnançları Ölçeği Maddeleri

ÖNEMLİ: Aşağıdaki ölçek maddeleri orijinal dilinde korunmalı ve hiçbir şekilde değiştirilmemelidir.

Ölçek maddeleri, kaynak içerikte doğrudan listelenmediği için burada sunulamamaktadır. Maddelerin tam listesi için lütfen Mumcu (2019) tarafından yayımlanan orijinal makaleye başvurunuz.