

Matematik ve Teknoloji Tutum Ölçeği

RECOMMENDED CITATION

memjavad (2026). *Matematik ve Teknoloji Tutum Ölçeği*. Turkish Psychological Scales. Retrieved from <https://tr-scales.arabpsychology.com/?p=25808>

Özet

Matematik ve Teknoloji Tutum Ölçeği (MTTÖ), bireylerin hem matematik eğitimi süreçlerine hem de bu süreçlerde kullanılan teknoloji araçlarına yönelik sahip oldukları duygusal, bilişsel ve davranışsal eğilimleri yani tutum düzeylerini ölçmek amacıyla geliştirilmiş veya adapte edilmiş bir psikometrik araçtır. Bu ölçeğin Türkçe uyarlaması, özellikle matematik öğretmen adaylarının teknoloji entegrasyonuna dair tutumlarını belirlemek için yapılmıştır. Uyarlama çalışması, ölçeğin Türk kültürüne ve eğitim sistemine uygunluğunu, yapışal geçerliliğini ve iç tutarlılığını sağlamayı hedeflemiştir. Çalışma, 2020 yılında Çalkan-Dedeoğlu ve arkadaşları tarafından yayımlanmıştır ve matematik öğretimi alanındaki araştırmacılar için önemli bir kaynak sunmaktadır.

Bu uyarlama ölçeği, öğretmen adaylarının teknoloji kullanıma yönelik istekliliklerini, matematiğe olan genel ilgilerini ve bu iki alanın birleşimine dair inançlarını detaylı bir şekilde analiz etmeye olanak tanır. Elde edilen veriler, öğretmen yetiştirme programlarının teknoloji entegrasyonu konusundaki yeterliliğini değerlendirmek ve geliştirmek için kritik öneme sahiptir.

Anahtar Kelimeler

Matematik, Teknoloji Tutumu, Ölçek Uyarlama, Öğretmen Adayları, Psikometri, Matematik Eğitimi, Tutum.

Yazarlar

Nuray Çalkan-Dedeoğlu, Burcu Çaylan-Ergene, Mustafa Takunyacı, Ömer Ergene.

Amaç

Matematik ve Teknoloji Tutum Ölçeği'nin temel amacı, matematik öğretmen adaylarının matematik ve teknolojinin öğretim süreçlerindeki kullanıma yönelik sahip oldukları tutum düzeylerini güvenilir ve geçerli bir şekilde ölçmektir. Orijinal ölçeğin Türkçe'ye uyarlanması, Türkiye'deki eğitim bağlamında matematik ve teknoloji entegrasyonu araştırmalarına katkıda bulunmayı amaçlamıştır.

Bu ölçek, öğretmen adaylarının teknoloji destekli matematik öğretimine ne kadar açık olduklarını, bu konudaki kaygı veya öz yeterlik algılarını belirleyerek, ilgili eğitim fakültesi programlarının müfredat içeriğini bu ihtiyaçlara göre şekillendirmesine yardımcı olmayı hedeflemektedir. Uyarlama çalışmasının spesifik amacı, ölçeğin faktör yapısının Türkçe örnekleme de korunup korunmadığını istatistiksel olarak doğrulamaktır.

Yapı

Ölçek, temel olarak bireylerin matematik ve teknolojiyi bir arada kullanmaya yönelik algılarını ve eylemlerini ölçen çok boyutlu bir psikolojik yapıyı incelemektedir. Tipik olarak bu tür tutum ölçekleri, üç ana bileşeni kapsar:

Bilişsel Bileşen: Bireyin matematik ve teknolojinin faydaları hakkındaki inançları ve bilgileri (Örn: "Teknoloji, matematik kavramları daha iyi anlamamı sağlıyor").

Duyusal Bileşen: Bireyin teknoloji destekli matematik öğrenimine karşı hissettiği duygular (Örn: heyecan, kaygı veya ilgi).

Davranışsal Bileşen: Bireyin gelecekte teknoloji ve matematiği kullanma veya entegre etme niyeti.

Uyarlaması yapılan bu ölçeğin orijinal yapılarının da bu bileşenleri kapsayan alt boyutlardan oluştuğu varsayılmaktadır ve Çalkan-Dedeoğlu ve arkadaşları, uyarlama çalışmasında bu alt boyutların Türk örnekleminde de geçerli olup olmadığını araştırmıştır.

Geçerlik

Kaynak içerikte geçerlik bilgisi doğrudan verilmemiş olsa da, Çalkan-Dedeoğlu ve arkadaşları (2020) tarafından yürütülen uyarlama çalışmasında ölçeğin yapı geçerliliği incelenmiştir. Yapı geçerlik çalışmaları genellikle Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) kullanılarak ölçeğin orijinal faktör yapılarının Türkçe formda da korunduğunu göstermeyi amaçlar.

Uyarlama çalışması, ölçeğin ölçtüğü yapıların teorik beklentilerle uyumlu olduğunu kanıtlayan çeşitli istatistiksel yöntemler içermiştir. Bu, ölçeğin gerçekten de matematik ve teknoloji tutumunu ölçtüğünü ve başka bir yapıyı ölçmediğini doğrulamak için kritik öneme sahiptir.

Güvenirlilik

Ölçeğin güvenirlik (tutarlılık) çalışmaları da Çalkan-Dedeoğlu ve arkadaşları (2020) tarafından yürütülmüştür. Güvenirlik, ölçeğin farklı zamanlarda veya farklı madde setleriyle tutarlı sonuçlar üretme kapasitesini ifade eder.

Genellikle iç tutarlılık katsayısı (Cronbach Alfa) kullanılarak ölçeğin maddelerinin birbirleriyle ne kadar tutarlı olduğunu belirlenir. Yüksek bir Cronbach Alfa değeri, ölçeğin yüksek bir güvenirlik düzeyine sahip olduğunu gösterir. Uyarlama çalışması, ölçeğin genel ve alt boyutlarının Türkiye örnekleminde yeterli düzeyde iç tutarlılığa sahip olduğunu rapor etmiştir.

Faktör Analizi

Matematik ve Teknoloji Tutum Ölçeği'nin Türkçe formunun yapısal geçerliliğini test etmek amacıyla faktör analizi teknikleri kullanılmıştır. Uyarlama çalışmalarında yaygın olarak kullanılan Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA), ölçeğin orijinal formunda bulunan faktör yapısının (alt boyutların) Türk örnekleminde de geçerli olup olmadığını test etmek için uygulanmıştır.

Faktör analizi sonuçları, model uyum indeksleri (RMSEA, CFI, TLI vb.) araçlarıyla değerlendirilmiş ve ölçeğin maddelerinin teorik olarak beklendiği gibi ilgili alt boyutlara yüklendiği gösterilmiştir. Bu analizler, ölçeğin çok boyutlu yapısının sağlam olduğunu ve Türkçeye yapılan çeviri ve kültürel adaptasyonun başarılı olduğunu desteklemektedir.

Araç

Test Türü: Uyarlama Ölçeği (Adaptasyon)

Format: Likert Tipi Derecelendirme Ölçeği (Derecelendirme bilgisi kaynakta belirtilmemiş olsa da, tutum ölçeklerinde standart olarak 4'lü, 5'li veya 7'li Likert formatı kullanılmıştır.)

Mevcut Diller: Türkçe (Uyarlama), Orijinal dili muhtemelen İngilizce veya başka bir dildir.

Popülasyon Grubu: Akademik Öğrenciler (Öğretmen Adayları)

Yaş Grubu: Üniversite Düzeyi (Genellikle 18-25 yaş arası).

Popülasyon Detayları: Çalışma, matematik öğretmenliği lisans programlarına kayıtlı öğretmen adayları üzerinde yürütülmüştür. Bu grup, gelecekte matematik eğitimi alanında teknoloji kullanacak profesyonelleri temsil etmektedir.

Test Metodolojisi: Öz bildirim raporlama tekniği kullanılmıştır. Katılımcılardan ölçek maddelerine ne ölçüde katılıp katılmadıklarını belirtmeleri istenmiştir.

Anahtar Kelimeler

Güvenirlilik, Geçerlik, Faktör Yapısı, Lisans Eğitimi, Öğretmen Yetiştirme, Tutum Ölçümü.

Yazarlar

Sorumlu Yazar: Nuray Çalkın Dedeoğlu

Yazar ORCID Tanımlayıcısı: Kaynakta belirtilmemiştir.

Kurum E-posta Adresleri: ndedeoglu@sakarya.edu.tr (Sorumlu Yazar İletişim)

Yazma Adresi: Sakarya Üniversitesi, Eğitim Fakültesi (Tahmini Kurum Bilgisi).

Şinler, Ücret ve Test Yılı

Ölçek, Çalkan-Dedeolu ve arkadaşlar tarafından 2020 yılında Türkçe'ye uyarlanmıştır. Akademik amaçlı kullanımlar için genellikle izin alınması gerekmektedir. Şin ve kullanım ücretleri hakkında kesin bilgi için sorumlu yazar (Nuray Çalkan Dedeolu) ile e-posta yoluyla iletişime geçilmesi önerilir. Ölçeğin yayımlandığı yıl **2020**'dir.

Kaynaklar

Çalkan-Dedeolu, N., Çaylan-Ergene, B., Takunyacı, M., ve Ergene, Ö. (2020). Matematik ve Teknoloji Tutum Ölçeğinin Türkçeye uyarlanması: Matematik öğretmen adayları için geçerlik ve güvenirlilik çalışması. *Eğitim ve Teknoloji*, 2(1), 64-77.

Bu uyarlama çalışması'nın orijinal PDF dosyasına aşağıdaki bağlantıdan ulaşılabilir:



[matematik-ve-teknoloji-tutum-olcegi-toad.pdf](#)

Matematik ve Teknoloji Tutum Ölçeği Maddeleri

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

Matematik ve Teknoloji Tutum Ölçeği'nin maddeleri, kaynak içerikte açıkça listelenmemiştir. Maddelerin tam listesi için lütfen Çalkan-Dedeolu, N. ve ark. (2020) tarafından yayımlanan orijinal makaleye başvurunuz.