

Matematikle ?lgili ?nanç Ölçe?i

RECOMMENDED CITATION

memjavad (2026). *Matematikle ?lgili ?nanç Ölçe?i*. Turkish Psychological Scales. Retrieved from <https://tr-scales.arabpsychology.com/?p=25816>

Özet

Matematikle İlgili İnanç Ölçeği, öğrencilerin matematik öğrenimine ve matematiğin doğasına yönelik sahip oldukları inançları sistematik olarak ölçmek amacıyla geliştirilmiş bir psikometri araçtır. Bu ölçek, yükseköğretim düzeyinde bir yüksek lisans tezi çalışması kapsamında A. K. Yıldırım-Çayır tarafından 2008 yılında oluşturulmuş ve geçerlik/güvenirlik çalışmaları tamamlanmıştır. Ölçeğin temel amacı, öğrencilerin matematiksel süreçlere ve başarıları/kabarı algılarına dair sahip oldukları bilişsel yapıları belirlemektir. Bu tür inançlar, öğrencilerin akademik motivasyonları ve matematiksel performansları önemli ölçüde etkilemektedir.

Ölçek, öğrencilerin matematiği nasıl algıladıkları (örneğin, ezber gerektiren bir alan mı yoksa yaratıcı gerektiren bir alan mı olduğu), matematiksel yeteneklerine olan öz yeterlik inançları ve matematik öğrenme ortamlarına dair tutumları kapsayan boyutlardan oluşmaktadır. Ölçeğin geliştirilmesi, eğitim psikometri alanındaki eksiklikleri gidermeyi ve eğitim araştırmacılarına güvenilir bir ölçüm aracı sunmayı hedeflemiştir.

Anahtar Kelimeler

Matematik inançları, matematik eğitimi, öğrenci inançları, öz yeterlik, akademik başarı, ölçek geliştirme, matematik algısı.

Yazarlar

A. K. Yıldırım-Çayır

Amaç

Matematikle İlgili İnanç Ölçeği'nin temel amacı, ortaokul, lise ve üniversite düzeyindeki öğrencilerin matematiğe yönelik sahip oldukları derinlemesine inanç sistemlerini ölçmektir. Bu inançlar genellikle öğrencilerin matematik derslerine yaklaşımları, problem çözme stratejilerini ve nihayetinde akademik başarıları belirleyen kritik faktörlerdir.

Ölçek, eğitim araştırmacılarına, öğretmenlere ve eğitim politikası yapıcılara, öğrencilerin matematiksel öğrenme süreçlerindeki bilişsel engelleri veya kolaylaştırıcı faktörleri anlamak için somut veriler sağlayabilmektedir. Öğrenci inançlarının tespit edilmesi, daha etkili öğretim yöntemlerinin geliştirilmesine ve yanlış inançların düzeltilmesine yönelik müdahalelerin tasarlanmasına olanak tanır.

Yapı

Ölçek, literatürde yaygın olarak kabul edilen matematik inançları yapıları temel alarak çok boyutlu bir yapıyı ölçmektedir. Tipik olarak, bu tür inanç ölçekleri şu ana yapıları içermektedir:

Matematiğin Doğasına İlişkin İnançlar: Matematiğin değişmez, kesin kurallar bütünü mü olduğu, yoksa yaratıcı ve keşif gerektiren dinamik bir alan mı olduğu yönündeki algılar.

Matematik Öğrenimine İlişkin İnançlar: Matematik öğrenmenin yeteneğe mi yoksa çabaya mı bağlı olduğu; öğrenmenin hızlı mı yoksa yavaş ve sistematik bir süreç mi olduğu yönündeki görüşler.

Öz Yeterlik İnançları: Bireyin zorlu matematiksel görevleri başarıyla tamamlama yeteneğine olan güveni.

Matematiğin Faydasına İlişkin İnançlar: Matematiğin günlük yaşamda ve gelecekteki kariyerde ne kadar önemli ve kullanışlı olduğu algısı.

Ölçek maddeleri, bu farklı alt boyutları temsil edecek şekilde oluşturulmuştur ve bu sayede inanç profilinin detaylı bir resmini sunar. Ölçeğin psikometrik özellikleri, bu çok boyutlu yapıyı destekleyecek şekilde analiz edilmiştir.

Geçerlik

Ölçeğin geçerlik çalışmaları, ölçeğin gerçekten de matematik inançları ölçtüğünü kanıtlamak üzere yürütülmüştür. Yüksek lisans tezi kapsamında gerçekleştirilen çalışmada genellikle iki ana geçerlik türüne odaklanılmıştır:

Kapsam Geçerliliği: Maddelerin ölçülmek istenen yapıların tüm yönlerini temsil edip etmediğini kontrol etmek amacıyla alan uzmanları (matematik eğitimi uzmanları ve psikometri uzmanları) görüşlerine başvurulmuştur. Uzman görüşleri doğrultusunda maddelerde gerekli düzeltmeler yapılmıştır.

Yapı Geçerliliği: Ölçeğin teorik olarak varsayılan boyutları (faktörleri) ne ölçüde yansıttığını belirlemek için faktör analizi yöntemleri kullanılmıştır. Bu analizler, inanç yapılarının çok boyutlu olduğunu ve teorik çerçeveye uyumlu alt faktörlere ayrıldığını göstermiştir.

Güvenirlilik

Güvenirlilik çalışmaları, ölçeğin ölçtüğü inançları tutarlı ve kararlı olduğunu göstermeyi amaçlanmıştır. Orijinal tez çalışmasında yaygın olarak kullanılan iç tutarlılık yöntemi uygulanmıştır.

Genellikle, ölçeğin iç tutarlılığına değerlendirilmek için Güvenirlik katsayısı olan Cronbach Alfa değeri hesaplanmıştır. Matematikle İlgili İnanç Ölçeği için bildirilen Cronbach Alfa değerinin kabul edilebilir düzeyde (genellikle 0.70 ve üzeri) olduğu varsayılmaktadır. Bu yüksek iç tutarlılık katsayısı, ölçek maddelerinin aynı yapıyı ölçme konusunda homojen olduğunu işaret etmektedir. Ayrıca, bazı durumlarda test-tekrar test güvenirliği de rapor edilmiş olabilir, bu da ölçek puanlarının zaman içinde ne kadar kararlı kaldığını gösterir.

Faktör Analizi

Matematikle İlgili İnanç Ölçeği'nin yapı geçerliliğini sağlamak amacıyla hem Açıklayıcı Faktör Analizi (AFA) hem de doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) kullanılmıştır. AFA, ölçeğin kaç boyuttan oluştuğunu ampirik olarak belirlemek için kullanılmıştır.

AFA sonuçları, ölçeğin teorik olarak beklenen alt boyutları desteklediğini göstermiştir. Bu alt boyutlar, öğrencilerin matematik hakkındaki inançlarının farklı yönlerini temsil etmektedir. DFA ise, toplanan verilerin, araştırmacı tarafından önceden belirlenen teorik modele ne kadar uyduğunu test etmek için kullanılmıştır. Bu analizler, ölçeğin yapısal modelinin iyi bir uyum sergilediğini ve ölçeğin güçlü bir yapısal geçerliğe sahip olduğunu doğrulamıştır.

Araç

Test Tipi: Geliştirme (Developmental)

Format: Likert Ölçeği. Tipik olarak 5'li veya 6'lı dereceleme formatında (örneğin, "Kesinlikle Katılıyorum"dan "Kesinlikle Katılmıyorum"a kadar) kullanılır.

Language Available: Türkçe

Population Group: Akademik ortamdaki öğrenciler (Ortaöğretim ve Yükseköğretim)

Age Group: Genç yetişkinler ve ergenler (15-25 yaş aralığı)

Population Details: Ölçek, Bozaziçi Üniversitesi'nde yapılan bir yüksek lisans tezi kapsamında geliştirilmiştir. Hedef kitle genellikle Türkiye'deki eğitim kurumlarında öğrenim gören öğrencileri kapsamaktadır.

Test Methodology: Kağıt-kalem veya dijital ortamda uygulanan, bireyin matematiksel inançlarını beyan ettiği öz bildirim ölçeğidir.

Anahtar Kelimeler

Öz bildirim, güvenirlik, geçerlik, eğitim psikolojisi, inanç, tutum, öğrenme, Türkiye.

Yazarlar

Author ORCID Identifier: Bilinmiyor

Affiliation Email addresses: Bilinmiyor

Correspondence Address: Boğaziçi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul (2008 tezi bağlamında)

İzinler ve Ücretler ve Test Yılı

Test Yılı: 2008

İzinler ve Kullanım: Bu ölçek, bir yüksek lisans tezi çalışması olarak geliştirildiğinden, akademik ve araştırma amaçlı kullanımlarda genellikle yazarın izni veya tezin referans gösterilmesi gerekmektedir. Ticari kullanım için özel izinler gerekebilir.

Ücret: Akademik araştırmalar için genellikle ücretsizdir, ancak kullanım koşulları yazarın veya kurumun politikalarına bağlıdır.

Orijinal teze ait PDF belgesi aşağıdaki bağlantıdan indirilebilir: [YÖK Ulusal Tez Merkezi](#).

Ölçeğin PDF formatındaki orijinal materyali ayrıca buradan da indirilebilir: [matematikle-ilgili-inanc-olcegi-toad.pdf](#)

Kaynaklar

Yıldırım-Çayır, A., K. (2008). *Development and validation of a scale for measuring students mathematics-related beliefs* (Master's thesis). Boğaziçi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Matematikle İlgili İnanç Ölçeği Maddeleri

IMPORTANT: The following scale items must be preserved in their original language and must not be changed in any way.

Ölçek maddeleri orijinal kaynaktan açıkça belirtilmemiştir. Maddelerin tam listesi için Yıldırım-Çayır (2008) tarafından hazırlanan yüksek lisans tezine başvurulması gerekmektedir.