STEM’e Yönelik Tutum Ölçe?i

RECOMMENDED CITATION

memjavad (2026). *STEM’e Yönelik Tutum Ölçe?i*. Turkish Psychological Scales. Retrieved from https://tr-scales.arabpsychology.com/?p=31161

ARABPSYCHOLOGY.COM

Özet

STEM'e Yönelik Tutum Ölçe?i, bireylerin bilim, teknoloji, mühendislik ve matematik alanlar?na kar?? sahip olduklar? tutumlar? ölçmek amac?yla geli?tirilmi? bir psikometrik araçt?r. Bu ölçek, H. Özcan ve E. Koca (2018) taraf?ndan Türkçeye **uyarlama** çal??mas?yla kazand?r?lm??t?r. Uyarlama çal??mas?, ölçe?in Türkçe konu?an popülasyonlar için geçerli ve güvenilir bir ölçüm arac? oldu?unu kan?tlamak üzere kapsaml? bir **geçerlik** ve güvenilirlik analizi içermektedir. Elde edilen istatistiksel sonuçlar, ölçe?in orijinal yap?s?n? korudu?unu ve mükemmel uyum indekslerine sahip oldu?unu göstermi?tir.

Anahtar Kelimeler

STEM, Tutum Ölçe?i, Psikometri, Uyarlama, **Do?rulay?c? Faktör Analizi**, Geçerlik, Güvenilirlik, E?itim Psikolojisi

Yazarlar

Hasan Özcan, Ece Koca

Amaç

STEM'e Yönelik Tutum Ölçe?i'nin temel amac?, bireylerin **STEM** alanlar?na (Fen, Teknoloji, Mühendislik ve Matematik) kar?? geli?tirdikleri olumlu veya olumsuz tutum düzeylerini belirlenmektir. Bu tutumlar, ö?rencilerin kariyer seçimlerini, derslere olan ilgilerini ve genel akademik ba?ar?lar?n? önemli ölçüde etkilemektedir.

Ölçe?in Türkçeye uyarlanmas?ndaki spesifik amaç ise, Türkiye'deki e?itim ara?t?rmac?lar? ve uygulay?c?lar? için, uluslararas? standartlarda kabul görmü? bir arac? geçerli ve güvenilir bir ?ekilde kullan?ma sunmakt?r. Bu sayede, Türkiye'deki e?itim sisteminde STEM e?itimi politikalar?n?n ve müfredatlar?n?n etkinli?i hakk?nda daha sa?lam verilere ula??lmas? hedeflenmi?tir.

Yap?

Ölçek, bireyin **STEM** alanlar?na yönelik duygusal (ilgi, heyecan), bili?sel (alg?lanan zorluk, önem) ve davran??sal e?ilimlerini kapsayan çok boyutlu bir yap?y? ölçmektedir. Tutum, genellikle bu alanlara yönelik alg?lanan de?eri, öz yeterli?i ve gelecekteki kariyer planlar?na etkisini içerir.

Uyarlama çal??mas?, orijinal ölçe?in faktör yap?s?n? korumay? amaçlam?? ve Do?rulay?c? Faktör Analizi (DFA) sonuçlar?yla bu yap?n?n Türk kültürüne ve diline uygunlu?unu kan?tlam??t?r. Ölçek, genellikle ö?rencilerin STEM konular?na ne kadar de?er verdiklerini, bu

ARABPSYCHOLOGY.COM

konularda kendilerini ne kadar yetkin hissettiklerini ve kariyerlerinde bu alanlar? ne ölçüde dü?ündüklerini de?erlendiren alt boyutlardan olu?maktad?r.

Geçerlik

Ölçe?in yap?sal geçerli?i, Do?rulay?c? Faktör Analizi (DFA) kullan?larak incelenmi?tir. Elde edilen uyum indeksleri, ölçe?in mükemmel bir modele sahip oldu?unu aç?kça göstermektedir.

RMSEA (Root Mean Square Error of Approximation) de?eri 0.05'e e?it bulunmu?tur, ki bu de?er literatürde mükemmel uyum için belirlenen kriterlere (Brown, 2006) tam olarak uymaktad?r.

NNFI (Non-Normed Fit Index), **CFI** (Comparative Fit Index) ve IFI (Incremental Fit Index) de?erlerinin 0.96'ya e?it olmas?, modelin veri ile uyumunun yüksek oldu?unu belirtmektedir. Ayr?ca RFI (Relative Fit Index) ve NFI (Normed Fit Index) de?erleri de 0.95 olarak rapor edilmi?tir (Byrne, 1998; Hu ve Bentler, 1999).

SRMR (Standardized Root Mean Square Residual) de?eri de 0.05 olarak hesaplanm??t?r, bu da modelin mükemmel uyumunu destekleyen bir di?er önemli bulgudur (Brown, 2006).

Uyarlanan ölçe?in uyum indekslerinin (CFI: 0.944, RMSEA: 0.046 ve SRMR: 0.052) orijinal ölçe?in rapor edilen de?erleriyle büyük benzerlik ta??mas?, Türkçeye çeviri ve adaptasyon sürecinin ba?ar?l? oldu?unu ve orijinal psikometrik özelliklerin korundu?unu kan?tlamaktad?r.

Güvenilirlik

Ölçe?in iç tutarl?l?k güvenilirli?i, **Cronbach Alpha** katsay?s? ile de?erlendirilmi?tir. Bu katsay?lar, tüm alt faktörler ve ölçe?in tamam? için ayr? ayr? hesaplanm??t?r.

Yap?lan analizler sonucunda, tüm faktörler için ve ölçe?in genelinde elde edilen **Cronbach Alpha** iç tutarl?l?k katsay?lar?n?n 0.70 ve üzerinde oldu?u tespit edilmi?tir. Bu bulgu, psikometrik standartlara göre (genellikle kabul edilebilir minimum de?er 0.70'tir) ölçe?in yüksek düzeyde bir iç tutarl?l??a sahip oldu?unu ve güvenilir bir ölçüm arac? olarak kullan?labilece?ini göstermektedir.

Faktör Analizi

STEM'e Yönelik Tutum Ölçe?i'nin faktör yap?s?n?n do?rulanmas? için **Do?rulay?c? Faktör Analizi** (DFA) kullan?lm??t?r. DFA, ölçek maddelerinin kuramsal olarak belirlenen faktörlere ne kadar iyi yüklendi?ini test eder.

Uyarlama çal??mas?nda, DFA sonuçlar?, orijinal ölçe?in çok boyutlu yap?s?n?n Türkçe versiyonunda da geçerli oldu?unu do?rulam??t?r. Yukar?da belirtilen mükemmel uyum indeksleri (RMSEA, CFI, NNFI, vb.) bu faktör yap?s?n?n güçlü ve teorik beklentilerle tutarl? oldu?unu

ARABPSYCHOLOGY.COM

desteklemektedir. Bu, ölçe?in farkl? kültürlerde bile ayn? temel psikolojik yap?y? ölçtü?ü anlam?na gelir.

Ölçme Arac?

Test Tipi: Uyarlama

Format: Likert Tipi Derecelendirme

Mevcut Diller: Türkçe (Uyarlanan Versiyon)

Popülasyon Grubu: E?itim Alan Ö?renciler

Ya? Grubu: Çal??man?n yap?ld??? örneklem detaylar?na ba?l? olarak genellikle ortaokul veya lise ö?rencileri (Detayl? bilgi için kaynak referansa bak?lmal?d?r).

Popülasyon Detaylar?: Özcan ve Koca (2018) çal??mas?, ölçe?in Türkçeye uyarlanmas? için uygun bir ö?renci örneklemi üzerinde gerçekle?tirilmi?tir.

Test Metodolojisi: Be?li Likert Tipi Derecelendirme (5 puanl? ölçek). Yan?t seçenekleri "Kesinlikle Kat?l?yorum (5)" ile "Kesinlikle Kat?lm?yorum (1)" aras?nda de?i?mektedir.

Anahtar Kelimeler

STEM tutumu, **Tutum ölçümü**, Psikometri, E?itim ara?t?rmalar?, Güvenilirlik, Geçerlik, Likert ölçe?i, Hacettepe Üniversitesi

Yazarlar

Yazar ORCID Tan?mlay?c?s?: Mevcut De?il

Kurum E-posta Adresleri: hozcan@aksaray.edu.tr (Sorumlu Yazar)

Yaz??ma Adresi: Aksaray Üniversitesi (Sorumlu Yazar?n Ba?l? Oldu?u Kurum)

?zinler, Ücret ve Test Y?l?

?zinler: Ölçe?in kullan?m? için sorumlu yazar Hasan Özcan ile ileti?ime geçilmesi önerilir.

Ücret: Ticari olmayan akademik ara?t?rmalar için genellikle ücretsizdir, ancak yazar?n politikas? kontrol edilmelidir.

Test Y?l?: Uyarlama çal??mas?n?n yay?nland??? y?l 2018'dir.

ARABPSYCHOLOGY.COM

Kaynaklar

Özcan, H., ve Koca,E.(2018). STEM'e Yönelik Tutum Ölçe?inin Türkçeye Uyarlanmas?: *Geçerlik ve güvenirlik çal??mas?. Hacettepe Üniversitesi E?itim Fakültesi Dergisi*. 2-15.

Brown, T. A. (2006). *Confirmatory factor analysis for applied research*. Guilford Press.

Byrne, B. M. (1998). *Structural equation modeling with LISREL, PRELIS, and SIMPLIS: Basic concepts, applications, and programming*. Lawrence Erlbaum Associates.

Hu, L., & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 6(1), 1-55.

Ek Bilgi: Ölçe?in orijinal PDF belgesi ?uradan indirilebilir: steme-yonelik-tutum-olcegi-toad.pdf

STEM'e Yönelik Tutum Ölçe?i Maddeleri

ÖNEML?: A?a??daki ölçek maddeleri orijinal dilinde korunmu?tur ve hiçbir ?ekilde de?i?tirilmemelidir.

Matematik en kötü dersim olmu?tur.

Fen ile u?ra??rken kendimden eminim.

Ürünler tasarlamak gelecek i? ya?ant?m için önemlidir.

??ler planland??? gibi gitmedi?inde de?i?iklikler yapabilece?imden eminim.

ARABPSYCHOLOGY.COM