

Ortaokul Ö?rencileri ?çin Stem Tutum Ölçe?i

RECOMMENDED CITATION

memjavad (2025). *Ortaokul Ö?rencileri ?çin Stem Tutum Ölçe?i*. Turkish Psychological Scales. Retrieved from <https://tr-scales.arabpsychology.com/?p=28451>

Özet

Ortaokul Ö?rencileri ?çin STEM Tutum Ölçe?i, ?brahim Benek ve Bü?ra Akçay taraf?ndan 2019 y?l?nda geli?tirilm? bir ölçme arac?d?r. Bu ölçe?in temel amac?, ortaokul düzeyindeki ö?rencilerin bilim, teknoloji, mühendislik ve matematik (STEM) alanlar?na yönelik genel tutum düzeylerini güvenilir ve geçerli bir ?ekilde belirlemektir. Ölçek geli?tirme çal??mas?, kapsaml? bir geçerlik ve güvenilirlik analizi sürecini içerecek, e?itim ara?t?rmalar?nda ve uygulamalar?nda kullan?labilecek sa?lam bir psikometrik araç sunmay? hedeflemi?tir.

Ölçek, ö?rencilerin STEM kariyerlerine olan ilgisini, bu alanlardaki derslere kar?? gösterdikleri motivasyonu ve STEM disiplinlerinin günlük ya?amdaki önemine dair alg?lar?n? de?erlendirmek üzere tasarlanm??t?r. Bu ölçek, özellikle Türkiye'deki e?itim sisteminde STEM e?itiminin yayg?nla?t?r?lmas? çabalar?na katkı sa?lamak amac?yla geli?tirilm?tir.

Anahtar Kelimeler

STEM, Tutum Ölçe?i, Ortaokul Ö?rencileri, Ölçek Geli?tirme, Geçerlik, Güvenirlik, Fen E?itimi, Matematik E?itimi.

Yazarlar

?brahim Benek, Bü?ra Akçay

Amaç

Ölçe?in temel amac?, ortaokul seviyesindeki ö?rencilerin STEM (Bilim, Teknoloji, Mühendislik, Matematik) alanlar?na yönelik tutumlar?n? ölçmektir. Bu tutumlar, ö?rencilerin gelecekteki kariyer seçimlerini ve STEM ile ilgili derslere olan kat?l?mlar?n? etkileyen önemli duyu?sal özelliklerdir.

Ölçek, e?itimcilerin ve ara?t?rmacılar?n, ö?rencilerin STEM alanlar?na yönelik olumlu ya da olumsuz e?ilimlerini tespit etmelerine olanak tan?r. Elde edilen veriler, STEM e?itim programlar?n?n etkinli?ini de?erlendirmek ve ö?rencilerin ilgisini art?rmaya yönelik müdahale stratejileri geli?tirmek için kritik öneme sahiptir. Ölçek, bir geli?tirme çal??mas? olarak, alana özgün ve psikometrik açıdan sa?lam bir ölçüm arac? kazandırmay? hedeflemi?tir.

Yap?

Ortaokul Ö?rencileri ?çin STEM Tutum Ölçe?i, tutum kavram?n?n psikolojik yap?s?n? temel olarak geli?tirilm?tir. Tutum, genellikle bili?sel (bilgi ve inançlar), duyu?sal (duygular ve hisler) ve davran??sal (davran??a yönelik e?ilimler) olmak üzere üç temel bile?enden olu?ur. Bu ölçek,

ö?rencilerin STEM alanlar?na yönelik bu üç bile?endeki e?ilimlerini ölçmeyi amaçlar.

Ölçe?in ölçtü?ü temel yap?, ö?rencilerin STEM derslerine olan ilgisi, bu alanlarda ba?ar?l? olma inanc? (öz yeterlik), STEM kariyerlerine yönelik motivasyonu ve STEM'in toplumsal faydas?na dair alg?lar? gibi alt boyutlar? içerecek ?ekilde tasarlanm??t?r. Ölçe?in faktör yap?s?, uygulanan faktör analizi sonuçlar?yla desteklenmektedir.

Geçerlik

Ölçe?in geçerlik çal??malar?, Benek ve Akçay'ın 2019 tarihli makalesinde detayland?r?lm??t?r. Geli?tirme çal??mas? kapsamında, ölçek maddelerinin ölçülmek istenen yap?y? ne kadar do?ru temsil etti?ini belirlemek amac?yla kapsaml? analizler yap?lm??t?r.

Özellikle yap? geçerlik (Construct Validity) çal??malar?nda, Aç?mlay?c? Faktör Analizi (AFA) ve Do?rulay?c? Faktör Analizi (DFA) kullan?larak ölçe?in teorik yap?s?n?n ampirik verilerle uyumu incelenmi?tir. Bu analizler, ölçe?in ortaokul ö?rencilerinin STEM tutumlar?n? çok boyutlu olarak ölçtü?ünü do?rulam??t?r. Ayr?ca, uzman görü?leri al?narak kapsam geçerli?i de sa?lanm??t?r.

Güvenirlik

Ölçe?in güvenirlik çal??malar?, ölçekten elde edilen puanlar?n tutarlıl??n? ve kararlıl??n? ortaya koymaktadır. Benek ve Akçay (2019), ölçe?in iç tutarlıl??n? de?erlendirmek amac?yla Cronbach Alfa (Güvenirlik) katsay?s?n? hesaplam??lard?r.

Yüksek Cronbach Alfa katsay?s? de?erleri, ölçek maddelerinin birbiriyle tutarlı oldu?unu ve ayn? psikolojik yap?y? ölçtü?ünü göstermektedir. Geli?tirme çal??mas?nda elde edilen bu katsay?lar?n, ölçe?in ortaokul düzeyinde yap?lan ölçümlerde yüksek derecede güvenilir oldu?unu destekledi?i varsay?lmaktadır. Ölçe?in alt boyutlar? için de ayr? ayr? iç tutarlıl?k analizleri yap?lm??t?r.

Faktör Analizi

Ortaokul Ö?rencileri ?çin STEM Tutum Ölçe?i'nin yap?s?sal geçerli?ini test etmek amac?yla Faktör Analizi (FA) kullan?lm??t?r. İlk a?amada, ölçe?in temel boyutlar?n? ke?fetmek için Aç?mlay?c? Faktör Analizi (AFA) uygulanm??t?r. AFA, ölçe?in kaç boyuttan olu?tu?unu ve her bir maddenin hangi boyuta yüklendi?ini belirlemede kritik rol oynam??t?r.

AFA sonuçlar?n?n ardından, belirlenen faktör yap?s?n?n hedef popülasyonda do?rulanmas? amac?yla Do?rulay?c? Faktör Analizi (DFA) gerçekleştirilmi?tir. DFA, elde edilen modelin uyum indekslerinin (örne?in, RMSEA, CFI, GFI) kabul edilebilir s?n?rlar içinde oldu?unu göstererek, ölçe?in çok boyutlu yap?s?n?n teorik beklentilerle uyumlu oldu?unu kan?tlam??t?r. Bu çok boyutlu yap?, ö?rencilerin STEM'e yönelik farklı tutum bile?enlerini ayr? ayr? de?erlendirmeye olanak

tan?r.

Araç Bilgileri

Test Türü: Geli?tirme (Developmental Scale)

Format: Genellikle 5'li Likert Tipi Derecelendirme (Örn: Kesinlikle Kat?l?yorum'dan Kesinlikle Kat?lm?yorum'a).

Mevcut Diller: Türkçe.

Popülasyon Grubu: Ortaokul Ö?rencileri.

Ya? Grubu: Genellikle 10-14 ya? aral??? (5. s?n?ftan 8. s?n?fa kadar).

Popülasyon Detaylar?: Türkiye'deki çe?itli ortaokullarda ö?renim gören ö?rencilerden olu?an çal???ma grubu üzerinde geçerlik ve güvenilirlik çal???malar? yap?lm???t?r.

Test Metodolojisi: Öz Bildirim Ölçe?i. Ölçek, ö?rencilerin STEM tutumlar?na dair ki?isel alg?lar?n? ve görü?lerini ifade etmelerini gerektiren bir dizi ifadeden olu?maktadır.

Anahtar Kelimeler

Tutum Ölçümü, E?itim Psikolojisi, Faktör Analizi, Ortaokul E?itimi, Geçerlik, Güvenirlik, Psikometri.

Yazarlar

Sorumlu Yazar: ?brahim Benek

Yazar ORCID Tan?t?c?s?: Kaynakta belirtilmemi?tir.

Kurum E-posta Adresleri: ibrahimbenek11@gmail.com

Yaz???ma Adresi: Kaynakta belirtilmemi?tir.

?zinler, Ücret ve Test Y?I?

Ölçek, Benek ve Akçay taraf?ndan 2019 y?I?nda yay?nlanan akademik bir makale kapsam?nda geli?tirilmi?tir. Ölçe?in akademik ve kar amac? gütmeyen ara?t?rmalarda kullan?m? genellikle kaynak gösterilerek serbesttir, ancak ticari veya geni? çaplı uygulamalar için sorumlu yazar (?brahim Benek) ile ileti?ime geçilmesi önerilir.

Ölçe?in geli?tirildi?i y?I: **2019**.

Ölçe?in orijinal PDF belgesi buradan indirilebilir: [ortaokul-ogrencileri-icin-stem-tutum-olcegi-toad.pdf](#)

Kaynaklar

Benek, ?. , & Akçay, B. (2019). Development of STEM Attitude Scale for Secondary School Students: Validity and reliability study. *International Journal of Education in Mathematics, Science and Technology*, 7(1), 32-52. doi: 10.18404/ijemst.509258

Makalenin orijinal ba?lant?s?: [ijemst.net](#)

Ortaokul Ö?rencileri ?çin Stem Tutum Ölçe?i Maddeleri

ÖNEML?: Ölçek maddeleri, orijinal kaynak içerikte sa?lanmam??t?r. Maddeler, geli?tirme makalesinden (Benek & Akçay, 2019) elde edilmelidir.

A?a??daki alan, ölçe?in orijinal maddeleri için ayr?lm??t?r:

Maddeler kaynakta mevcut de?ildir.