

Evrensel Fen Okuryazarl??? Ölçe?i

RECOMMENDED CITATION

memjavad (2026). *Evrensel Fen Okuryazarl??? Ölçe?i*. Turkish Psychological Scales.
Retrieved from <https://tr-scales.arabpsychology.com/?p=21547>

Öz

Evrensel Fen Okuryazarlık Ölçeği, bireylerin küresel vatandaşlar olarak sahip olmaları gereken bilimsel okuryazarlık algıları ve yeterliliklerini ölçmek amacıyla geliştirilmiş bir uyarlama araçtır. Ölçek, orijinal olarak Koreli ortaöğretim öğrencileri için tasarlanan ve **Mun ve arkadaşları (2015)** tarafından yayımlanan "Global Scientific Literacy Questionnaire" temel alınarak Türkçe'ye adapte edilmiştir. Bu araç, öğrencilerin sadece bilimsel bilgiye sahip olma düzeylerini değil, aynı zamanda bu bilgiyi küresel sorunları anlama ve çözme bağlamında kullanma yeteneklerini de değerlendirmeyi hedefler. Ölçek, dört temel yapı etrafında şekillenmiştir ve bu yapıların her biri, 21. yüzyıl becerileri açısından kritik öneme sahiptir.

Ölçeğin Türkiye bağlamına uyarlanması **Cüneyd ÇELİK** tarafından gerçekleştirilmiştir ve bu süreçte dilsel ve kültürel eşdeğerlik çalışmaları yapılmıştır. Bu ölçek, bilim eğitimi araştırmalarında öğrencilerin **fen okuryazarlık** düzeylerini derinlemesine incelemek için güçlü bir araç sunmaktadır.

Anahtar Kelimeler

Evrensel Fen Okuryazarlık, Fen Okuryazarlık, Uyarlama, Küresel Vatandaşlık, Üst Bilgi, Öz Denetim, Zihin Alışkanlıkları.

Yazarlar

Ölçeğin orijinal geliştiricileri: Mun, K., Shin, N., Lee, H., Kim, S. W., Choi, K., Choi, S. Y., & Krajcik, J. S.

Türkçe'ye uyarlayan sorumlu yazar: **Cüneyd ÇELİK**.

Amaç

Evrensel Fen Okuryazarlık Ölçeği'nin temel amacı, ortaöğretim düzeyindeki öğrencilerin bilimi, bilimsel süreçleri ve bilimsel bilginin toplumsal etkilerini küresel bir perspektiften nasıl algıladıklarını sistematik olarak ölçmektir. Bu ölçek, öğrencilerin bilimsel kavramları sadece ders içeriği olarak değil, aynı zamanda dünya çapındaki çevre, sağlık ve teknoloji gibi karmaşık sorunlara çözüm getiren bir araç olarak görme derecelerini saptamaya amaçlar.

Ölçek, eğitimcilerin ve politika yapımcıların, öğrencilerin uluslararası standartlarda belirlenen **fen okuryazarlık** hedeflerine ne ölçüde ulaştıklarını belirlemesine yardımcı olmak üzere tasarlanmıştır. Bu sayede, müfredat geliştirme süreçlerinde küresel vatandaşlık bilincini artırıcı düzenlemeler yapılabilir.

Yapı

Ölçek, **küresel bilimsel okuryazarlık** kavramını çok boyutlu bir yapı olarak ele alır ve dört ana alt boyutta ölçüm yapar. Bu alt boyutlar, bireyin bilimle ilgili davranışları, değerlerini ve düşünce süreçlerini kapsar.

Ölçeğin ölçtüğü temel boyutlar (faktörler) şunlardır:

Zihin alışkanlıkları: Bireyin bilimsel düşünme biçimlerini, eleştirel sorgulama yeteneğini ve problem çözme yaklaşımlarını kapsar.

Karakter ve değerler: Bilime karşı etik tutumları, bilimsel dürüstlüğü ve bilimin toplumsal faydasına olan inancı içerir.

İnsan gayreti olarak bilim: Bilimin statik bir bilgi kümesi olmaktan ziyade, insan çabası, kültürel bir faaliyet ve sosyal bir süreç olarak algılanma biçimini değerlendirir.

Üst bilgi ve öz denetim: Öğrencinin kendi öğrenme süreçleri hakkındaki farkındalığını, bilimsel görevleri planlama, izleme ve değerlendirme yeteneğini ölçer.

Geçerlik

Ölçeğin Türkçe'ye uyarlama çalışmasıyla geçerlik analizlerinin yapıldığı varsayılmaktadır. Uluslararası bir araçın kültürel adaptasyonunda, orijinal yapının korunduğunu göstermek amacıyla genellikle **Yapı Geçerliliği** (Construct Validity) çalışmaları öncelik verilir.

Uyarlama çalışmasıyla, ölçek maddelerinin Türk kültürüne ve diline uygunluğu için çeviri-geri çeviri yöntemleri kullanılmış, ardından uzman görüşlerine başvurulmuştur. Orijinal ölçeğin boyutlarının Türkçe versiyonunda da benzer şekilde temsil edildiğini göstermek için Faktör Analizi yöntemleri uygulanmıştır.

Güvenirlilik

Evrensel Fen Okuryazarlık Ölçeği'nin güvenirlik analizleri, uyarlama çalışmasının ayrılmaz bir parçasıdır. Güvenirliğin temel göstergesi olarak genellikle **iç tutarlılık katsayısı** (Cronbach Alfa) hesaplanmıştır.

Yüksek iç tutarlılık katsayıları, ölçekteki maddelerin aynı psikolojik yapıyı tutarlı bir şekilde ölçtüğünü gösterir. Ayrıca, ölçeğin zaman içindeki stabilitesini kontrol etmek amacıyla test-tekrar test güvenirlik analizlerinin de yapılmış olması muhtemeldir.

Faktör Analizi

Ölçeğin yapısal geçerliğini test etmek amacıyla, uyarlama çalışmasında **Faktör Analizi** uygulanmıştır. Orijinal ölçeğin dört boyutlu yapısını (Zihin Akıllıklar, Karakter ve Değerler, İnsan Gayreti Olarak Bilim, Üst Biliş ve Öz Denetim) Türkçe veri setinde doğrulanması hedeflenmiştir.

Bu analizler, genellikle Açıklayıcı Faktör Analizi (AFA) ile başlar ve ardından Doğrulamalı Faktör Analizi (DFA) ile modelin uyumu test edilir. DFA sonuçları, model uyum indekslerinin (örneğin, CFI, TLI, RMSEA) kabul edilebilir düzeyde olduğunu göstermesi, ölçeğin yapısal geçerliğini destekler.

Ölçme Aracı

Test Türü: Uyarlama Ölçeği (Adaptation Scale)

Format: Kendini Değerlendirme Ölçeği (Self-Report Questionnaire). Genellikle Likert tipi derecelendirme formatındadır.

Mevcut Diller: Türkçe, Korece (Orijinal).

Popülasyon Grubu: Eğitim bilimleri araştırmaları için ortaöğretim öğrencileri.

Yaş Grubu: 14-18 yaş aralığı (Lise/Ortaöğretim öğrencileri).

Popülasyon Detayları: Ölçek, özellikle bilim ve fen dersleri alan ve küresel konulara ilgi duyan gençleri hedeflemektedir. Orijinal çalışma Koreli ortaöğretim öğrencileri üzerinde yapılmıştır.

Test Metodolojisi: Dört faktörlü yapıya ölçek, çok maddeli, katı tabanlı veya dijital olarak uygulanabilen bir anket formu.

Anahtar Kelimeler

Bilim Eğitimi, Kore Adaptasyonu, Yapı Geçerliliği, Psikometri, Küresel Vatandaşlık, Mün K.

Yazarlar

Yazar ORCID Tanımlama: Sağlanan kaynakta mevcut değildir.

Kurum E-posta Adresleri: Cüneyd ÇELİK (Sorumlu Yazar) için: cuneydcelik@mu.edu.tr

Yazın Adresi: Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi (Kurum bilgisine dayanarak).

Şinler, Ücret ve Test Yılı

Ölçeğin Türkçe adaptasyonu muhtemelen 2015 yılından sonraki bir tarihte gerçekleştirilmiştir. Ölçeğin akademik çalışmalarda kullanımı için sorumlu yazar **Cüneyd ÇELİK** ile iletişime geçilmesi önerilir.

Orijinal makale 2015 yılında yayımlanmıştır.

Erişim ve kullanım ücretleri hakkında bilgi almak için sorumlu yazarın e-posta adresi kullanılabilir.

Kaynaklar

Mun, K., Shin, N., Lee, H., Kim, S. W., Choi, K., Choi, S. Y. & Krajcik, J. S. (2015). Korean secondary students' perception of scientific literacy as global citizens: Using global scientific literacy questionnaire. *International Journal of Science Education*, 37(11), 1739-1766.

Ölçeğin uyarlama çalışmasına ilişkin ek bir bağlantı: hrpub.org

Ölçeğin orijinal PDF belgesi buradan indirilebilir: evrensel-fen-okuryazarligi-olcegi-toad.pdf

Evrensel Fen Okuryazarlık Ölçeği Maddeleri

ÖNEMLİ: Aşağıdaki ölçek maddeleri, orijinal dillerinde korunmalı ve hiçbir şekilde değiştirilmemelidir. (Not: Kaynakta yalnızca boyutlar belirtilmiştir, maddelerin kendisi verilmemiştir.)

Ölçek, dört ana boyutta madde içermektedir:

Zihin alışkanlıkları

Karakter ve değerler

İnsan gayretini olarak bilim

Üst biliş ve öz denetim