

Fen Ö?renmede Zihinsel Risk Alma ve Yorday?c?lar?na ?li?kin Alg? Ölçe?i (FÖZRAY)

RECOMMENDED CITATION

memjavad (2026). *Fen Ö?renmede Zihinsel Risk Alma ve Yorday?c?lar?na ?li?kin Alg? Ölçe?i (FÖZRAY)*. Turkish Psychological Scales. Retrieved from <https://tr-scales.arabpsychology.com/?p=21750>

Özet

Fen Öğrenmede Zihinsel Risk Alma ve Yordayıcılar-na İlişkin Algı Ölçeği (FÖZRAY), öğrencilerin fen öğrenme sürecinde sergiledikleri **zihinsel risk alma** davranışları ve bu davranışları etkileyen algısal yordayıcıları ölçmek amacıyla geliştirilmiş bir uyarılama aracıdır. Ölçek, öğrencilerin **fen eğitimi** ortamlarında yeni fikirlere açıklık, yaratıcı öz-yeterlik, derse yönelik ilgi ve öğretmen desteği algılarının değerlendirilmesindedir. Yaman ve Köksal (2014) tarafından Türkçe'ye **uyarlama** çalışması yapılan FÖZRAY, dört alt boyuttan oluşmakta ve hem yapısal geçerlik hem de iç tutarlılık açısından güçlü psikometrik özellikler sergilemektedir.

Bu ölçek, fen derslerindeki öğrenme ortamlarının öğrencilerin bilişsel ve duyuşsal süreçlerini nasıl etkilediğini anlamak için önemli bir araçtır. Özellikle öğrencilerin başarısızlık korkusu olmadan yeni ve zorlu görevlere girişme eğilimlerini ölçerek, eğitimcilerin öğrenci merkezli yaklaşımlar geliştirmesine yardımcı olmayı amaçlamaktadır.

Anahtar Kelimeler

Fen Öğrenme, Zihinsel Risk Alma, Öz-Yeterlik, Öğretmen Desteği, **Psikometri**, Uyarılama, Fen Eğitimi

Yazarlar

Süleyman Yaman, M. Salih Köksal

Amaç

Ölçeğin temel amacı, fen öğrenme süreçlerinde öğrencilerin **zihinsel risk alma** düzeylerini belirlemek ve bu risk alma davranışının yordayan faktörlere (fene yönelik ilgi, yaratıcı öz-yeterlik ve öğretmen desteği algısı) ilişkin öğrenci algılarının güvenilir ve geçerli bir şekilde ölçmektir. Bu **uyarlama** çalışması, orijinal ölçeğin Türkçe konuşan popülasyonlarda kullanılabilirliğini doğrulamayı hedeflemiştir.

FÖZRAY, özellikle fen bilimleri derslerinde öğrencilerin çekingenlikten uzak, keşfetmeye yönelik bir tutum sergileyip sergilemediğini anlamak için tasarlanmıştır. Elde edilen veriler, fen dersi müfredatlarının ve öğretim yöntemlerinin, öğrencileri bilişsel risk almaya teşvik edecek şekilde yeniden düzenlenmesine rehberlik edebilir.

Yapı

FÖZRAY, fen öğrenme bağlamında algılanan zihinsel risk alma ve onun üç temel yordayıcısının değerlendirilmesini 4 alt boyuttan oluşan çok boyutlu bir yapıyı ölçmektedir. Toplam 18 maddeden

oluşan ölçeğin alt boyutları ve madde sayıları aşağıda listelenmiştir:

Zihinsel Risk Alma (6 madde): Öğrencinin fen derslerinde hata yapma veya başarısız olma riskine rağmen yeni fikirleri deneme ve zorlu görevlere girişme isteği.

Fene Yönelik İlgisi (4 madde): Öğrencinin fen derslerine ve konularına karşı duyduğu genel merak, motivasyon ve olumlu duygusal tepkiler.

Fende Yaratıcılık Yeterliliği (5 madde): Öğrencinin fen konularında özgün çözümler üretme, yeni fikirler ortaya atma ve yaratıcı düşünme becerilerine olan inancı (**öz-yeterlik**).

Fene Yönelik Öğretmen Desteğine Algısı (3 madde): Öğrencinin, fen öğretmenlerinin kendisini desteklediği, başarılı olduğunu onayladığı ve risk almayı teşvik ettiği yönündeki subjektif algısı.

Geçerlik

Ölçeğin yapısal **geçerlik** çalışmaları, **Doğrulayıcı Faktör Analizi** (DFA) kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Analiz sonuçları, dört faktörlü modelin verilere iyi bir uyum sağladığını göstermektedir.

DFA sonucunda elde edilen model uyum indeksleri incelenmiştir:

Minimum Ki-kare değeri (χ^2): 288,03 (129 serbestlik derecesinde, $p=0,01$)

Kök Ortalama Hata Yaklaşımı (RMSEA): 0,06 (Mükemmel uyum için 0.08 altı kabul edilir.)

Karşılaştırmalı Uyum İndeksi (CFI): 0,90 (iyi uyum için 0.90 ve üzeri kabul edilir.)

Yıllık Uyum İndeksi (GFI): 0,92 (iyi uyum için 0.90 ve üzeri kabul edilir.)

Kök Ortalama Artık Kare (RMR): 0,05 (iyi uyum için 0.05 ve altı kabul edilir.)

Bu uyum indeksi değerleri, FÖZRAY'ın dört alt boyuttan oluşan teorik yapılarının ampirik verilerle uyumlu olduğunu ve ölçeğin yapısal geçerliğe sahip olduğunu ortaya koymaktadır.

Güvenirlilik

Ölçeğin iç tutarlılık **güvenirlilik** çalışmaları, **Cronbach Alpha** katsayısı kullanılarak iki farklı örneklem grubu üzerinden yapılmıştır. Elde edilen katsayılar, ölçeğin tutarlı ve güvenilir ölçümler sağladığını göstermektedir.

Alt boyutların güvenirlik katsayıları şöyledir:

Zihinsel Risk Alma: 0,80

Fene Yönelik İlgisi: 0,77

Yaratıcı Öz-Yeterlik: 0,83

Öğretmen Desteğine Yönelik Algı: 0,77

Yapılan güvenirlik çalışmaları sonucunda, ölçeğin toplam **Cronbach Alpha** iç tutarlılık

katsayıları birinci örneklemede 0,87 ve ikinci örneklemede 0,86 olarak tespit edilmiştir. Bu değerler, ölçeğin yüksek düzeyde iç tutarlılığına sahip olduğunu kanıtlamaktadır.

Faktör Analizi

FÖZRAY'ın orijinal yapısını Türk kültürüne uygun olarak doğrulamak amacıyla **Doğrulayıcı Faktör Analizi** (DFA) kullanılmıştır. DFA, ölçeğin 4 alt boyuttan (Zihinsel Risk Alma, Fene Yönelik İlgisi, Yaratıcı Öz-Yeterlik, Öğretmen Desteği Algısı) oluştuğu hipotezini test etmiştir. Analiz sonuçları, modelin serbestlik derecesi (df=129) ve Ki-kare değeri (288,03) ile birlikte, modelin veriye uyumunu gösteren CFI, GFI, RMSEA ve RMR gibi uyum indekslerinin kabul edilebilir sınırlar içinde olduğunu kanıtlamıştır. Bu durum, ölçeğin teorik yapısının korunmuş olduğunu göstermektedir.

Ölçme Aracı

Test Türü: **Uyarlama** Ölçeği (Algı ve Tutum Değerlendirmesi)

Format: Öz Bildirim

Mevcut Diller: Türkçe

Popülasyon Grubu: Öğrenciler

Yaş Grubu: Belirtilmemiş (Genellikle ortaokul veya lise öğrencileri)

Popülasyon Detayları: Fen dersi alan öğrenciler.

Test Metodolojisi: 5'li **Likert tipi ölçek**. Seçenekler 1 (tamamen yanlış) ile 5 (tamamen doğru) arasında değişmektedir. Yüksek puanlar ilgili alt boyutta yüksek algı veya tutumu işaret eder.

Anahtar Kelimeler

Zihinsel Risk Alma, Fen Dersi, Öz-Yeterlik, **DFA**, Cronbach Alpha, **Likert Ölçeği**, Öğretmen Desteği Algısı

Yazarlar

Sorumlu Yazar: Süleyman Yaman

Yazar ORCID Tanıtıcıları: Bilgi mevcut değil.

İletişim E-posta Adresleri: slymnymn@gmail.com

Yazın Adresi: Bilgi mevcut değil.

Yazın, Ücret ve Test Yılı

Test Yılı: 2014 (Uyarlama çalışması yayın yılı)

Yazın ve Ücret: Ölçek akademik araştırmalarda kullanılabilir. Yayıncı için sorumlu yazarın e-posta adresi mevcuttur.

Orijinal Makale Linki: search.proquest.com

Kaynaklar

Yaman, S. ve Köksal, M. S. (2014). Fen Öğrenmede Zihinsel Risk Alma ve Yordayıcılarına İlişkin Algı Ölçeği Türkçe formunun uyarlanması: Geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Journal of Turkish Science Education*, 11(3), 119-142.

Ölçeğin orijinal PDF belgesi buradan indirilebilir: fen-ogrenmede-zihinsel-risk-alma-ve-yordayicilarina-iliskin-algi-olcegi-fozray-toad.pdf

Fen Öğrenmede Zihinsel Risk Alma ve Yordayıcılarına İlişkin Algı Ölçeği (FÖZRAY) Maddeleri

ÖNEMLİ: Aşağıdaki ölçek maddeleri orijinal dillerinde korunmuş olup, hiçbir şekilde değiştirilmemiştir.

4 alt boyut 18 madde

Zihinsel Risk Alma (6 m): Fen derslerinde çok iyi olmasam bile yeni şeyler yapmayı severim

Fene Yönelik İlgisi (4 m): Fen dersini severim

Fene Yaratıcılık Yeterliliği (5 m): Fen dersinde yeni fikirler ortaya atma konusunda iyiyimdir

Fene Yönelik Öğretmen Desteği Algısı (3 m): Öğretmenlerim fen derslerinde başarılı olduysa söylerler