

6-8. S?n?flar Problem Çözme Beceri Ölçe?i

RECOMMENDED CITATION

memjavad (2025). 6-8. S?n?flar Problem Çözme Beceri Ölçe?i. Turkish Psychological Scales. Retrieved from <https://tr-scales.arabpsychology.com/?p=16138>

Özet

6-8. S?n?flar Problem Çözme Beceri Ölçe?i (PÇBÖ), ?lknur Özp?nar taraf?ndan 2012 y?l?nda geli?tirilmif bir psikometrik araçtır. Bu ölçek, ortaokul (6., 7. ve 8. s?n?f) ö?rencilerinin problem çözme becerilerini ve bu becerilerin matematik ö?retim program?ndaki yans?malar?n? de?erlendirmek amac?yla tasarlanm??tır. Ölçek, ö?rencilerin bir problemi anlama, verilen bilgileri uyarlama ve çözüm sürecini de?erlendirerek genelleme yapma yeteneklerini ölçen üç temel alt boyuttan olumaktadır. Toplamda 18 maddeden oluan bu araç, 4'lü Likert derecelendirme ölçe?i format?nda haz?rlanm??tır.

Anahtar Kelimeler

Problem Çözme Becerisi, Matematik E?itimi, Ortaokul Ö?rencileri, Cronbach Alfa, Ölçek Geli?tirme, Faktör Analizi, Likert Ölçe?i.

Yazarlar

?lknur ÖZPINAR

Amaç

Ölçe?in temel amac?, 6., 7. ve 8. s?n?flar matematik ö?retim program?nda aç?kça tan?mlanan ve yer alan problem çözme becerilerini sistematik bir ?ekilde ölçmektir. Bu beceriler, ö?rencilerin sadece do?ru cevab? bulmas?n? de?il, ayn? zamanda problem kurma, bilgiyi organize etme, uygun stratejiyi seçme ve çözüm sürecini ele?tirel bir ?ekilde de?erlendirme gibi üst düzey bili?sel süreçleri kullanma yeterliliklerini de kapsamaktadır.

PÇBÖ, e?itim ara?t?rmac?lara ve uygulay?c?lara, ö?rencilerin problem çözme süreçlerindeki güçlü ve zayıf yönlerini belirlemede güvenilir ve geçerli bir araç sunmay? hedeflemektedir. Bu sayede, matematik müfredat?n?n etkinli?i de?erlendirilebilir ve ö?rencilerin geli?im alanlar?na yönelik hedeflenmi? müdahaleler planlanabilir.

Yap? (Construct)

Problem Çözme Becerisi Ölçe?i, problem çözme sürecini temsil eden ve teorik olarak Polya'n?n problem çözme ad?mlar?yla uyumlu üç ana boyutu ölçmektedir. Bu boyutlar, bili?sel sürecin farklı a?amalar?n? temsil eder ve ö?rencilerin bir matematiksel problemi çözmek için gereken zihinsel ad?mlar? ne kadar etkili uygulad???n? gösterir.

Ölçek, toplam 18 madde ve üç alt boyuttan oluur:

Anlama (4 Madde): Öğrencinin problemde neyin istendiğini ve hangi bilgilerin verildiğini doğru bir şekilde kavrama yeteneği.

Uyarlama (6 Madde): Öğrencinin problemde verilenlerden yararlanarak kullanabileceği şekil, tablo, grafik, model vb. görsel veya yapısal yardımcıları hazırlama ve uygulama becerisi.

Değerlendirme (8 Madde): Öğrencinin elde edilen çözümü kontrol etme, çözümün mantıksallığını sorgulama ve benzer problemlerin çözümüne yönelik genelleme yapma becerisi.

Geçerlik

Ölçeğin yapı geçerliliğini incelemek amacıyla faktör analizi uygulanmıştır. İlk özdeğer (eigen value) sonuçları, ölçeğin 1.00'in üzerinde özdeğere sahip üç temel bileşeni olduğunu ortaya koymuştur. Bu bulgu, ölçeğin teorik olarak belirlenen üç alt boyutu desteklediğini göstermektedir.

Yapılan analizlerde çizgi grafiği (scree plot) incelenmiştir. Grafikteki yüksek ivmeli, hızlı düşüşlerin görüldüğü için, istatistiksel olarak önemli sayıda faktör sayısına işaret etmektedir. Özdeğere ait çizgi grafiğinde, grafik eğrisinin hızlı bir düşüş gösterdiği nokta dördüncü noktadır. Bu noktadan sonra eğim bir plato oluşturmakta, yani dördüncü noktadan sonraki faktörlerin toplam varyansa yaptıkları katkı hem küçük hem de yaklaşık olarak aynı kalmaktadır. Bu analiz sonuçları, üç faktörlü yapının istatistiksel olarak en uygun model olduğunu desteklemektedir.

Güvenirlilik

Problem Çözme Becerisi Ölçeğinin (PÇBÖ) iç tutarlılık güvenirliliği, 347 öğretmen ile yapılan uygulama sonucunda Cronbach Alfa katsayısıyla hesaplanmıştır. Ölçeğin 18 maddelik üç boyutlu formunun toplam Cronbach Alfa güvenirlilik değeri 0.875 olarak bulunmuştur. Bu değer, ölçeğin genel olarak yüksek düzeyde güvenilir olduğunu göstermektedir.

Alt faktörler bazında güvenirlilik değerleri ise şu şekildedir: Birinci alt faktör (Anlama, 4 madde) için 0.642; ikinci alt faktör (Uyarlama, 6 madde) için 0.780; ve üçüncü alt faktör (Değerlendirme, 8 madde) için 0.812'dir. Alt faktörlerin güvenirlilik değerleri, birinci faktör hariç, kabul edilebilir düzeyin üzerinde olup, ölçeğin alt boyutları da tutarlı ölçümler sağladığını göstermektedir.

Faktör Analizi

Ölçek geliştirme çalışması kapsamında yapılan faktör analizi, PÇBÖ'nün yapısının incelenmesinde kullanılmıştır. Analiz, ölçeğin temel yapısının üç bileşenli olduğunu desteklemiştir. Bu üç bileşen, matematiksel problem çözme sürecinin aşamalarına (Anlama, Uyarlama ve Değerlendirme) karşılık gelmektedir.

Özdeğer kriterine göre, sadece 1.00'in üzerindeki özdeğerlere sahip faktörler dikkate alınmıştır. Üç faktörün bu eğitimi aşması, ölçeğin çok boyutlu yapısının doğrular. Çizgi grafiği (Scree Plot)

analizi ise, dördüncü noktadan sonra varyans katkısının önemli ölçüde azalması ve etkinin düzleşmesi (plato yapması) nedeniyle üç faktörlü çözümün en uygun ve ekonomik çözüm olduğunu pekiştirir.

Ölçek Bilgileri

Test Türü: Geliştirme (Performans ve Beceri Ölçeği)

Format: 18 maddelik, 3 alt boyutlu yapı.

Dil: Türkçe

Popülasyon Grubu: Ortaokul Öğrencileri.

Yaş Grubu: 6. sınıftan 8. sınıfa kadar olan öğrenciler (yaklaşık 11-14 yaş).

Popülasyon Detayları: Ölçek, 6-8. Sınıf matematik müfredatındaki becerileri ölçmek üzere tasarlanmıştır. Güvenilirlik çalışması 347 öğretmen ile yürütülmüştür.

Test Metodolojisi: 4'lü Likert Ölçeği (1= zayıf - 4= çok iyi). Yüksek puanlar, problem çözme becerilerinin yüksek olduğunu gösterir.

Anahtar Kelimeler

Problem Çözme, Matematik Becerileri, Problem Çözme Becerisi Ölçeği, İlknur Özpınar, Eğitim Psikolojisi, Geçerlik, Güvenilirlik.

Yazarlar

Yazar ORCID Tanımlayıcı: Bilgi mevcut değildir.

Bağlı Kuruluş E-posta Adresleri: ilknurozpinar@gmail.com

Yazın Adresi: Karadeniz Teknik Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü (Tez çalışması sırasında).

Şinler, Ücret ve Test Yılı

Bu ölçek, İlknur Özpınar'ın 2012 yılında tamamladığı doktora tezi kapsamında geliştirilmiştir. Ölçeğin akademik ve araştırma amaçları için sorumlu yazar ile iletişime geçilmesi önerilir. Ticari kullanım veya geniş çaplı uygulamalar için izin ve ücret bilgisi yazarın belirleyeceği koşullara tabidir.

Ölçeğin orijinal tez çalışmasına Yükseköğretim Kurulu (YÖK) Ulusal Tez Merkezi üzerinden erişim sağlanabilir.

Referanslar

Özpenar, ?. (2012). *6-8. sınıflar matematik öğretim programında yer alan becerileri ölçmeye yönelik ölçek geliştirme çalışması* (Doktora tezi). Karadeniz Teknik Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Trabzon.

Tez çalışmasının bağlantısı: tez.yok.gov.tr

Ölçeğin orijinal PDF belgesi buradan indirilebilir: 6-8-siniflar-problem-cozme-beceri-olcegi-toad.pdf

6-8. Sınıflar Problem Çözme Beceri Ölçeği Maddeleri

Ölçek Yapısı: 3 alt boyut ve 18 madde

Aşağıdaki liste, ölçeğin alt boyutları ve bu boyutların ölçtüğü temel becerileri özetlemektedir:

Anlama (4 madde): Problemden neyi bulması gerektiğini anlar.

Uyarılma (6 madde): Problemden verilenlerden yararlanarak kullanabileceği şekil, tablo, grafik vb. hazırlar.

Değerlendirme (8 madde): Benzer problemlerin çözümüne yönelik genelleme yapar.