

Bilgi ??lemsel D??ünme Ölçe?i

RECOMMENDED CITATION

memjavad (2025). *Bilgi ??lemsel D??ünme Ölçe?i*. Turkish Psychological Scales. Retrieved from <https://tr-scales.arabpsychology.com/?p=17628>

Özet

Bilgi ??lemsel D??ünme Ölçe?i, 2020 y?!?nda Buket Ertu?rul Akyol taraf?ndan yürütölen kapsaml? bir doktora tezi çal??mas? kapsam?nda geli?tirilmis? özgün bir psikometrik araçtır. Bu ölçek, özellikle **fen bilgisi ö?retmen adaylar?n?n** sahip oldu?u **bilgi i?lemsel dü?ünme** becerilerinin düzeyini güvenilir ve geçerli bir biçimde nicel olarak de?erlendirmeyi amaçlamaktadır.

Ölçe?in geli?tirilmesi, **STEM etkinliklerinin** ö?retmen adaylar?n?n ele?tirel, yarat?c? ve problem çözme becerileri üzerindeki etkisini inceleyen daha büyük bir ara?t?rman?n parçasıdır. Geli?tirme çal??mas? **Erciyes Üniversitesi** bünyesinde tamamlanmıştır. Ölçek, B?D becerilerinin e?itim ortamlar?ndaki öneminin artmasıyla birlikte, bu becerilerin ölçülmesinde ya?anan boşluğu doldurmayı hedeflemektedir.

Anahtar Kelimeler

Bilgi ??lemsel D??ünme, STEM, Ö?retmen Adaylar?, D??ünme Becerileri, Psikometrik Ölçek Geli?tirme, Yüksekö?retim, Algoritmik D??ünme.

Yazarlar

Buket Ertu?rul Akyol

Amaç

Bu ölçe?in temel amacı, bireylerin ve özellikle gelece?in e?itimcileri olan **fen bilgisi ö?retmen adaylar?n?n**, karma??k problemleri çözmek için bilgisayar bilimcilerinin kulland??? yöntemleri ve stratejileri (ayr??tırma, soyutlama, örüntü tanıma) ne ölçüde kulland???n? ve anlad???n? belirlemektir. Ölçek, adaylar?n **bilgi i?lemsel dü?ünme** yeterliliklerini ölçerek, bu alandaki e?itim ihtiyaçları tespit etmeye yardımcı olur.

Ölçek, aynı zamanda **STEM etkinliklerinin** e?itim programlarına entegrasyonunun, öğrencilerin bilişsel becerileri üzerindeki etkisini deneysel çal??malarla incelemek için standartlaştırılmış bir araç sağlamaktadır.

Yap? (Ölçölen Psikolojik Yap?)

Ölçek, temel olarak **Bilgi ??lemsel D??ünme** (B?D) yap?sını ölçmektedir. B?D, yalnızca kodlama veya programlama yetene?i değil, aynı zamanda günlük yaşam ve akademik problemleri çözmek için kullanılan bilişsel süreçleri ifade eder. Bu süreçler genellikle dört ana bileşen etraf?nda toplanır:

Ayr??t?rma (Decomposition): Karma??k bir problemi daha küçük, yönetilebilir parçalara ay?rma yetene?i.

Örüntü Tan?ma (Pattern Recognition): Verilerdeki veya problemlerdeki benzerlikleri ve e?ilimleri tespit etme yetene?i.

Soyutlama (Abstraction): Gereksiz detaylar? filtreleyerek temel bilgilere odaklanma yetene?i.

Algoritmik D?ünme (Algorithmic Thinking): Bir problemi çözmek için ad?m ad?m talimatlar (algoritmalar) tasarlama yetene?i.

Geçerlik

Kaynak içerikte ölçe?in geçerlik katsay?lar? do?rudan sunulmam??t?r. Ancak, ölçek bir **doktora tezi** kapsam?nda geli?tirildi?i için, güçlü bir psikometrik temele sahip olmas? beklenir. Geli?tirme sürecinde muhtemelen uzman görü?üne dayal? kapsam geçerli?i ve istatistiksel yöntemlerle yap? geçerli?i analizleri (Aç?mlay?c? ve/veya Do?rulamal? Faktör Analizi) gerçekleştirilmi?tir.

Detayl? geçerlik analizleri, ölçe?in Bilgi ??lemsel D?ünme yap?s?n?n alt boyutlar?n? ne kadar do?ru temsil etti?ini gösterir. Bu sonuçlara ula?mak için orijinal tez çal??mas?n?n incelenmesi gerekmektedir.

Güvenirlik

Ölçe?in güvenilirlik bilgileri kaynak içerikte belirtilmemi?tir. Bir ölçe?in güvenilirli?i, ölçüm sonuçlar?n?n tutarlıl??n? ifade eder. Geli?tirme a?amas?nda, ölçe?in iç tutarlıl??n? (genellikle **Cronbach Alfa** katsay?s? ile) ve zaman içindeki kararlıl??n? (test-tekrar test yöntemiyle) belirlemek için analizler yap?lm?? olmal?dır.

Yüksek güvenilirlik katsay?lar?, ölçek maddelerinin ayn? yap?y? tutarlı bir ?ekilde ölçtü?ünü gösterir ve ölçe?in bilimsel ara?t?rmalarda kullan?m?n? destekler. Güvenirlik de?erleri için tezin ilgili bölümlerine ba?vurulmal?dır.

Faktör Analizi

Bilgi ??lemsel D?ünme, çok boyutlu bir yap? oldu?u için, ölçe?in geli?tirilme a?amas?nda yap? geçerli?ini test etmek amacıyla faktör analizleri kullan?lm??t?r. Bu analizler, ölçek maddelerinin, teorik olarak belirlenen B?D alt boyutlar?na (ayr??t?rma, algoritmik d?ünme vb.) ne ölçüde yüklendi?ini ortaya koyar.

E?er ölçek tek bir genel B?D puan? yerine birden fazla alt faktörden oluyorsa, bu faktörlerin ayr??ma ve birle?me yap?lar? Faktör Analizi sonuçlarıyla do?rulanmam??t?r. Bu süreç, ölçe?in yap?s?sal modelinin do?rulanmas?na hizmet etmi?tir.

??l??me Arac? Detaylar?

Test Type: Geli?tirme (??zg??n ??l??ek Geli?tirme ??al??mas?)

Format: Kaynakta derecelendirme bilgisi verilmemi?tir. ??l??e'in, kat?l?mc?lar?n d??nme becerileri hakk?ndaki g??r??lerini yans?tmac?yla 5'li veya 7'li **Likert tipi** derecelendirme format?nda (Kesinlikle Kat?l?yorum - Kesinlikle Kat?lm?yorum) olmas? muhtemeldir.

Language Available: T??rk??e

Population Group: Y??ksek??retim ??rencileri (??retmen Adaylar?)

Age Group: Gen?? Yeti?kinler (Genellikle 19-24 ya? aral???)

Population Details: Erciyes ??niversitesi E?itim Fak??ltesi'nde ??renim g??ren **Fen Bilgisi ??retmen Adaylar?**

Test Methodology: Kendi bildirimine dayal? (Self-Report) tutum veya beceri de?erlendirme ??l??e'i.

Anahtar Kelimeler

Buket Ert??rul Akyol, **Erciyes ??niversitesi**, **STEM E?itimi**, Bili?sel Beceriler, ??retmen E?itimi, Algoritmik D??nme, Ayr??t?rma, Soyutlama.

Yazarlar

Author ORCID Identifier: Bilgi mevcut de?ildir.

Affiliation Email addresses: Bilgi mevcut de?ildir.

Correspondence Address: Erciyes ??niversitesi, Kayseri, T??rkiye (Tezin yap?ld??? kurum).

?zinler, ??cret ve Test Y?I?

Test Y?I?: 2020

?zinler ve Kullan?m ??creti: ??l??ek, yay?nlanmam?? bir **doktora tezi** kapsam?nda geli?tirilmemi?tir. Akademik ara?t?rmalarda kullan?m i??in genellikle yazar?n izni gerekmektedir. Kullan?m ko?ullar? ve potansiyel ??cretler hakk?nda kesin bilgi almak i??in sorumlu yazar (Buket Ert??rul Akyol) ile ileti?ime ge??ilmesi ??nerilir. ??l??e'in kamuya a??k akademik bir ??al??ma olmas? nedeniyle, Y??ksek??retim Kurulu (Y??K) Tez Merkezi kuralları da ge??erlidir.

Kaynaklar

Ertuğrul-Akyol, B. (2020). ***Stem etkinliklerinin fen bilgisi öğretmen adaylarının bilgi işlemsel, eleştirel, yaratıcı düşünme ve problem çözme becerilerine etkisi***. Erciyes Üniversitesi, Kayseri.

Tez Başlatışı (YÖK Tez Merkezi): tez.yok.gov.tr

Ölçeğin orijinal PDF dosyası buradan indirilebilir: bilgi-islemsel-dusunme-olcegi-toad.pdf

Bilgi İşlemsel Düşünme Ölçeği Maddeleri

IMPORTANT: The following scale items must be preserved in their original language and must not be changed in any way.

Ölçeğin orijinal maddeleri kaynak içerikte yer almamaktadır. Maddelerin tam listesine ve puanlama yönergelerine ulaşmak için Ertuğrul-Akyol (2020) doktora tezine başvurulması gerekmektedir.