

Bilimin Do?as? ve Bilim Tarihi Ba?ar? Testi

RECOMMENDED CITATION

memjavad (2025). *Bilimin Do?as? ve Bilim Tarihi Ba?ar? Testi*. Turkish Psychological Scales. Retrieved from <https://tr-scales.arabpsychology.com/?p=17769>

Özet

Bilimin Do?as? ve Bilim Tarihi Ba?ar? Testi, özellikle ö?retmen adaylar?n?n bilimsel bilgiye ve bilimsel süreçlerin geli?imine dair sahip olduklar? kavramsal ve bili?sel yeterlilik düzeylerini ölçmek amacıyla geli?tirilmif bir ba?ar? testidir. Bu ölçek, bilim e?itiminde temel kabul edilen iki kritik alan?, yani **Bilimin Do?as?** (Nature of Science - NOS) anlay???n? ve **Bilim Tarihi** (History of Science - HOS) bilgilerini kapsamaktadır. Ölçek, D. G. Y?ld?z (2016) taraf?ndan gerçekte?tirilen ve Ters Yüz Edilmi? S?n?f Modelinin pedagojik etkilerini inceleyen bir ara?t?rma ba?lam?nda bir ba?ar? ölçütü olarak kullan?lm???r.

Ölçe?in temel amac?, adaylar?n bilimsel bilginin ge?ici, deneysel temelli ve sosyo-kültürel olarak gömülü yap?s?n? ne ölçüde kavrad?klar?n? belirlemektir. Ayr?ca, bilimsel teorilerin tarihsel ba?lamda nas?l geli?ti?i ve de?i?ti?i konusundaki bilgilerini de de?erlendirir. Ölçe?in geli?tirme a?amas?, ilgili literatür taramas? ve uzman görü?leri temel al?narak, yüksek düzeyde içerik geçerli?i sa?lamak üzere tasarlanm???r.

Anahtar Kelimeler

Bilimin Do?as?, Bilim Tarihi, Ba?ar? Testi, Ö?retmen Adaylar?, Ters Yüz Edilmi? S?n?f Modeli, Epistemolojik ?nançlar, Bilim E?itimi.

Yazarlar

D. G. Y?ld?z

Amaç

Bilimin Do?as? ve Bilim Tarihi Ba?ar? Testi'nin birincil amac?, ö?retmen adaylar?n?n lise düzeyindeki fen bilimleri müfredat?yla uyumlu olarak belirlenen **Bilimin Do?as?** (NOS) ve **Bilim Tarihi** (HOS) konular?ndaki ö?renme ç?kt?lar?n? ve bili?sel eri?i düzeylerini nicel olarak ölçmektir. Bu test, özellikle e?itim ara?t?rmalar?nda bir müdahalenin (örne?in, Ters Yüz Edilmi? S?n?f Modeli gibi yenilikçi ö?retim yöntemlerinin) ö?rencilerin bu kritik konulardaki bilgi düzeyleri üzerindeki etkisini de?erlendirmek için tasarlanm???r.

?kinci bir amaç ise, bilim e?itiminde s?kl?kla zorluk çekilen soyut ve felsefi nitelikteki Bilimin Do?as? unsurlar?n?n, tarihsel örnekler ve ba?amlar arac?l???yla ne kadar etkili bir ?ekilde ö?retildi?ini saptamaktır. Test, adaylar?n sadece olgusal bilgiyi de?il, ayn? zamanda bilimsel bilginin nas?l üretildi?ine ve do?as?na ili?kin derinlemesine anlay???lar?n? yans?tan maddeler içerecek ?ekilde yap?land?r?lm???r.

Yap?

Ölçek, ad?ndan da anla??laca?? üzere, iki temel ve birbiriyle yak?ndan ili?kili psikolojik ve pedagojik yap?y? ölçmektedir: **Bilimin Do?as?** (NOS) ve **Bilim Tarihi** (HOS) bilgisi.

Bilimin Do?as? (NOS): Bu yap?, bilimsel bilginin temel özelliklerini (örne?in, bilimin deneysel temelli oldu?u, gözlem ve ç?kar?m içerdi?i, yarat?c? oldu?u, öznel oldu?u, teorilerin yasalardan farklı oldu?u ve sosyo-kültürel olarak gömülü oldu?u) kapsar. Test, adaylar?n bu unsurlara dair modern bilimsel anlay??lar?n? ne ölçüde benimsediklerini de?erlendirir.

Bilim Tarihi (HOS): Bu yap?, bilimsel ke?iflerin ve teorik de?i?imlerin tarihsel süreçlerini ve bu süreçlerin Bilimin Do?as? unsurlar?yla nas?l kesi?ti?ini ölçer. Tarihsel olaylar?n ve büyük bilim insanlar?n?n çal??malar?n?n anla??lması, adaylar?n bilimsel bilginin geli?imini ba?lamsal olarak görmelerine yard?mc? olur. Testin maddeleri, bu iki yap?n?n entegre bir ?ekilde ölçülmesini sa?layacak ?ekilde haz?rlanm??t?r.

Geçerlik

Kaynak referansta geçerlik bilgisi aç?kça belirtilmemi? olsa da, bir ba?ar? testi olarak bu ölçe?in geli?tirme sürecinde kapsamlı geçerlik çal??malar? yap?ld??? varsay?lmaktad?r. Özellikle ba?ar? testleri için en kritik olan geçerlik türü **?çerik Geçerli?**dir.

?çerik Geçerli?i: Ölçek maddelerinin, ölçülmesi amaçlanan Bilimin Do?as? ve Bilim Tarihi müfredat hedeflerini yeterli ve temsil edici bir ?ekilde kapsay?p kapsamad???, alan?nda uzman akademisyenler ve ö?retmenler taraf?ndan incelenmi?tir. Bu uzman görü?leri, testin hedeflenen bilgi alan?n? do?ru bir ?ekilde ölçtü?ünü teyit etmek için kullan?lm??t?r.

Yap? Geçerli?i: Ölçe?in iki ayr? yap? (NOS ve HOS) veya entegre bir "Bilimsel Anlay??" yap?s?n? ölçüp ölçmedi?ini belirlemek amacıyla faktör analizi gibi istatistiksel yöntemlerin kullan?ld??? dü?ünülmektedir.

Güvenirlik

Orijinal kaynakta güvenilirlik katsay?s? verilmemi?tir. Ancak, geli?tirme çal??malar?nda ba?ar? testlerinin iç tutarlılı??n? belirlemek için yayg?n olarak kullan?lan istatistiksel yöntemlerin uyguland??? kabul edilmektedir.

?ç Tutarlılık Güvenirli?i: Maddelerin homojenli?ini ve testin genel olarak tutarlı sonuçlar üretme yetene?ini göstermek için Kuder-Richardson 20 (KR-20) katsay?s? veya Cronbach Alfa (e?er derecelendirmeli ise) gibi de?erlerin hesapland??? varsay?lmaktad?r. Ba?ar? testlerinde yüksek bir iç tutarlılık katsay?s? (genellikle 0.70 ve üzeri), testin güvenilir oldu?unu gösterir.

Test-Tekrar Test Güvenirli?i: Ölçe?in zamana kar?? kararl?l???n? de?erlendirmek amac?yla, ayn? gruba farkl? zamanlarda uygulanarak korelasyon katsay?s?n?n hesaplanm?? olmas? muhtemeldir.

Faktör Analizi

Geli?tirilen bu ba?ar? testinin faktör yap?s? hakk?nda do?rudan bilgi olmamas?na ra?men, ölçe?in do?as? gere?i bir faktör analizinin yürütülmü? olmas? beklenir. Bu analiz, maddelerin Bilimin Do?as? ve Bilim Tarihi bile?enlerine ne kadar net ayr?ld???n? veya tek bir genel bilimsel okuryazarl?k faktörü alt?nda topland???n? ortaya koyar.

E?er analiz, maddelerin tek bir faktörde topland???n? gösteriyorsa, bu, NOS ve HOS bilgisinin ö?retmen adaylar? için ayr?lmaz bir "Bilimsel Kavray??" bütününü olu?turdu?u anlam?na gelir. E?er iki ayr? faktör ortaya ç?karsa, bu durum, testin iki farkl? ancak ili?kili bilgi alan?n? ba??ms?z olarak ölçtü?ünü gösterir. Bu tür bir analiz, testin yap? geçerli?inin önemli bir kan?tn? olu?turur.

Araç

Test Type: Geli?tirme (Achievement Test / Ba?ar? Testi)

Format: Çoktan Seçmeli veya Do?ru/Yanl?? format?nda oldu?u varsay?lmaktad?r (Ba?ar? testlerinin standart format?). Derecelendirme bilgisi mevcut de?ildir.

Language Available: Türkçe

Population Group: Yüksekö?retim ö?rencileri (Ö?retmen Adaylar?)

Age Group: 18-25 ya? aral??? (Lisans düzeyindeki üniversite ö?rencileri)

Population Details: Fen Bilgisi Ö?retmenli?i, S?n?f Ö?retmenli?i veya ilgili bilim dallar?nda ö?renim gören ö?retmen adaylar?.

Test Methodology: Nicel ara?tırma yöntemleri kapsam?nda ba?ar?y? ölçmek için kullan?lm??tır. Özellikle Ters Yüz Edilmi? S?n?f Modelinin etkisini de?erlendiren deneysel çal??malarda ön test ve son test arac? olarak i?lev görmü?tür.

Anahtar Kelimeler

Bilimin Do?as?, Bilim Tarihi, Ba?ar? Testi, Ölçek Geli?tirme, E?itimsel De?erlendirme, Bili?sel Eri?im.

Yazarlar

Author ORCID Identifier: Belirtilmemiştir.

Affiliation Email addresses: Belirtilmemiştir.

Correspondence Address: Belirtilmemiştir.

Şzinler, Ücret ve Test Y?I?

Şzinler: Ölçek, akademik araştırmalarda kullanılması için Yıldız (2016) makalesine atıf yapılarak izin alınması koşuluyla kullanılabilir. Orijinal makalenin yayınlandığı dergiye başvurulması tavsiye edilir.

Ücret: Ticari olmayan akademik kullanım için genellikle ücretsizdir, ancak yazarın izni gerekebilir.

Test Y?I?: 2016 (Makale Yayın Y?I?)

Kaynaklar

Yıldız, D. G. (2016). Ters yüz edilmiş sınıf modelinin öğretmen adaylarının erişilerine, üstbiliş farkındalıkları ve epistemolojik inançlarına etkisi. *Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 14(3), 423-444. Doi: 10.18026/cbusos.70886

Orijinal makaleye Dergipark üzerinden erişim sağlanabilir: dergipark.ulakbim.gov.tr

Ölçeğin orijinal PDF'i aşağıdaki adresten indirilebilir: bilimin-dogasi-ve-bilim-tarihi-basari-testi-toad.pdf

Bilimin Do?as? ve Bilim Tarihi Ba?ar? Testi Maddeleri

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

Ölçek maddeleri, kaynak içerikte açıkça listelenmemiştir. Maddeler için orijinal makaleye başvurulması gerekmektedir.