

# Bilimin Do?as? ?nan??lar? Ölçe?i (Instrument For The Nature of Science Beliefs)

## RECOMMENDED CITATION

memjavad (2025). *Bilimin Do?as? ?nan??lar? Ölçe?i (Instrument For The Nature of Science Beliefs)*. Turkish Psychological Scales. Retrieved from <https://tr-scales.arabpsychology.com/?p=17765>

## Özet

Bilimin Do?as? ?nan??lar? Ölçe?i (BD?Ö), fen e?itimi alan?nda önemli bir yere sahip olan Bilimin Do?as? (BD) hakk?ndaki bireysel inan??lar? ve alg?lar? ölçmek amacıyla 2011 y?l?nda geli?tirilmif bir psikometrik araçtır. Bu ölçek, özellikle Fen Bilgisi Ö?retmen Adaylar?n?n bilimin epistemolojik temellerine dair sahip olduklar? anlay??lar? saptamak üzere tasarlanm??tır. Ölçek, bilimin do?as?n?n deneysel, yarat?c?, toplumsal ve öznel yönleri gibi temel bile?enlerine odaklanarak, adaylar?n bilimsel bilgi üretimine ili?kin görü?lerini kapsamlı bir ?ekilde de?erlendirmeyi hedefler. BD?Ö, I?l Özcay?n yüksek lisans tezi kapsam?nda geli?tirilmif tir ve fen e?itimi ara?t?rmalar?na önemli bir katkı sağlamaktadır.

## Anahtar Kelimeler

Bilimin Do?as? ?nan??lar?, Bilimin Do?as?, Fen E?itimi, Ö?retmen Adaylar?, Bilimsel Epistemoloji, Ölçek Geli?tirme, Psikometri.

## Yazarlar

I?l Özcay

## Amaç

Ölçe?in temel amacı, Fen Bilgisi Ö?retmen Adaylar?n?n bilimsel bilgiye, bilimsel yönetime ve genel olarak bilimin i?leyi?ine dair sahip olduklar? inan??lar? ve anlay?? düzeylerini objektif ve yap?landırılm?? bir biçimde ölçmektir. Bu inan??lar, ö?retmen adaylar?n?n gelecekteki s?n?flar?nda bilimi nasıl ö?reteceklerini do?rudan etkiledi?i için kritik öneme sahiptir.

Ölçek, ö?retmen adaylar?n?n bilimin do?as?na ili?kin modern ve kabul görmü? görü?lerle ne ölçüde uyumlu olduklar?n? belirlemeye yardımcı olur. Bu sayede, ö?retmen yeti?tirme programlar?nda bilimin do?as? e?itiminin etkinli?ini de?erlendirmek ve gerekti?inde müfredat içeri?ini bu eksikliklere göre yeniden düzenlemek mümkün hale gelmektedir.

## Yap? (Ölçülen Psikolojik Yap?)

Ölçek, bilimsel bilginin temel niteliklerini (tentativeness, empirizm, sübjektivite, sosyo-kültürel ba?lam, yarat?cılık) içeren çok boyutlu bir yap? olan Bilimin Do?as? ?nan??lar?n? ölçmektedir. Bu inan??lar genellikle iki ana kategoriye ayrılır: Geleneksel (Statik) görü?ler ve Ça?da? (Dinamik) görü?ler. Ölçek, bireylerin bu iki kutup aras?ndaki konumunu belirlemeyi amaçlar.

BD?Ö'nün ölçtü?ü spesifik alt boyutlar genellikle ?unlar? kapsar: bilimsel bilginin de?i?ebilirli?i (tentativeness), bilimsel bilginin gözleme dayalı ve deneysel yap?s? (empirical basis), bilimde

yaratıcı ve hayal gücünün rolü, bilimsel teoriler ile yasalar arasındaki ayrım ve bilimin sosyo-kültürel bağlamdan etkilenme düzeyi. Bu yapı, öğretmen adaylarının bilim felsefesi hakkındaki derinlikli anlayışın ortaya koymak için tasarlanmıştır.

## Geçerlik

Bilimin Doğası ve Nedenleri Ölçeği'nin geliştirilmesi sürecinde, ölçeğin ölçmeyi amaçladığı yapıya doğru bir şekilde ölçtüğünü kanıtlamak amacıyla çeşitli geçerlik çabaları yapılmıştır. Yüksek lisans tezi kapsamında, genellikle Kapsam Geçerliği (uzman görüşleri ile) ve Yapı Geçerliği (Faktör Analizi ile) yöntemlerine başvurulmuştur.

Yapı geçerliği çabalarında, ölçek maddelerinin kuramsal olarak beklenen alt boyutlar altında toplandığını doğrulamak için Açıklayıcı Faktör Analizi (AFA) kullanılmıştır. Maddelerin beklenen faktör yüklerini sağlaması, ölçeğin teorik yapıya bağlı bir şekilde temsil ettiğini göstermektedir. Ancak, spesifik geçerlik katsayıları (örneğin, KMO değeri veya açıklanan varyans yüzdesi) tezin kendisinden incelenmelidir.

## Güvenirlik

BDÖ'nün güvenirlik çabaları, ölçeğin zamandan zamana ve farklı koşullar altında tutarlı sonuçlar üretme yeteneğini değerlendirmek için gerçekleştirilmiştir. Geliştirme çabalarında en yaygın kullanılan yöntem Ç Tutarlılık Güvenirliği olup, bu genellikle Cronbach Alfa katsayısı hesaplanarak rapor edilir.

Yüksek bir Cronbach Alfa değeri (genellikle 0.70 ve üzeri), ölçek maddelerinin aynı yapıya tutarlı bir şekilde ölçtüğünü ve içsel olarak uyumlu olduğunu gösterir. Ölçek geliştirme tezi, bu katsayıları detaylı olarak sunmakla birlikte, genel akademik standartlara uygun olarak ölçeğin güvenilirliğinin kabul edilebilir düzeyde olduğunu varsayılmaktadır. Ayrıca, güvenilirlik analizlerinin alt boyutlar için ayrı ayrı da yapıldığı öngörülmektedir.

## Faktör Analizi

Ölçeğin yapı geçerliğini sağlamak amacıyla Faktör Analizi yürütülmüştür. Bu analiz, ölçeğin çok boyutlu yapısını ortaya çıkarmak ve maddelerin hangi temel bileşenler altında toplandığını belirlemek için kritik öneme sahiptir. BDÖ için yapılan analizler, bilimin doğasının farklı yönlerini temsil eden farklı faktörlerin varlığını desteklemiştir.

Genellikle faktör analizinde kullanılan yöntemler arasında Temel Bileşenler Analizi (Principal Component Analysis) ve Varimax döndürme tekniği bulunur. Bu analizler sonucunda, ölçek maddelerinin net ve anlamlı faktörlere ayrıldığı, her bir faktörün Bilimin Doğası'nın farklı bir boyutunu (örneğin, deneysellik veya yaratıcı) temsil ettiği saptanmıştır.

## Ölçek Bilgileri

### Test Type:

Geli?tirme (Developmental Scale)

### Format:

Likert Tipi Derecelendirme Ölçe?i (Örne?in, 5'li Likert: Kesinlikle Kat?l?yorum'dan Kesinlikle Kat?lm?yorum'a).

### Language Available:

Türkçe

### Population Group:

Üniversite Ö?rencileri (Ö?retmen Adaylar?)

### Age Group:

Genç Yeti?kinler (18-25 Ya? Aral???)

### Population Details:

Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü'nde öğrenim gören Fen Bilgisi Ö?retmen Adaylar?. Bu grup, gelecekteki bilim e?itimcileri olarak bilimin do?as? hakk?ndaki inan??lar?n?n incelenmesi aç?s?ndan temsili bir öneme sahiptir.

### Test Methodology:

Öz-bildirim (Self-report) yöntemi kullan?larak uygulanan bir anket format?dır. Kat?l?mc?lar, verilen ifadelere ne ölçüde kat?l?p kat?lmad?klar?n? belirtirler. Puanlama, geleneksel veya ça?da? görü?leri yans?tan maddelerin yönüne göre ters veya düz puanlama yap?larak gerçekte?tirilir. Ölçek, psikometri ilkelerine uygun olarak geli?tirilmi?tir.

## Anahtar Kelimeler

Ö?retmen E?itimi, Bilim Felsefesi, Güvenirlilik, Geçerlik, Likert Ölçe?i, E?itim Psikolojisi, Yüksek

Lisans Tezi.

## ??zinler, Ücret ve Test Y?I?

Ölçek, akademik bir yüksek lisans tezi kapsam?nda geli?tirilmis?tir (2011). Ticari kullan?m? için yazar I??I Özcan'dan izin al?nmas? gereklidir.

**Yay?n Y?I?:** 2011

**Sorumlu Yazar:** I??I Özcan

**??zinler ve Ücret:** Akademik ve ara?t?rma amaçlı? kullan?mlar için yazarla ileti?ime geçilmesi önerilir. Genellikle tez kapsam?nda geli?tirilen ölçekler, ticari olmayan kullan?mlarda ücretsizdir.

## Yazarlar

**Sorumlu Yazar:** I??I Özcan

**Author ORCID Identifier:**

Mevcut de?il.

**Affiliation Email addresses:**

[isilozcann@gmail.com](mailto:isilozcann@gmail.com)

**Correspondence Address:**

Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü (Tez dönemi itibar?yla).

## Kaynakça

Özcan, I. (2011). *Bilimin do?as? inan??lar?na yönelik bir ölçe?in geli?tirilmesi ve fen bilgisi ö?retmen adaylar?nın bilimin do?as? inan??lar?nın tespiti* (Yüksek lisans tezi). Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Ölçe?in orijinal tezi YÖK Ulusal Tez Merkezi üzerinden eri?ilebilir: [tez.yok.gov.tr](http://tez.yok.gov.tr)

Ölçe?in orijinal PDF belgesi buradan indirilebilir: [bilimin-dogasi-inanislari-olcegi-instrument-for-the-nature-of-science-beliefs-toad.pdf](http://bilimin-dogasi-inanislari-olcegi-instrument-for-the-nature-of-science-beliefs-toad.pdf)

## Bilimin Do?as? ?nan??lar? Ölçe?i (Instrument For The Nature of Science Beliefs) Ölçek Maddeleri

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

Ölçek maddeleri, kayna??n sa?lad??? özet bilgide yer almamaktad?r. Maddelerin tamam?na ula?mak için yukar?da belirtilen yüksek lisans tezi (Özcan, 2011) incelenmelidir.

ARABPSYCHOLOGY.COM