

Biyoteknoloji Bilgi Testi (BBT)

RECOMMENDED CITATION

memjavad (2025). *Biyoteknoloji Bilgi Testi (BBT)*. Turkish Psychological Scales. Retrieved from <https://tr-scales.arabpsychology.com/?p=18119>

Özet

Biyoteknoloji Bilgi Testi (BBT), ortaöğretim düzeyindeki öğrencilerin **biyoteknoloji** ve **gen mühendisliği** konularındaki bilgi düzeylerini ölçmek amacıyla geliştirilmiş bir akademik ölçme aracıdır. Bu ölçek, A. Söçker tarafından 2013 yılında Balıkesir Üniversitesi'nde hazırlanan yüksek lisans tezi kapsamında oluşturulmuştur. Ölçeğin geliştirme sürecinde, madde tepki kuramının modern bir yaklaşımı olan **Rasch analizi** kullanılarak maddelerin geçerliliği ve güvenilirliği test edilmiştir. BBT, öğrencilerin bu karmaşık ve güncel bilimsel alanlara dair temel kavramları ve uygulamaları ne ölçüde anladıklarını belirlemeyi hedeflemektedir.

Anahtar Kelimeler

Biyoteknoloji, Gen Mühendisliği, Bilgi Testi, Rasch Analizi, Ölçek Geliştirme, Ortaöğretim, Biyoloji Eğitimi.

Yazarlar

A. Söçker

Amaç

BBT'nin temel amacı, **ortaöğretim öğrencileri** (lise öğrencileri) arasında biyoteknoloji ve gen mühendisliği alanlarına yönelik sahip olunan bilgiyi objektif ve bilimsel yöntemlerle ölçmektir. Bu test, öğrencilerin kavramsal anlamalarını, yanlış anlamalarını ve bu bilim dallarının toplumsal etkilerine dair bilgiye sahip olma düzeylerini tespit etmeyi amaçlar. Elde edilen veriler, biyoloji müfredatının geliştirilmesi ve öğretim stratejilerinin iyileştirilmesi için önemli bir zemin sunmaktadır.

Yapı

Ölçek, tek boyutlu bir yapı ölçmek üzere tasarlanmıştır: **Biyoteknoloji ve Gen Mühendisliği Bilgisi**. Bu yapı, genellikle moleküler biyoloji, genetik kavramlar, klonlama, gen transferi ve biyoteknolojinin tarım ve tıp gibi alanlardaki uygulamalarına dair bilimsel yeterliliği kapsamaktadır. Ölçek geliştirme sürecinde ölçek geliştirme amaçları titizlikle uygulanmış ve Rasch modeli kullanılarak maddelerin tek bir latent yapıyı ölçüp ölçmediği analiz edilmiştir.

Geçerlik

Kaynak referansta spesifik geçerlik katsayıları belirtilmemiş olsa da, ölçeğin geliştirilmesinde **Rasch analizi** kullanılmış olması, güçlü bir yapı geçerliliği sürecine işaret etmektedir. Rasch modelinde geçerlik, genellikle madde uyum istatistikleri (Infit ve Outfit mean square değerleri)

arac?l???yla de?erlendirilir. Bu analizler, maddelerin ölçülen yap?ya ne kadar uygun oldu?unu ve beklenen ölçme modeline ne kadar iyi uydu?unu gösterir. Yüksek lisans tezinde, uzman görü?leri al?narak kapsam geçerli?i sa?lanm?? ve test maddelerinin ortaö?retim müfredat?n? yans?t?p yans?tmad??? kontrol edilmi?tir.

Güvenirlik

Orijinal kaynakta spesifik güvenilirlik katsay?lar? verilmemi?tir. Ancak Rasch modeline dayal? ölçek çal??malar?nda güvenilirlik, genellikle **Ki?i Ayr?m ?ndeksi** (Person Separation Index) ve **Madde Ayr?m ?ndeksi** (Item Separation Index) ile rapor edilir. Yüksek Ki?i Ayr?m ?ndeksi, testin, farklı bilgi düzeylerindeki ö?rencileri güvenilir bir ?ekilde ay?rt etme yetene?inin yüksek oldu?unu gösterir. Bu güvenilirlik tahminleri, testin bilgi düzeyini tutarl? bir ?ekilde ölçtü?ünü do?rulamak için kritik öneme sahiptir.

Faktör Analizi

BBT'nin geli?tirilmesinde kullan?lan Rasch Analizi, temelde tek boyutluluk varsay?m?na dayan?r ve geleneksel Ke?fedici veya Do?rulay?c? Faktör Analizine (EFA/CFA) alternatif bir yakla??m sunar. Rasch modelinde, her bir maddenin tek bir latent de?i?keni (bilgi düzeyi) ölçmesi beklenir. Maddelerin uyum istatistikleri, bu tek boyutlu yap?y? do?rulay?c? niteliktedir. Bu nedenle, ölçe?in **faktör yap?s?**, Rasch modelinin gerektirdi?i ?ekilde tek boyutlu olarak kabul edilmi?tir.

Araç

Test Çe?idi: Geli?tirme (Performans/Bilgi Testi)

Format: Çoktan Seçmeli veya Do?ru/Yanl?? format?nda bilgi testi maddeleri (Kesin format, tezden edinilmelidir).

Mevcut Dil: Türkçe

Popülasyon Grubu: E?itim Popülasyonu

Ya? Grubu: 14-18 ya? aral??? (Lise/Ortaö?retim)

Popülasyon Detaylar?: Bal?kesir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü'nde sunulan teze göre, çal??ma grubu **ortaö?retim ö?rencilerinden** olu?maktadır.

Test Metodolojisi: Ölçek, **Rasch Analizi** kullan?larak geli?tirilm? ve kalibre edilmi?tir. Bu metodoloji, maddelerin zorluk düzeylerini ve ö?rencilerin yetenek düzeylerini ayn? ölçek üzerinde konumland?rmaya olanak tan?r.

Anahtar Kelimeler

Moleküler Biyoloji, Genetik, Klonlama, Yetenek Düzeyi, Ölçme ve Değerlendirme, Balıkesir Üniversitesi, Ortaöğretim Öğrencileri.

Yazarlar

Yazar ORCID Tanımlayıcıları: Bilgi mevcut değildir.

Kurum E-posta Adresleri: Bilgi mevcut değildir.

Yazın Adresi: Balıkesir Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü (2013 yılı itibarıyla).

İzinler, Ücret ve Test Yılı

İzinler: Ölçeğin ticari olmayan akademik kullanımları için yazarın yüksek lisans tezine atıf yapılması gerekmektedir. Tam kullanım izinleri için yazar A. Söçker veya Balıkesir Üniversitesi ile iletişime geçilmesi önerilir.

Ücret: Yüksek lisans tezi kapsamında geliştirilen akademik bir araç olduğundan, genellikle akademik ve eğitim amaçlı kullanımları ücretsizdir.

Test Yılı: Ölçek, 2013 yılında tamamlanan yüksek lisans tezi kapsamında geliştirilmiştir.

Kaynaklar

Söçker A. (2013). Biyoteknoloji ve gen mühendisliği konusunda ortaöğretim öğrencilerine yönelik rasch analizi ile ölçek geliştirme (Yüksek lisans tezi, Balıkesir Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Balıkesir). <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi> adresinden edinilmiştir.

Tezin doğrudan erişim bağlantısı: tez.yok.gov.tr

Biyoteknoloji Bilgi Testi (BBT) Maddeleri

ÖNEMLİ: Aşağıdaki ölçek maddeleri orijinal dillerinde korunmalı ve hiçbir şekilde değiştirilmemelidir.

Orijinal kaynakta Biyoteknoloji Bilgi Testi (BBT) maddelerine dair spesifik örnekler veya tam liste sunulmamıştır. Maddeler, A. Söçker'in 2013 tarihli yüksek lisans tezinin ilgili eklerinde veya bölümlerinde yer almaktadır.

Bu test maddeleri, öğrencilerin biyoteknoloji ve genetik mühendisliği alanındaki temel bilgi düzeylerini ölçmeye odaklanmaktadır.