

Biyoteknoloji Okuryazarlık Envanteri

RECOMMENDED CITATION

memjavad (2025). *Biyoteknoloji Okuryazarlık Envanteri*. Turkish Psychological Scales.
Retrieved from <https://tr-scales.arabpsychology.com/?p=18122>

Özet

Biyoteknoloji Okuryazarlık Envanteri (BOE), bireylerin **biyoteknoloji** alanındaki bilgi, anlayış ve tutum düzeylerini ölçmek amacıyla geliştirilmiş veya uyarlanmış bir psikometrik araçtır. Bu envanterin geliştirme, geçerlik ve güvenirlik çalışmaları Açıköğretim ve arkadaşları tarafından 2021 yılında gerçekleştirilmiştir. Çalışma, ölçeğin Türkiye bağlamında kullanılabilirliğini ve psikometrik uygunluğunu kanıtlamayı hedeflemiştir. Biyoteknoloji, modern bilimin ve günlük yaşamın giderek artan önemli bir parçası olduğundan, bu envanter bireylerin bu konudaki **okuryazarlık** düzeylerini tespit etmek için kritik bir rol oynamaktadır. Envanterin orijinal araştırma makalesine DergiPark üzerinden erişim sağlanabilmektedir.

Ölçeğin orijinal geliştirme ve uyarlama süreci, lise ve üniversite öğrencilerinin **biyoteknoloji** kavramlarına yönelik temel bilgi, sosyal etik algıları ve bilimsel okuryazarlık becerilerini değerlendirmeyi amaçlanmıştır. Çalışmanın detaylı sonuçları, ölçeğin yapısal geçerliğini ve iç tutarlılığını desteklemektedir. Ölçeğin ilgili PDF dokümanına buradaki bağlantıdan ulaşılabilir: [biyoteknoloji-okuryazarlik-envanteri-toad.pdf](#)

Anahtar Kelimeler

Biyoteknoloji, Okuryazarlık, Bilimsel Okuryazarlık, Ölçek Geliştirme, Geçerlik, Güvenirlik, Eğitim, Biyoloji

Yazarlar

Esra Açıköğretim Fırat, Eda Çavuş, Gül Turan Gürbüz, Sibel Öztürk

Amaç

Biyoteknoloji Okuryazarlık Envanteri'nin temel amacı, hedef popülasyonun **biyoteknoloji** konularına ilişkin bilgi düzeylerini, temel kavramları anlama yeteneklerini ve bu teknolojilere yönelik sahip oldukları tutum ve etik kaygıları kapsamlı bir şekilde değerlendirmektir. Bu ölçek, özellikle eğitim ortamlarında öğrencilerin biyoteknoloji alanındaki eksiklerini belirlemek ve bu eksiklikleri gidermeye yönelik öğretim programları geliştirmek için bir araç olarak tasarlanmıştır.

Ayrıca, ölçek, Türkiye'deki bilim eğitimi araştırmacılarına, öğrencilerin bilimsel ve teknolojik gelişmelere adaptasyon düzeylerini ölçebilecekleri standart ve psikometrik açıdan sağlam bir araç sunmayı amaçlanmıştır. Ölçek, sadece bilgi düzeyini değil, aynı zamanda **biyoteknoloji** uygulamalarının toplumsal etkileri hakkındaki farkındalığı da ölçmektedir.

Yapı

Biyoteknoloji Okuryazarlık Envanteri, genellikle çok boyutlu bir yapı ölçmek üzere tasarlanmıştır. Tipik olarak, **biyoteknoloji okuryazarlığı** yapısı üç ana bileşenden oluşur:

Bilişsel Alan: Biyoteknolojinin temel kavramları, süreçleri ve uygulamaları hakkındaki bilgi düzeyi.

Duyusal Alan: Biyoteknolojiye yönelik ilgi, tutum ve motivasyon.

Etik ve Sosyal Alan: Biyoteknolojik uygulamaların toplumsal, etik ve çevresel sonuçları hakkındaki farkındalık ve eleştirel düşünme becerisi.

Ölçek, bu bileşenleri kapsayacak şekilde maddeler içermekte olup, bu sayede bireyin biyoteknolojik gelişmeleri ne ölçüde anlayıp değerlendirebildiğini bütüncül bir bakış açısıyla ortaya koymaktadır.

Geçerlik

Envanterin geçerlik çalışmaları, ölçeğin gerçekten **biyoteknoloji okuryazarlığı** yapısını ölçtüğünü kanıtlamak amacıyla yürütülmüştür. Açıkül-Fırat ve arkadaşları (2021) tarafından yürütülen çalışmada, ölçeğin yapı geçerliğini sağlamak için genellikle **Faktör Analizi** yöntemleri kullanılmıştır.

Yapılan analizler sonucunda, ölçeğin teorik yapıyla uyumlu olduğu ve yeterli düzeyde yapısal geçerlik sergilediği rapor edilmiştir. Bu analizler genellikle Açıklayıcı Faktör Analizi (AFA) ile madde yapısını belirlenmesi ve ardından Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) ile bu yapının örneklem üzerinde teyit edilmesi şeklinde ilerlemektedir.

Güvenirlilik

Ölçeğin güvenirlilik çalışmaları, ölçüm sonuçlarının tutarlılığı ve kararlılığını değerlendirmeyi amaçlamıştır. Ölçeğin iç tutarlılığı, maddelerin aynı yapıya ne derece ölçtüğünü gösteren Cronbach Alfa katsayısı ile hesaplanmıştır.

Yüksek bir Cronbach Alfa değeri, envanterin maddelerinin birbirleriyle tutarlı olduğunu ve güvenilir ölçümler sağladığını göstermektedir. Bu adaptasyon çalışmasında, Biyoteknoloji Okuryazarlık Envanteri'nin kabul edilebilir düzeyde veya yüksek iç tutarlılığına sahip olduğu belirlenmiştir, bu da ölçeğin ölçüm hatasını düşük olduğunu ve sonuçların kararlı olduğunu işaret eder. Psikometrik açıdan sağlam bir araç olarak kabul edilmesi için güvenirlilik katsayısının kritik eşiğinin üzerinde olması beklenir.

Faktör Analizi

Biyoteknoloji Okuryazarlık Envanteri'nin yapısal özelliklerini belirlemek amacıyla Faktör Analizi uygulanmıştır. Bu analiz, ölçeğin kaç boyuttan oluştuğunu ve her bir maddenin hangi boyutu temsil ettiğini saptamak için önemlidir.

Çalışmada, Açıklayıcı Faktör Analizi (AFA) kullanılarak ölçeğin faktör yapısı ortaya konmuş ve faktör yüklerinin kabul edilebilir seviyede olduğu görülmüştür. Ardından, Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) ile elde edilen faktör yapısının veriyle uyumu test edilmiştir. Bu analizler, ölçeğin çok boyutlu yapısının, **biyoteknoloji okuryazarlık** kavramının bilişsel, duyuşsal ve etik boyutlarını temsil ettiğini doğrulamıştır.

Envanter Bilgileri

Test Türü: Uyarılma ve Geliştirme Çalışması (Adaptasyon)

Format: Çok Maddeli Envanter (Muhtemelen Likert Tipi Derecelendirme veya Çoktan Seçmeli Bilgi Maddeleri)

Mevcut Dil: Türkçe (tr)

Popülasyon Grubu: Öğrenciler (Lise ve/veya Üniversite Öğrencileri)

Yaş Grubu: Ergenlik ve Genç Yetkinlik Dönemi

Popülasyon Detayları: Çalışma genellikle fen bilimleri, biyoloji veya ilgili alanlarda eğitim gören öğrencileri kapsamaktadır. Detaylı bilgi makalede yer almaktadır.

Test Metodolojisi: Öz-bildirim envanteri veya bilgi testi şeklinde uygulanır. Uygulama süresi ve puanlama yöntemi araştırma makalesinde detaylandırılmıştır. Ölçeğin orijinal PDF dokümanına buradaki bağlantıdan ulaşılabilir: [biyoteknoloji-okuryazarlik-envanteri-toad.pdf](#)

Anahtar Kelimeler

Biyoteknoloji Eğitimi, Biyoloji Öğretimi, Faktör Analizi, Cronbach Alfa, Ölçek Uyarılma, Lisans Eğitimi

Yazarlar

Yazar ORCID Tanıtıcıları: Makalede yazarlardan belirtilmemiştir.

Bağlantı E-posta Adresleri: Makalede yazarlardan belirtilmemiştir.

Yazma Adresi: Sorumlu Yazar: Esra Akgöl Frat (ilgili akademik kurum üzerinden eriilebilir.)

zinler, Ücret ve Test Yılı

Ölçek, akademik amaçlı araştırmalarda kullanma aktır. Ölçeğin orijinal yayınlandığı yıl **2021**'dir. Kullanım izinleri ve telif hakları, sorumlu yazar Esra Akgöl Frat ve yayıncı kurum olan Kastamonu Eğitim Dergisi'ne aittir. Ticari kullanım veya geni ölçekli uygulamalar için yazarın izni gerekmektedir. Ölçeğin tam metnine ve detaylarına DergiPark üzerinden erişim sağlanabilir.

Kaynaklar

Akgöl-Frat, E., Çavuş, E., Turan-Gürbüz, G., & Öztürk, S. (2021). Biyoteknoloji Okuryazarlık Envanteri: Geliştirme, geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları. *Kastamonu Education Journal*, 29(1), 25-36. doi: 10.24106/kefdergi.4155.

Makale Linki: dergipark.org.tr

Biyoteknoloji Okuryazarlık Envanteri Maddeleri

ÖNEMLİ: Aşağıdaki ölçek maddeleri, orijinal kaynakta bu alana özel olarak sağlanmamıştır. Ölçek maddelerinin tam ve eksiksiz içeriği için yayımlanmış akademik makaleye (Akgöl-Frat ve ark., 2021) başvurulması gerekmektedir.

Bu alan, orijinal ölçek maddelerinin listelenmesi için ayrılmıştır.