

Fizik Laboratuvarına Yönelik Tutum Ölçeği

RECOMMENDED CITATION

memjavad (2026). *Fizik Laboratuvarına Yönelik Tutum Ölçeği*. Turkish Psychological Scales. Retrieved from <https://tr-scales.arabpsychology.com/?p=21860>

Özet

Fizik Laboratuvarına Yönelik Tutum Ölçeği, Gülşah Tanrıverdi ve Murat Demirbağ (2012) tarafından geliştirilmiş, öğrencilerin fizik laboratuvarı derslerine karşı geliştirdikleri tutumları ölçmek amacıyla tasarlanmış bir psikometrik araçtır. Bu ölçek, laboratuvar ortamının farklı boyutlarının (öğretmen tutumu, teknik imkanlar, kullanılan yöntemler) öğrenci tutumları üzerindeki etkilerini sistematik olarak belirlemeyi amaçlamaktadır. Geliştirme çalışması, ölçeğin yapısal geçerliliğini ve güvenilirliğini detaylı istatistiksel analizlerle desteklemektedir.

Ölçek, öğrencilerin fizik laboratuvarı deneyimlerine ilişkin duygusal ve bilişsel eğilimlerini altı farklı faktör altında toplamaktadır. Bu çok boyutlu yapı sayesinde, eğitimciler öğrencilerin olumlu veya olumsuz tutumlarının kaynağını derinlemesine analiz edebilir ve böylece laboratuvar uygulamalarının etkililiğini artıracak pedagojik müdahaleler geliştirebilirler.

Anahtar Kelimeler

Fizik eğitimi, fizik laboratuvarı, tutum, ölçek geliştirme, geçerlik, güvenilirlik, Faktör Analizi, psikometri.

Yazarlar

Gülşah Tanrıverdi, Murat Demirbağ

Amaç

Ölçeğin temel amacı, üniversite düzeyindeki öğrencilerin fizik laboratuvarı derslerine karşı geliştirdikleri **tutumları** güvenilir ve geçerli bir şekilde ölçmektir. Laboratuvar ortamına yönelik olumlu veya olumsuz tutumların belirlenmesi, öğrencilerin öğrenme motivasyonları ve dersteki başarıları etkileyen kritik unsurların anlaşılmasına yardımcı olur.

Bu ölçme aracı, öğrencilerin laboratuvar süreçlerinde karşılaştıkları zorlukları, beklentileri ve algılarına ortaya koyarak, fizik eğitimi müfredatının ve uygulama yöntemlerinin iyileştirilmesine yönelik somut veriler sağlamak üzere geliştirilmiştir. Ölçek, laboratuvar derslerinin kalitesini artırmak isteyen araştırmacılar ve eğitimciler için önemli bir tanı araçtır.

Yapı

Fizik Laboratuvarına Yönelik Tutum Ölçeği, laboratuvar deneyimlerine ilişkin tutumları çok boyutlu bir perspektifle ele almaktadır. Ölçek, toplam 27 maddeden oluşmakta ve bu maddeler **altı farklı faktör** altında toplanmaktadır. Bu faktörler, tutumun farklı bileşenlerini temsil ederken, laboratuvar öğreniminin karmaşık doğasını yansıtmaktadır.

Ölçülen temel yapı, sadece genel bir öğrenme düzeyini değil; öğretmenin rolünü, teknik donanımın yeterliliğini, öğrencinin kişisel yeterlilik algısını ve öğrenilenlerin günlük hayata aktarılabilme düzeyini de kapsamaktadır. Bu alt faktörler, tutumun kaynağını belirlemede yüksek bir ayrımcı gücü sunmaktadır.

Geçerlik

Ölçeğin yapı geçerliğini test etmek amacıyla açılmaya çalışılan Faktör Analizi uygulanmıştır. Analizler öncesinde verilerin faktör analizine uygunluğunu değerlendirmek için **Kaiser-Meyer-Olkin (KMO)** katsayısı ve **Bartlett testi** sonuçları incelenmiştir.

Elde edilen bulgulara göre, KMO katsayısı **.82** olarak hesaplanmıştır. KMO değerinin .60'ın üzerinde olması, örneklem büyüklüğünün ve verilerin faktör analizi için uygun olduğunu göstermektedir. Ayrıca, küresel korelasyon matrisinin faktörlemeye uygunluğunu test eden **Bartlett testi** anlamlı bulunmuştur ($X^2=1247,642$, $df=351$, $p=.000<.001$). Bu istatistiksel sonuçlar, ölçeğin yapısal geçerliğinin güçlü olduğunu ve belirlenen alt faktörlerin teorik yapıyı temsil ettiğini kanıtlamaktadır.

Güvenirlilik

Güvenirlilik, ölçüm sonuçlarının tutarlılığı ve kararlılığı ifade eder. Yüksek güvenilirliğe sahip ölçümler, tesadüfi hataların minimize edildiği ve ölçümlerin gerçek değere daha yakın olduğu anlamına gelir. Ölçeğin güvenirlilik çalışmasında, iç tutarlılığı yüksek olması hedeflenmiştir.

Ölçek geliştirme sürecinde, ölçümlerin güvenirliliğinin yüksek olması, laboratuvar ortamına yönelik tutumların zaman içinde veya farklı denek gruplarında uygulandığında istikrarlı sonuçlar vereceğini göstermektedir. Bu yüksek güvenirlilik düzeyi, ölçeğin bilimsel araştırmalarda ve eğitimel değerlendirmelerde kullanılmasında için temel bir ön koşuldur.

Faktör Analizi

Fizik Laboratuvarına Yönelik Tutum Ölçeği, 27 maddenin altı ana faktör altında toplanmış çok boyutlu bir yapı sunmaktadır. Bu faktörler, öğrencilerin laboratuvar deneyimine ilişkin tutumların oluşturan temel bileşenleri temsil etmektedir:

Derste Uygulanan Yöntem ve Teknikler: Öğretim sürecinde kullanılan pedagojik yaklaşımlara yönelik tutumu ifade eder.

Derse Karşı Öğretmenin Tutumu: Öğretim elemanının laboratuvardaki davranışlarının öğrencinin tutumunu nasıl etkilediği boyutudur.

Laboratuvardaki Teknik İmkanlar: Fiziksel koşulların, donanımın ve yaparak öğrenme

fırsatların kaliteye etkisine yönelik algıdır.

Dersi Günlük Hayatla İlişkilendirme: Teorik bilgilerin gerçek yaşamla bağlantısının kurulmasına öğrenmeye etkisine yönelik tutumu ölçer.

Derse Karşı Öğrencinin Kişisel Tutumları: Öğrencinin geçmişi deneyimlerinden kaynaklanan ön yargılar ve kişisel motivasyon düzeyini kapsar.

Alan Bilgisi: Deneyin gerçekleştirilmesi için gerekli olan teorik bilgi eksikliğinin laboratuvar performansına ve tutumuna etkisidir.

Ölçek Bilgileri

Test Type: Geliştirme (Developmental)

Format: 5'li Likert tipi derecelendirme. Seçenekler: "(1) kesinlikle katılmıyorum", (2) "katılmıyorum", (3) "kararsızım", (4) "katılıyorum" ve (5) "kesinlikle katılıyorum".

Language Available: Türkçe

Population Group: Yükseköğretim öğrencileri

Age Group: Genç yetişkinler

Population Details: Ölçek, üniversite düzeyindeki öğrencilerin fizik laboratuvarına yönelik tutumları ölçmek üzere tasarlanmıştır, özellikle eğitim fakültesi öğrencileri üzerinde geçerlik ve güvenirlik çalışmaları yapılmıştır.

Test Methodology: 27 maddeden oluşan, altı faktörlü, öz raporlama (self-report) yöntemiyle uygulanan tutum ölçeği.

Anahtar Kelimeler

Öğrenci tutumu, laboratuvar eğitimi, KMO, Bartlett testi, ölçme ve değerlendirme, eğitim araştırmaları.

Yazarlar

Sorumlu Yazar: Gülşah Tanrıverdi

Author ORCID Identifier: Bilinmiyor

Affiliation Email addresses: Bilinmiyor

Correspondence Address: Gülşah Tanrıverdi (gulsahtanriverdi@hotmail.com)

İzinler, Ücret ve Test Yılı?

Ölçeğin geliştirme çalışması 2012 yılında tamamlanmış ve yayımlanmıştır. Ölçeğin akademik veya ticari amaçlarla kullanımı için gerekli izinler ve olası ücret bilgileri konusunda sorumlu yazar Gülşah Tanrıverdi ile doğrudan iletişime geçilmesi gerekmektedir.

Kaynaklar

Tanrıverdi, G., ve Demirbaşı, M. (2012). Fizik Laboratuvarına Yönelik Tutum Ölçeği geliştirme: geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13(3), 83-101.

Bu ölçeğin orijinal PDF belgesi aşağıdaki bağlantıdan indirilebilir: fizik-laboratuvarina-yonelik-tutum-olcegi-toad.pdf

Fizik Laboratuvarına Yönelik Tutum Ölçeği Maddeleri

Ölçek toplam 27 madde ve 6 faktörden oluşmaktadır. Derecelendirme, 5'li Likert tipi kullanılarak, (1) "kesinlikle katılmıyorum", (2) "katılmıyorum", (3) "kararsızım", (4) "katılıyorum" ve (5) "kesinlikle katılıyorum" şeklinde yapılmaktadır.

Örnek maddeler ve ait oldukları faktörler şunlardır:

Faktör: Derste Uygulanan Yöntem ve Teknikler: Fizik laboratuvarında deney konularına göre farklı öğretim yöntem ve tekniklerinin kullanılması istemim.

Faktör: Derse Karşı Öğretmenin Tutumu: 17. Laboratuvardaki öğretmenin tutumu laboratuvara karşı olan tutumumu etkiler.

Faktör: Laboratuvardaki Teknik İmkanlar: Laboratuvarda yaparak yaşayarak deneyleri yapmanın daha kaliteli olduğunu düşünüyorum.

Faktör: Dersi Günlük Hayatla İlişkilendirme: Öğrendiğim teorik bilgileri laboratuvar ortamında gerçek hayatla ilişkilendirdiğimde daha kaliteli olduğunu düşünürüm.

Faktör: Derse Karşı Öğrencinin Kişisel Tutumları: 12. Orta öğretimden gelen ön yargılarım? karamadığım için, laboratuvara karşı olumsuz tutum içerisindeyim.

Faktör: Alan Bilgisi: 6. Laboratuvarda deneyle ilgili teorik bilgimde eksiklik olduğunda o deneyi yapmaktan hoşlanmam.