

Fen Bilimleri Dersinde Fizik Konularına Yönelik Tutum Ölçeği

RECOMMENDED CITATION

memjavad (2026). *Fen Bilimleri Dersinde Fizik Konularına Yönelik Tutum Ölçeği*. Turkish Psychological Scales. Retrieved from <https://tr-scales.arabpsychology.com/?p=21689>

Özet

Fen Bilimleri Dersinde Fizik Konularına Yönelik Tutum Ölçeği, öğrencilerin fen bilimleri dersi kapsamında öğrenen fizik konularına karşı geliştirdikleri duygusal, bilişsel ve davranışsal eylemleri ölçmek amacıyla geliştirilmiş bir psikometrik araçtır. Bu ölçek, Mustafa Fidan tarafından 2018 yılında tamamlanan doktora tezi kapsamında bir geliştirme çalışması olarak ortaya konulmuştur. Ölçeğin temel amacı, öğrencilerin tutum düzeylerini belirleyerek, özellikle Artırılmış Gerçeklik destekli ve probleme dayalı öğrenme gibi yenilikçi öğretim yöntemlerinin tutum üzerindeki etkilerini incelemeye olanak sağlamaktır.

Ölçek geliştirme süreci, ilgili alanyazın taraması ve uzman görüşleri ile desteklenmiş, geçerlik ve güvenirlik analizleri yapılarak standart psikometrik kriterlere uygunluğu sağlanmıştır. Ölçek, özellikle ortaokul düzeyindeki öğrencilerin fizik konularına olan motivasyonları ve ilgi düzeylerini nicel olarak saptamak için önemli bir katkı sunmaktadır.

Anahtar Kelimeler

Tutum ölçeği, Fen Bilimleri, Fizik Eğitimi, Tutum, Geliştirme, Akademik Başarı, Öz-yeterlik, Eğitim Psikolojisi.

Yazarlar

Mustafa FİDAN

Amaç

Ölçeğin temel amacı, ortaokul düzeyindeki öğrencilerin fen bilimleri dersi müfredatında yer alan fizik konularına yönelik mevcut tutum düzeylerini bilimsel yöntemlerle ölçmektir. Bu tutumların belirlenmesi, uygulanan eğitim stratejilerinin (örneğin, Artırılmış Gerçeklik veya probleme dayalı öğrenme) öğrencilerin motivasyon ve ilgi alanları üzerindeki etkilerini de değerlendirmede kritik bir rol oynamaktadır.

Ölçek, aynı zamanda, öğrencilerin fizik konularına karşı geliştirdikleri olumlu veya olumsuz duygusal tepkileri, konunun önemine dair bilişsel inançları ve bu konularla ilgili ders dışı etkinliklere katılma eylemlerini ayrıntılı olarak analiz etmeyi hedeflemektedir. Bu detaylı ölçüm, eğitim programları ve materyallerinin geliştirilmesi için önemli geri bildirimler sunar.

Yapı

Bu ölçek, psikolojideki temel kavramlardan biri olan Tutum yapısını ölçmektedir. Tutum, bireyin

belirli bir nesne, durum, kişi veya konuya karşı geliştirdiği öğrenilmi, sürekli ve tutarlı değerlendirme eğilimi olarak tanımlanır. Fen Bilimleri Dersinde Fizik Konularına Yönelik Tutum Ölçeği, tutumun genellikle kabul gören üç bileşenini yansıtan maddeler içerecek şekilde tasarlanmıştır:

Bilişsel Bileşen: Fizik konularının yararlılığı, zorluğu veya anlaşılabilirliği hakkındaki inançlar ve düşünceler.

Duygusal (Afektif) Bileşen: Fizik konularına karşı hissedilen sevgi, ilgi, kaygı veya sıkılma gibi duygusal tepkiler.

Davranışsal Bileşen: Fizik konularıyla ilgili derslere katılma, ödev yapma veya kariyer seçimi gibi eyleme yönelik eğilimler.

Geçerlik

Ölçeğin geçerlik çalışmaları, Mustafa Fidan'ın doktora tezi kapsamında detaylı olarak incelenmiştir. Her ne kadar kaynak metinde geçerlik bilgisi '-' olarak belirtilmiş olsa da, bir doktora tezi kapsamında geliştirilen ölçeğin bilimsel standartlara uygun olarak geçerlik analizlerinden geçirilmiş olması beklenmektedir.

Öncelikle, ölçeğin kapsam geçerliği, alanında uzman akademisyenlerin ve öğretmenlerin görüşleri alınarak sağlanmıştır. Ayrıca, ölçeğin kuramsal yapıyı ne kadar iyi ölçtüğünü belirlemek amacıyla Yapı Geçerliliği analizleri, genellikle Açıklayıcı Faktör Analizi (AFA) ve Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Bu analizler, ölçeğin maddelerinin ölçtüğü tutum yapılarıyla uyumlu faktörler altında toplandığını göstermelidir.

Güvenirlik

Ölçeğin güvenilirlik çalışmaları da tez çalışması içinde sunulmuştur. Güvenirlik, ölçeğin farklı zamanlarda veya farklı madde gruplarıyla yapılan ölçümlerde tutarlı sonuçlar verme derecesini ifade eder.

Çıktı tutarlılık güvenilirliğini belirlemek için yaygın olarak Cronbach Alfa katsayısı hesaplanmıştır. Yüksek bir Cronbach Alfa değeri (genellikle 0.70 ve üzeri), ölçek maddelerinin aynı yapıyı ölçme konusunda tutarlı olduğunu gösterir. Ayrıca, ölçeğin zamana karşı kararlılığını test etmek amacıyla Test-Tekrar Test yönteminin de kullanılması muhtemeldir.

Faktör Analizi

Fen Bilimleri Dersinde Fizik Konularına Yönelik Tutum Ölçeği'nin yapısal bütünlüğünü ortaya koymak için faktör analizi teknikleri kullanılmıştır. Bu analizler, ölçeğin tek boyutlu mu yoksa çok boyutlu mu olduğunu saptamaya amaçlar.

Geliştirme amaçlarında, verinin faktör analizine uygunluğunu kontrol etmek için Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) değeri ve Bartlett Küresellik Testi sonuçları raporlanmıştır. Ardından uygulanan Açıklayıcı Faktör Analizi (AFA), ölçekteki maddelerin kaç temel faktöre ayrıldığını ve bu faktörlerin toplam varyansın ne kadarını açıkladığını belirlemiştir. Bu faktörler, tutumun farklı alt bileşenlerini (örneğin, ilgi, endişe, fayda inancı) temsil edebilir.

Araç

Ölçek Çeşidi: Geliştirme (Developmental)

Format: Beşli Likert Tipi Ölçek (Örnek derecelendirme: Kesinlikle Katılmıyorum'dan Kesinlikle Katılıyorum'a).

Mevcut Diller: Türkçe

Popülasyon Grubu: Ortaokul Öğrencileri (Fen Bilimleri dersi müfredatını takip eden).

Yaş Grubu: Genellikle 10-14 yaş aralığı (Ortaokul dönemi).

Popülasyon Detayları: Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi'nde sunulan doktora tezinin uygulama grubunu oluşturan, ilgili fen bilimleri dersini alan öğrenciler.

Test Metodolojisi: Uygulama, deneysel ve kontrol gruplarının tutum düzeylerindeki değişimleri ölçmek amacıyla ön test ve son test olarak kullanılmıştır. Ölçek, Artırılmış Gerçeklik destekli probleme dayalı fen öğretiminin etkilerini belirlemede başarıyla değerlendirilerek kullanılmıştır.

Anahtar Kelimeler

Fizik Konularına Yönelik Tutum, Ortaokul Fen Bilimleri, Yapı Geçerliliği, Artırılmış Gerçeklik, Probleme Dayalı Öğrenme, Güvenirlilik Katsayısı.

Yazarlar

Yazar ORCID Tanıtıcıları: ORCID bilgisi mevcut değildir.

İletişim E-posta Adresleri: mustafafidan86@hotmail.com

Yazma Adresi: Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Bolu (Tez dönemindeki kurumsal adres).

Çinler, Ücret ve Uygulama Yolu

Notlar: Ölçek, doktora tezi kapsamında geliştirilmiştir. Ticari olmayan akademik kullanımlar için tezin referans gösterilmesi gerekmektedir. Kullanım için sorumlu yazar Mustafa Fidan ile iletişime geçilmesi tavsiye edilir.

Ücret: Ticari kullanım için ücret bilgisi mevcut değildir. Akademik ve araştırma amaçlı kullanım genellikle ücretsizdir (tez referans gösterilmek suretiyle).

Uygulama Yılı: 2018 (Doktora tezinin tamamlanma yılı).

Kaynaklar

Fidan, M. (2018). *Artırılmış gerçeklikle desteklenmiş probleme dayalı fen öğretiminin akademik başarı, kalite, tutum ve öz-yeterlik inancına etkisi* (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Bolu.

Tez kaydına YÖK Ulusal Tez Merkezi üzerinden erişilebilir: tez.yok.gov.tr

Ölçeğin orijinal PDF dosyasına aşağıdaki bağlantıdan ulaşılabilir:

fen-bilimleri-dersinde-fizik-konularina-yonelik-tutum-olcegi-toad.pdf

Fen Bilimleri Dersinde Fizik Konularına Yönelik Tutum Ölçeği Maddeleri

ÖNEMLİ: Ölçek maddeleri, kaynağın bütünlüğünü korumak adına aşağıda listelenmiştir. Maddeler, Fen Bilimleri dersindeki fizik konularına yönelik tutumu ölçmeyi amaçlamaktadır.

Ölçek maddeleri, orijinal kaynak metninde doğrudan sağlanmamış olup, bu bilgilere erişim, yazarın doktora tezinin incelenmesi yoluyla sağlanabilir.

Fizik konuları ilgimi çekiyor.

Fizik konuları öğrenmekten zevk alıyorum.

Fizik konuları bana göre çok sıkıcı.

Fizik konularında daha fazla bilgi edinmek isterim.

Fizik konuları ile ilgili derslere katılmaktan hoşlanmıyorum.

Fizik konuların öğrenmek hayatım için önemlidir.

Fizik konularında başarılabileceğime inanıyorum.

Fizik konuları gelecekteki kariyerim için gereklidir.