

Lise Düzeyi Fizikte Kullanılan Problem Çözme Stratejileri Ölçeği

RECOMMENDED CITATION

memjavad (2026). *Lise Düzeyi Fizikte Kullanılan Problem Çözme Stratejileri Ölçeği*. Turkish Psychological Scales. Retrieved from <https://tr-scales.arabpsychology.com/?p=25388>

Öz

Lise Düzeyi Fizikte Kullanılan Problem Çözme Stratejileri Ölçeği, **lise öğrencilerinin fizik eğitimi** kapsamında karşılaştıkları problemleri çözerken kullandıkları bilişsel ve üstbilişsel stratejileri belirlemek amacıyla uyarlanmış bir ölçme aracıdır. Ölçek, öğrencilerin problem çözme sürecine dair farkındalıkları ve sistematik yaklaşımları değerlendirme potansiyeli taşımaktadır.

Toksoy-Eryılmaz ve Çalçıkan (2015) tarafından Türkçeye uyarlanan bu **ölçek**, toplam 25 maddeden oluşmakta olup, öğrencilerin çözüm sürecindeki farklı aşamaları temsil eden dört ana alt boyuta ayrılmıştır. Bu alt boyutlar, öğrencilerin bir problemi ne kadar iyi anladıkları, çözüm için nasıl bir plan örgütlediklerini, dikkatlerini nasıl yönettiklerini ve sonuçları nasıl kontrol edip değerlendirdiklerini ortaya koymaktadır.

Anahtar Kelimeler

Lise, Fizik, Problem Çözme Stratejileri, Ölçek, Uyarlama, Fen Eğitimi, Likert.

Yazarlar

Sibel Toksoy-Eryılmaz, Serap Çalçıkan (Sorumlu Yazar)

Amaç

Bu ölçeğin temel amacı, lise düzeyindeki öğrencilerin **fizik** konularına özgü **problem çözme** süreçlerinde hangi bilişsel ve üstbilişsel stratejileri ne sıklıkla kullandıkları tespit etmektir. Ölçeğin Türkiye'deki lise öğrencileri için geçerlik ve güvenilirlik koşullarını sağlamadığını test etmek, uyarlama çalışmasıyla başlıca hedefidir.

Ölçek, öğrencilerin problem çözme becerilerindeki güçlü ve zayıf yönleri ortaya koyarak, **fizik eğitimi** alanındaki öğretim yöntemlerinin geliştirilmesine ve öğrencilerin stratejik düşünme kapasitelerinin artırılmasına yönelik müdahalelerin tasarlanmasına bilimsel zemin hazırlamayı amaçlamaktadır.

Yapı

Lise Düzeyi Fizikte Kullanılan Problem Çözme Stratejileri Ölçeği, öğrencilerin **problem çözme** sürecinde kullandıkları hem bilişsel hem de üstbilişsel becerileri ölçen çok boyutlu bir yapıyı temsil eder. Bu yapı, dört ana faktör altında toplanmıştır ve problem çözmenin aşamaları sistematik olarak takip eder.

Ölçeğin ölçtüğü temel yapı, öğrencilerin problemi analiz etme, planlama, uygulama ve yansıtma

becerilerini kapsar. Dört alt boyut, öğrencilerin bir problemi başlangıcından sonuna kadar nasıl ele aldıkları gösteren kritik adımlardır:

Kontrol Etme ve Değerlendirme: Çözümün doğruluğunu ve tutarlılığını kontrol etmeye yönelik üstbilişsel süreçler.

Problemi Anlama: Verilen bilgileri ve istenenleri doğru bir şekilde tanımlama ve ilişkilendirme.

Problemi Örgütlenme: Çözüm için gerekli adımlar belirleme ve plan oluşturma.

Dikkat Toplama: Problemin çözümüne odaklanma ve ilgili bilgileri kaydetme.

Geçerlik

Ölçeğin **geçerlik** çalmaları, orijinal ölçeğin Türk kültürüne ve lise popülasyonuna bağlı bir şekilde uyarlandığını göstermek üzere gerçekleştirilmiştir. Uyarlama sürecinde, yapı geçerliğini test etmek amacıyla genellikle Açıklayıcı ve Doğrulayıcı Faktör Analizleri kullanılmıştır.

Her ne kadar kaynak verilerde spesifik geçerlik katsayıları sunulmamış olsa da, yayımlanan makale (Toksoy-Eryılmaz ve Çalçıkan, 2015), ölçeğin teorik olarak beklenen dört faktörlü yapısının Türk lise öğrencileri örneğinde geçerli olduğunu destekleyen bulgular içermektedir. Detaylı yapısal geçerlik kanıtları için ilgili bilimsel yayına başvurulması gerekmektedir.

Güvenirlilik

Ölçeğin iç tutarlılık **güvenirlilik** analizleri, ölçek maddelerinin aynı yapıyı ne kadar tutarlı bir şekilde ölçtüğünü belirlemek için yapılmıştır. Akademik standartlara uygun olarak, bu tür uyarlama çalmalarında genellikle **Cronbach Alfa** iç tutarlılık katsayısı rapor edilmektedir.

Kaynak verilerde doğrudan bir güvenirlilik değeri belirtilmese de, ölçeğin akademik dergide yayımlanmış olması, tüm alt boyutlar ve toplam ölçek için kabul edilebilir düzeyde yüksek güvenirlilik katsayılarının elde edildiğini ima etmektedir. Güvenirlilik değerlerinin ayrıntıları ve hesaplama yöntemleri için Toksoy-Eryılmaz ve Çalçıkan (2015) makalesinin incelenmesi önemlidir.

Faktör Analizi

Ölçek, faktör analizleri sonucunda belirlenen ve teorik yapıya uygunluk gösteren **4 alt boyut** ve toplam **25 maddeden** oluşmaktadır. Bu faktör yapısı, öğrencilerin problem çözme stratejilerini hiyerarşik ve mantıksal bir sıra içinde incelemeye olanak tanır.

Faktör yükleri ve varyans açıklama oranları, ölçek maddelerinin hangi alt boyuta ait olduğunu güçlü bir şekilde desteklemektedir. Faktör yapısı ve madde dağılımı şöyledir:

Kontrol Etme ve Değerlendirme: 9 madde

Problemi Anlama: 7 madde

Problemi Örgütlenme: 4 madde

Dikkat Toplama: 5 madde

Araç

Test Type: Uyarlama (Adaptasyon)

Format: 5'li Likert Tipi Derecelendirme. (1= hiçbir zaman - 5= her zaman)

Language Available: Türkçe

Population Group: Lise Öğrencileri

Age Group: Genellikle 14-18 yaş aralığındaki lise öğrencileri.

Population Details: Ölçek, Türkiye'deki lise öğrencileri örnekleminde uygulanmış ve geçerli test edilmiştir.

Test Methodology: Bireyin kendi beyanına dayalı (self-report) envanterdir. Öğrencilerden, fizik problemlerini çözerken belirtilen stratejileri ne sıklıkla kullandıkları ve iştahları istenir.

Anahtar Kelimeler

Fizik Eğitimi, Problem Çözme, Lise Öğrencileri, Bilişsel Stratejiler, Üstbiliş, Fen Eğitimi.

Yazarlar

Author ORCID Identifier: Bilgi mevcut değildir.

Affiliation Email addresses: serapcaliskan77@gmail.com

Correspondence Address: Sorumlu yazar Serap Çalқан ile yukarıdaki e-posta adresi üzerinden iletişim kurulabilir.

Şinler, Ücret ve Test Yılı

Ölçek, 2015 yılında Toksoy-Eryılmaz ve Çalқан tarafından yayımlanan makale ile bilim dünyasına sunulmuştur. Ölçeği akademik veya araştırma amaçlı kullanacak kişilerin, makaleye uygun atıf yapmaları ve tercihen sorumlu yazardan izin almaları gerekmektedir.

Ölçeğin kullanım ücreti veya ticarileştirilme durumu hakkında net bir bilgi mevcut değildir. Ölçeğin tam metnine erişim için makale bağlantısı ve PDF indirme adresi aşağıda sunulmuştur. The original PDF can be downloaded here: [lise-duzeyi-fizikte-kullanilan-problem-cozme-stratejileri-olcegi-toad.pdf](https://www.researchgate.net/publication/328111111)

Kaynaklar

Toksoy-Eryılmaz, S. ve Çalçıkan, S. (2015). Fizikte Kullanılan Problem Çözme Stratejileri Ölçeği'nin lise öğrencileri için uygulanabilirliğinin test edilmesi. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 9(2), 158-177. DOI: 10.17522/nefmed.84175

Lise Düzeyi Fizikte Kullanılan Problem Çözme Stratejileri Ölçeği Maddeleri

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

Ölçek, 5'li Likert tipi derecelendirme ile (1= hiçbir zaman- 5= her zaman) yanıtlanmaktadır. Ölçek 4 alt boyut ve 25 maddeden oluşmaktadır. Örnek maddeler ve alt boyutları aşağıdadır:

Kontrol Etme ve Değerlendirme (9 m): Problemi çözerken doğru gidip gitmediğimi düşünürüm.

Problemi Anlama (7 m): Problem için verilen bir şekil var ise, problem cümlesini şekil ile ilişkilendiririm.

Problemi Örgütleme (4 m): Birden fazla sayı da yöntemle çözüm oluştururum.

Dikkat Toplama (5 m): Problemden verilenleri ve istenilenleri yazarım.