

Grafik Çizme ve Analiz Etme Becerisi Ölçeği

RECOMMENDED CITATION

memjavad (2026). *Grafik Çizme ve Analiz Etme Becerisi Ölçeği*. Turkish Psychological Scales. Retrieved from <https://tr-scales.arabpsychology.com/?p=22418>

Özet

Grafik Çizme ve Analiz Etme Becerisi Ölçeği, 2008 yılında Hakan Nuhoğlu tarafından doktora tezi kapsamında geliştirilmiş bir ölçme aracıdır. Bu ölçeğin temel amacı, öğrencilerin fen ve teknoloji dersleri bağlamında, özellikle de **Sistem Dinamiği** yaklaşımının kullanıldığı öğretim süreçlerinde, verileri grafiksel olarak temsil etme ve bu temsilleri yorumlama becerilerini nicel olarak değerlendirmektir. Ölçek, öğrencilerin bilimsel verileri anlama, değişkenler arasındaki ilişkileri kurma ve görselleştirilmiş bilgiyi analiz etme yeterliliklerini ölçmeye odaklanmaktadır.

Ölçek, Nuhoğlu'nun "İlköğretim fen ve teknoloji dersinde sistem dinamiği yaklaşımının tutuma, davranışa ve farklı becerilere etkisinin araştırılması" başlıklı kapsamlı çalışmasının bir parçası olarak geliştirilmiştir. Bu beceri, **bilimsel okuryazarlık** ve modelleme yeteneklerinin ayrılmaz bir bileşeni olarak kabul edilmektedir.

Anahtar Kelimeler

Grafik becerisi, çizim becerisi, analiz etme, fen eğitimi, sistem dinamiği, ölçme aracı, ilköğretim.

Yazarlar

Hakan Nuhoğlu

Amaç

Bu ölçeğin birincil amacı, ilköğretim düzeyindeki öğrencilerin deneysel veya teorik verileri kullanarak doğru ve anlamlı grafikler oluşturma ve bu grafiklerden çıkarım yapma yeteneklerini belirlemektir. Ölçek, öğrencilerin sadece grafikleri çizebilme mekanik becerilerini değil, aynı zamanda grafiklerin temsil ettiği fiziksel ya da kavramsal süreçleri **analiz etme** yetkinliklerini de ölçmeyi hedefler.

Geliştirme süreci, özellikle **fen ve teknoloji eğitimi** müfredatında yer alan değişkenler arasındaki ilişkileri anlama ihtiyacına yanıt vermektedir. Bu beceri, öğrencilerin soyut kavramları somutlaştırmaya ve bilimsel düşünme biçimlerini geliştirmesine yardımcı olduğu için kritik öneme sahiptir.

Yapı

Grafik Çizme ve Analiz Etme Becerisi Ölçeği'nin ölçtüğü temel yapı, "Grafiksel Okuryazarlık" (Graphical Literacy) olarak adlandırılabilir. Bu yapı, iki ana bileşenden oluşur:

Grafik Çizme (Temsil) Becerisi: Veri setlerini uygun ölçek, eksen etiketleri ve doğru çizim

teknikleri kullanarak görsel olarak doğru bir şekilde temsil edebilme yeteneği.

Grafik Analiz Etme (Yorumlama) Becerisi: Oluşturulan veya sunulan grafiklerdeki eğilimleri, ilişkileri, değişim oranlarını ve kritik noktaları yorumlayarak bilimsel sonuçları çıkarabilme yeteneği.

Ölçek, öğrencilerin bilimsel modelleri anlama ve bu modelleri grafik diline çevirme konusundaki bilişsel yeterliliklerini değerlendirmek üzere tasarlanmıştır. Bu beceriler, özellikle **Sistem Dinamiği** yaklaşımının gerektirdiği geri bildirim döngülerini ve değişkenler arasındaki karmaşık etkileşimleri görselleştirme yeteneği ile doğrudan ilişkilidir.

Geçerlik

Ölçeğin geçerlik çalışmaları hakkında özet bilgi kaynağında doğrudan bir veri ("") bulunmamakla birlikte, ölçeğin bir doktora tezi (Nuhoğlu, 2008) kapsamında geliştirilmiş olması nedeniyle, kapsamlı geçerlik çalışmaları yapıldığı varsayılmaktadır. Tipik olarak bu tür geliştirme çalışmaları **kapsam geçerli** (uzman görüşleri ile madde havuzunun konuyu ne kadar temsil ettiği) ve **yapı geçerli** (ölçeğin teorik yapıya ne kadar iyi ölçtüğünü gösteren faktör analizi gibi istatistiksel yöntemler) incelenmiştir.

Detaylı geçerlik katsayıları ve yöntemleri, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü'nde sunulan Nuhoğlu (2008) başlıklı orijinal **doktora tezi** içerisinde mevcuttur.

Güvenirlik

Ölçeğin güvenilirlik verileri, kaynak özetinde belirtilmemiştir (""). Ancak geliştirme sürecinde, ölçek maddelerinin iç tutarlılığını test etmek amacıyla genellikle **Cronbach Alfa katsayısı** gibi yöntemler kullanılmıştır. Ayrıca, ölçeğin zamana karşı tutarlılığını belirlemek için test-tekrar test güvenilirlik çalışmaları da yapılmış olması muhtemeldir.

Ölçeğin uygulandığı öğrenci grubu ve elde edilen güvenilirlik katsayıları, ölçeğin bilimsel araştırmalarda kullanılmaya uygunluğunu belirlemek açısından kritik öneme sahiptir ve bu bilgiler orijinal tezde detaylıca sunulmuştur.

Faktör Analizi

Grafik Çizme ve Analiz Etme Becerisi Ölçeği'nin yapı geçerliğini desteklemek amacıyla, ölçek geliştirme sürecinde büyük olasılıkla **Açıklayıcı Faktör Analizi (AFA)** uygulanmıştır. Bu analiz, ölçeğin gerçekten de tek bir genel beceriyi mi (Grafik Becerisi) yoksa çizme ve analiz etme gibi ayrı alt boyutları mı ölçtüğünü ortaya koymak için kullanılmıştır.

Faktör analizi sonuçları, ölçeğin teorik olarak varsayılan yapıya istatistiksel olarak destekleyip

desteklemediğini gösterir. Eğer ölçek birden fazla faktöre ayrılmıyorsa, bu faktörlerin yük dağınıkları ve özdeğerleri orijinal tez raporunda açıklanmıştır.

Araç

Test Türü: Geliştirme (Performans ve Bilişsel Beceri Ölçme)

Format: Derecelendirme türü belirtilmemiş olup, genellikle performans testlerinde puanlama kılavuzları (rubric) kullanılır.

Mevcut Diller: Türkçe

Popülasyon Grubu: İlköğretim öğrencileri

Yaş Grubu: İlköğretim seviyesine karşılık gelen yaş grupları (yaklaşık 9-14 yaş)

Popülasyon Detayları: İlköğretim **Fen ve Teknoloji Dersi** öğrencileri.

Test Metodolojisi: Bilişsel beceri testi. Öğrencilere veri setleri veya senaryolar sunularak grafik çizme ve bu grafikleri yorumlama görevleri verilmiştir.

Anahtar Kelimeler

Grafiksel okuryazarlık, bilimsel beceri, veri analizi, ölçme ve değerlendirme, Nuhoğlu 2008, doktora çalışması, sistem modellemesi.

Yazarlar

Yazar ORCID Tanımlayıcıları: Bilinmiyor

Bağılı E-posta Adresleri: Bilinmiyor

Yazın Adresi: Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü (Tez dönemi itibarıyla)

İzinler, Ücret ve Test Yılı

Ölçek, Hakan Nuhoğlu'nun 2008 yılında tamamladığı doktora tez çalışması kapsamında geliştirilmiştir. Ölçeğin ticari kullanımı veya yeniden kullanımı için izinler, yazarın kendisine veya tezinin bulunduğu kuruma (Gazi Üniversitesi) danışılarak alınmalıdır. Ölçek, akademik ve eğitim amaçlı kullanımlar için erişilebilir durumdadır. Testin geliştirme ve uygulama yılı **2008**'dir.

Ölçeğin orijinal PDF belgesine aşağıdaki bağlantıdan erişilebilir: grafik-cizme-ve-analiz-etme-becerisi-olcegi-toad.pdf

Kaynaklar

Nuhoğlu, H. (2008). *İlköğretim fen ve teknoloji dersinde sistem dinamiği yaklaşımının tutuma, başarıya ve farklı becerilere etkisinin araştırılması* (Doktora tezi). Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Tez YÖK Ulusal Tez Merkezi Linki: tez.yok.gov.tr

Grafik Çizme ve Analiz Etme Becerisi Ölçeği Maddeleri

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

Bu ölçek, performans tabanlı bir beceri testi olduğu için maddeler genellikle görevler veya problemler şeklinde sunulur. Orijinal kaynakta ölçek maddeleri listelenmemiştir; maddelere, puanlama yönergelerine ve tam ölçek içeriğine Nuhoğlu (2008) başlıklı doktora tezinin ekler bölümünden ulaşılabilir.