

# Cebir Ö?renme Alan? Tutum Ölçe?i (CTÖ)

## RECOMMENDED CITATION

memjavad (2026). *Cebir Ö?renme Alan? Tutum Ölçe?i (CTÖ)*. Turkish Psychological Scales. Retrieved from <https://tr-scales.arabpsychology.com/?p=18407>

## Özet

Cebir Ö?renme Alan? Tutum Ölçe?i (CTÖ), ortaokul ö?rencileri için 2018 y?l?nda Karaca ve Yalç?nkaya taraf?ndan geli?tirilmif bir ölçme arac?d?r. Ölçek, ö?rencilerin matematik dersinin cebir ö?renme alan?na yönelik tutumlar?n? dört farklı boyutta (İlgisi, Davran??, Duyu?sal ve Kayg?) kapsamlı bir şekilde de?erlendirmeyi amaçlamaktadır. Toplam 28 maddeden olu?an bu ölçek, ö?rencilerin cebire yönelik duygusal, bili?sel ve davran?sal e?ilimlerini 5'li Likert tipi bir derecelendirme format?nda belirlemektedir. Yapılan psikometrik analizler, ölçe?in yüksek düzeyde geçerli ve güvenilir bir yapıya sahip oldu?unu göstermektedir.

## Anahtar Kelimeler

Cebir tutumu, Ortaokul, Cebir ö?renme, Psikometrik özellikler, Tutum ölçe?i, Matematik e?itimi.

## Yazarlar

Hilmi Karaca, ?brahim Yalç?nkaya.

[quads id=5]

## Amaç

CTÖ'nün temel amacı, ortaokul düzeyindeki ö?rencilerin cebiri ö?renme alan?na yönelik sahip oldukları tutumları bilimsel yöntemlerle ölçmek ve de?erlendirmektir. Bu tutumların belirlenmesi, e?itimcilerin cebir ö?retimi süreçlerini ve materyallerini ö?renci motivasyonunu ve başarılarını arttıracak şekilde düzenlemesine olanak tanır.

Ölçek, tutumu tek boyutlu bir yapı yerine, ö?rencilerin cebire yönelik ilgilerini, çalı?ma davran?şlarını, duyu?sal tepkilerini ve ya?adıkları kaygı düzeylerini ayrı ayrı ele alarak detaylı bir profil sunmayı hedefler.

## Yapı

Cebir Ö?renme Alan? Tutum Ölçe?i, ö?rencilerin tutum kavramını, cebir bağlamında, dört farklı faktörden olu?an çok boyutlu bir yapı olarak ölçmektedir. Bu faktörler, ö?rencilerin cebirle olan ilişkilerinin farklı yönlerini temsil eder:

**İlgisi Boyutu:** Ö?rencinin cebire yönelik merak düzeyini, cebirsel ifadeleri kullanma isteğini ve günlük yaşamla ilişkendirme e?ilimini ölçer (11 madde).

**Davran? Boyutu:** Ö?rencinin cebir konularına çalı?ma ve bu alanda kendini geli?tirme davran?şlarını ve cebirin problem çözme yeteneğine katkılarına dair inançlarını de?erlendirir (9

madde).

**Duyuşsal Boyut:** Öğrencinin cebirsel bilginin önemine veya önemsizliğine dair duygusal ve bilişsel yargıları kapsar (5 madde).

**Kaygı Boyutu:** Öğrencinin cebirsel görevlerle karşılaşmakta veya cebir sorularını çözemediğinde hissettiği endişe ve korku seviyesini ölçer (3 madde).

## Geçerlik

Ölçeğin yapı geçerliği, Açıklayıcı Faktör Analizi (AFA) ve Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) kullanılarak incelenmiştir. Verilerin faktör analizine uygunluğunu belirlemek için yapılan analizlerde güçlü sonuçlar elde edilmiştir.

Veri setinin örneklem yeterliliğini gösteren KMO testi değeri 0,949 olarak bulunmuştur; bu değer, verilerin faktör analizi için mükemmel düzeyde uygun olduğunu göstermektedir. Bartlett Sphericity Testi sonucu ise 9556,76 ( $p < 0,05$ ) olarak anlamlı çıkmıştır, bu da değişkenler arasındaki korelasyonun faktör analizine uygunluğunu doğrulamaktadır.

DFA sonuçlarına göre, dört faktörlü yapının uyum indeksleri yüksek düzeyde kabul edilebilir değerler sunmuştur:  $\chi^2/df=1,83$ . Diğer uyum indeksleri GFI=0,88; AGFI=0,86; NFI=0,95; NNFI=0,97; CFI=0,98 olarak hesaplanmıştır. Özellikle hata oranını gösteren RMSEA değeri 0,05 ve SRMR değeri 0,049 olarak bulunmuştur. Bu değerler, modelin veriye üstün bir uyum sergilediğini kanıtlamaktadır. Maddelerin faktör yük değerleri 0,365 ile 0,794 arasında değişmekte olup, tüm maddelerin teorik yapıyı desteklediği görülmüştür.

## Güvenirlik

CTÖ'nün iç tutarlılık güvenilirliği, 28 maddelik son formu üzerinden **Cronbach Alfa** katsayısı ile hesaplanmıştır. Ölçeğin genel güvenilirlik katsayısı 0,90 olarak tespit edilmiştir, bu da ölçeğin mükemmel bir iç tutarlılığa sahip olduğunu göstermektedir.

Ölçek boyutları için ayrı ayrı yapılan güvenilirlik analizleri de tatmin edici sonuçlar vermiştir. Alt boyutların Cronbach Alfa değerleri şöyledir:

Birinci Boyut (İlgisi): 0,88

İkinci Boyut (Davranış): 0,88

Üçüncü Boyut (Duyuşsal): 0,72

Dördüncü Boyut (Kaygı): 0,66

Elde edilen tüm değerler, ölçeğin psikometrik açıdan güvenilir olduğunu ve tutarlı ölçümler yapabildiğini göstermektedir.

## Faktör Analizi

Gerçekleştirilen Açıklayıcı ve Doğrulamalı Faktör Analizleri sonucunda, Cebir Öğrenme Alanı Tutum Ölçeği'nin (CTÖ) 28 maddeden ve dört temel alt boyuttan oluşan bir yapı sergilediği tespit edilmiştir. Bu dört faktör, öğrencilerin cebire yönelik tutumlarının farklı yönlerini temsil etmektedir.

Faktör yapısı ve madde dağılımı şu şekildedir:

**İlgili Boyutu:** 11 madde

**Davranış Boyutu:** 9 madde

**Duyusal Boyut:** 5 madde

**Kaygı Boyutu:** 3 madde

Maddelerin faktörlere yük değerlerinin 0,365 ile 0,794 arasında değişmesi, maddelerin ilgili alt boyutları güçlü bir şekilde temsil ettiğini göstermektedir. Bu faktör yapısı, ortaokul öğrencilerinin cebir tutumlarının geçerli bir şekilde ölçmek üzere tasarlanmıştır.

## Araç

**Test Türü:** Geliştirme (Tutum Ölçeği)

**Format:** 5'li Likert tipi derecelendirme ölçeği (1= hiç katılmıyorum - 5= kesinlikle katılmıyorum)

**Mevcut Dil:** Türkçe

**Popülasyon Grubu:** Ortaokul Öğrencileri

**Yaş Grubu:** Ortaokul seviyesine uygun yaş grupları

**Popülasyon Detayları:** Türkiye'deki ortaokul öğrencileri üzerinde standardize edilmiş ve geliştirilmiştir.

**Test Metodolojisi:** Öz bildirim raporlama. Katılımcılardan cebir öğrenme alanına yönelik kişisel tutumlarının 5 dereceli bir ölçekte belirtmeleri istenir.

## Anahtar Kelimeler

Eğitim psikolojisi, Matematik eğitimi, Tutum ölçümü, Psikometri, Faktör analizi, Hilmi Karaca.

[quads id=5]

## Yazarlar

**Yazar ORCID Tan?mlay?c?:** Bilgi mevcut de?il.

**Kurum E-posta Adresleri:** hilmikaraca@aksaray.edu.tr

**Yaz??ma Adresi:** Hilmi Karaca (Sorumlu Yazar).

## ?zinler, Ücret ve Test Y?l?

Ölçek 2018 y?l?nda yay?nlanm??t?r. Ölçe?in akademik veya ticari kullan?m? için sorumlu yazar Hilmi Karaca ile e-posta yoluyla ileti?ime ge?ilmesi gerekmektedir.

Ölçe?in orijinal makalesi ResearchGate platformu üzerinden eri?ime aç?kt?r: [researchgate.net](https://www.researchgate.net).

Ölçe?in orijinal PDF'si ?u adresten indirilebilir: [ortaokul-cebir-ogrenme-alani-tutum-olcegi-toad.pdf](#).

## Kaynaklar

Karaca, H. ve Yalç?nkaya, ?. (2018). Ortaokul Cebir Ö?renme Alan? Tutum Ölçe?i (CTÖ). *Uluslararası E?itim Bilimleri Dergisi*, 5(14), 1-18. DOI: 10.16991/INESJOURNAL.1501

[quads id=5]

## Cebir Ö?renme Alan? Tutum Ölçe?i (CTÖ) Maddeleri

Ölçek, toplam 28 madde ve 4 alt boyuttan olu?maktadır:

**?lgi Boyutu (11m):** Günlük hayatta kar??la?t???m problem durumlar?n? cebir ifadeleri kullanarak ifade etmeyi severim.

**Davran?? Boyutu (9m):** Cebir alan?na ait konulara çal??mak problem çözme yetene?imi artt?r?r.

**Duyu?sal Boyut (5 m):** Cebirsel ifadeleri bilmek veya bilmemek çok önemli de?ildir.

**Kayg? Boyutu (3 m):** Cebir sorular?n? çözememek beni korkutmaz.