

# Astronomi Kavram Envanteri

## RECOMMENDED CITATION

memjavad (2025). *Astronomi Kavram Envanteri*. Turkish Psychological Scales. Retrieved from <https://tr-scales.arabpsychology.com/?p=17066>

## Özet

Astronomi Kavram Envanteri (ACI), Bilici, Armagan, Cakir ve Yuruk (2011) tarafından öğrencilerin temel **astronomi** kavramlarına ilişkin anlayış düzeylerini ve yaygın **kavram yanlışları** belirlemek amacıyla geliştirilmiş bir ölçektir. Bu envanter, eğitim araştırmalarında ve müfredat değerlendirmelerinde kullanılmak üzere tasarlanmıştır. ACI, dört farklı kavram noktasını kapsayan toplam 25 adet çoktan seçmeli sorudan oluşmaktadır.

Yapılan psikometri analizleri, ölçeğin yüksek düzeyde geçerli ve güvenilir olduğunu kanıtlamıştır. Tüm test için Cronbach Alfa güvenilirlik katsayısı 0.80 olarak rapor edilmiştir. Bu sonuçlar, ACI'nin fen eğitimi bağlamında astronomi kavramlarının değerlendirilmesinde etkili bir araç olduğunu desteklemektedir.

## Anahtar Kelimeler

Astronomi, Kavram Envanteri, Fen Eğitimi, Kavram Yanlışları, Ölçek Geliştirme, Bilişsel Değerlendirme, ACI.

## Yazarlar

Bilici, S. C., Armagan, F. O., Cakir, N. K., Yuruk, N.

## Amaç

Astronomi Kavram Envanteri'nin (ACI) temel amacı, öğrencilerin astronomi alanındaki kritik bilimsel kavramları ne kadar doğru anladıkları sistematik olarak ölçmek ve bu kavramlara dair sahip oldukları alternatif kavramları veya **kavram yanlışları** tespit etmektir.

Bu envanter, özellikle fen bilimleri müfredatının etkinliğini değerlendirmek ve öğretim materyallerinin geliştirilmesi için geri bildirim sağlamak amacıyla eğitim araştırmacıları ve öğretmenler için değerli bir araç sunmaktadır.

## Yapı

ACI, öğrencilerin bilişsel düzeyde astronomi kavramlarına hakimiyetini ölçmeyi hedefleyen bir **kavram envanteri** türüdür. Ölçek, müfredattaki temel öğrenme hedefleri doğrultusunda belirlenmiş dört farklı kavram noktasını ölçmektedir. Bu yapısal özellik, ölçeğin tek bir genel bilgi düzeyini değil, astronomiye özgü çeşitli alt alanlardaki anlayış değerlendirmesini sağlamaktadır.

## Geçerlik

Ölçeğin geçerlik çalışmaları, özellikle **içerik geçerliliğine** odaklanmıştır. İçerik geçerliliği sağlamak amacıyla, müfredattaki tüm hedeflerin test maddeleriyle temsil edildiğini garanti altına almak için kapsamlı bir özellikler tablosu hazırlanmıştır.

Ölçek maddelerinin geliştirilme sürecinde, 12 soru Frede (2008), Kalkan ve Kiroğlu (2007), Gri (2006), Trumper (2006), Sarranize (2005), Lindell (2001), Trumper (2000), Finegold ve Pundak (1991) gibi sekiz farklı güvenilir kaynaktan derlenmiştir. Ek olarak, 18 soru öğretim hedefleri dikkate alınarak araştırmacılar tarafından özgün olarak hazırlanmıştır. Saha testlerinden önce, envanterin yapısını ve içeriğini iki **astronomi eğitimi uzmanı** incelemiş, ayrıca dördüncü bir araştırmacı da soruların dilsel denklemini kontrol ederek geçerliliğe katkıda bulunmuştur.

## Güvenirlilik

Astronomi Kavram Envanteri'nin (ACI) güvenilirliği, iç tutarlılık yöntemiyle test edilmiştir. Tüm test için hesaplanan Cronbach Alfa katsayısı **0.80** olarak bulunmuştur.

Madde analizi, geçerlilik ve güvenilirlik analizleri sonucunda elde edilen tüm bulgular, ACI'nin ilgili astronomi kavramların doğru ve tutarlı bir şekilde ölçmek için **geçerli ve güvenilir** bir kavram envanteri araç olduğunu açıkça göstermektedir.

## Faktör Analizi

Kaynak metinde doğrudan faktör analizi sonuçlarına dair detaylı bilgi sunulmamıştır. Ancak, ölçeğin yapısının "dört farklı noktadan" oluştuğu bilgisi, envanterin **çok boyutlu** bir yapıya hedeflediğini ve bu boyutların faktör analizi yoluyla belirlenmiş veya doğrulanmış olabileceğini düşündürmektedir. Bu dört nokta, astronomi müfredatının temel kavramsal alanlarını temsil etmektedir.

## Araç

**Test Type:** Geliştirme

**Format:** 25 maddeden oluşan, dört seçeneikli çoktan seçmeli test.

**Language Available:** Türkçe

**Population Group:** Fen Bilimleri Öğrencileri (Eğitim ortamında kavram yanılgılarını ölçmek için tasarlanmıştır.)

**Age Group:** Belirtilmemiştir (Genellikle lise ve üniversite düzeyine uygundur).

**Population Details:** Belirtilmemiştir.

**Test Methodology:** Bilişsel değerlendirme, psikometri temelli kavram envanteri.

## Anahtar Kelimeler

Uzay Bilimleri, Astronomi Eğitimi, Ölçek Güvenirliği, Ç Tutarlılık, Madde Analizi, Kavram Testi.

## Yazarlar

**Author ORCID Identifier:** Belirtilmemiştir

**Affiliation Email addresses:** sedefcanbazoglu@gmail.com

**Correspondence Address:** Sedef Canbazoglu Bilici

## İzinler, Ücret ve Test Yılı

**Test Yılı:** 2011 (Yayın tarihine göre).

**İzinler ve Ücret:** Kullanım izinleri ve ücret bilgileri için sorumlu yazar (Sedef Canbazoglu Bilici) ile iletişime geçilmesi gerekmektedir.

## Kaynaklar

Bilici, S. C., Armagan, F. O., Cakir, N. K. ve Yuruk, N. (2011). The development of an Astronomy Concept Inventory (ACI). *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 15, 2454-2458. doi:10.1016/j.sbspro.2011.04.127

Makalenin orijinal PDF bağlantısı: [ac.els-cdn.com](http://ac.els-cdn.com)

Ölçeğin orijinal PDF belgesi buradan indirilebilir: [astronomi-kavram-envanteri-toad.pdf](http://astronomi-kavram-envanteri-toad.pdf)

## Astronomi Kavram Envanteri Maddeleri

**ÖNEMLİ:** Astronomi Kavram Envanteri (ACI), toplam 25 adet dört seçenekli çoktan seçmeli sorudan oluşmaktadır. Kaynak metinde bu maddelerin tam listesi yer almamaktadır. Maddelerin içeriği ve detayları için lütfen orijinal makaleye başvurunuz.