

## Bilim Nedir?

Ünlü gökbilimci ve astrobiyolog Carl Sagan'ın (1934-1996) tanımlamasıyla "**Bilim, bir bilgi bütünü olmaktan çok bir düşünme biçimidir**". Ünlü İngiliz matematikçi ve filozof Bertrand Russel'a(1872-1970) göre "**Bilim, gözlem ve gözleme dayalı akıl yürütme yoluyla önce dünyaya ilişkin olguları, sonra bu olguları birbirine bağlayan yasaları bulma çabasıdır.**"

Bir bilim insanı her zaman belirli bir olguyu (fenomeni) veya bir dizi işlemi açıklamak için bilimsel yöntem izler. Bilimsel yöntemin en önemli özelliklerinden biri bilgi kaynağının doğruluğunu daima doğrulama teknikleri aracılığıyla kontrol edebilmesidir. Bilim, bir sonuç çıkarmak için her zaman akla dayanan ve yansız yöntemleri kullanır. Bilim önceki bilgilerden yola çıkarak gelişmektedir. Dünya hakkında daha iyi açıklamalarda bulunmak için bilim insanları, önceki bilgilerindeki hataları düzeltmek için çaba gösterirler. Net, akla dayalı ve test edilebilir açıklamalar ararlar. Bilimsel ilkelerin desteklenmesi ve fikirlere açıklık getirilmesi ve diğerinin akla uygun görüşüne eleştirel saygı gibi bilimsel değerlerin benimsenmesi gerekir.

## Pratik bilgi ile bilimsel bilgi arasında ayrım nedir?

**Pratik bilgi:** Yaşamın her alanında üretkenliği ve verimliliği artıran beceri veya yenilik bilgisidir. Ayrıca, bir kişinin kendi kendine kazandığı bilgi deneyimine pratik bilgi denir. Sporcuların yoğun uygulama yoluyla başarıyı yakalaması pratik bilgiye bir örnektir

**Bilimsel Bilgi:** Bilimsel yöntemler ile elde edilen bilgidir. Bilimsel yöntem akıl, deney ve gözleme dayalıdır. Bir bilginin bilimsel olmasının ölçütü yöntemsel olmasıdır. Bilimsel bilgi objektif, sistemli, tutarlı ve eleştiriye açık bilgidir. Bilimsel bilgi insan çıkarımını, hayal gücünü ve yaratıcılığını içerir, gözlemlerin ve çıkarımların bileşimidir.

## Bilimsel Bilgi Özellikleri Nelerdir?

1- **Nesneldir:** Bilimsel bilgi kişiden kişiye göre değişmez. Her koşulda, herkes için aynıdır.

2- **Gözlemlenebilir:** Deney yoluyla elde edilen bilimsel bilgiler varsayımlara ve tahminlere dayanmaz. Gözlemlenebilir olduğu için somuttur.

3- **Değişebilir:** Yasa haline gelen hipotezler bile yeni yöntemler ve deneylerle değiştirilebilir, geçersiz kılınabilir.

4- **Eleştireldir:** Her bilim insanı gerçeğe ulaşana kadar elindeki verilere eleştirel yaklaşır.

5- **Bütüncüldür:** Her bilimsel araştırmada biyoloji, matematik ve fizik gibi farklı disiplinler bir arada kullanılabilir.

Bilimsel bilgi, ele aldığı konuya ve bilgiye ulaşmak için kullandığı yöntem ve amacına göre üç bilim grubuna ayrılır. Bunlar: **1.Formel bilimler** (Matematik, mantık gibi) **2.Doğa bilimleri** (Biyoloji, fizik, kimya, zooloji gibi), **3.İnsan bilimleri** (sosyoloji, tarih, antropoloji, coğrafya, psikoloji gibi)

**Sözde bilim (Pseudo science):** Bilimsel kanıtlar kullanılarak ileri sürülen, ancak bilimsel çalışmaların gerektirdiği materyal, yöntem, test edilebilirlik gibi standartları taşımayan veya yeterli bilimsel araştırma ile desteklenmeyen iddia, inanç, bilgi ve uygulamalar bütününe verilen addır. Bilimsel gibi görünen fakat gerçekte bilimsel olmayan, iyi düzenlenmiş birtakım fikirler, süreçler ve tutumlar olarak tanımlanmıştır. Sözde-bilim gizemleri çözmeye çalışır. Sözde bilim (gerçek bilimin maskeli durumu) bir olguyu açıklamak için somut kanıt içermez. Bunun anlamı; bir işlemi veya bir dizi işlemi açıklamak için

kullanılan yüzeysel inançlar veya açıklanamayan kanıtlar olabilir. Herhangi bir alanın bilimsel olup olmadığını merak ediyorsanız, bireysel düzeye inin o kişinin epistemoloji (bilgibilim), (bilginin doğası, kapsamı ve kaynağı ile ilgilenen felsefe dalı) ye, değerlere ve yöntemlere ne kadar saygı duyduğunu görün. Örneğin, ne başarmaya çalışıyor diye sorabilirsiniz. Bilgisini nasıl sorguluyor? Ana inanç kaynakları nelerdir?

**Bilim ve sözde bilim arasındaki çelişki genişletilmiş bilim anlayışıyla anlaşılır.** Çatışmanın bir tarafında doğal ve sosyal bilimler ile beşerî bilimleri içeren bilgi disiplinleri topluluğunu buluyoruz. Öte yanda ise, bilgi disiplinleri topluluğunda genel olarak kabul edilen sonuçlar ve yöntemlerle çelişen **yaratılışçılık** ( insanlığın, yaşamın ve evrenin, varlığı önceden kabul edilmiş doğaüstü bir güç tarafından yoktan meydana getirildiği inancı), **astroloji** (göksel cisimlerin ve astronomik olguların, insan karakteri ve kaderi üzerine etkilerinin olduğu önermesini konu alan, bilimsel gerçekliğe sahip olmayan sözde bilim). **homeopati** (sözde bilimsel bir alternatif tıp yöntemidir) gibi çok çeşitli tanımlamalar buluyoruz.

Temel bilim eğitimi almış pek çok bireyde, ya da akademisyende bile bilimin doğasına ilişkin yanlış kavrayışlar görmek; acı ama sıradan bir duruma başlandı. Böylece bilimin sınırları konusunda henüz doğru bir kavrayış geliştirmemiş bir toplumda; popüler bilim yayıncılığı iddiasındaki platformların veya akademik herhangi bir unvana sahip bireylerin söylediği her iddia bilimselmiş gibi algılanıyor. Bu yozlaşma (dejenerasyon) kısa vadede kişilerin kararlarının tutarsızlığına; uzun vadede de bir bütün olarak bilimin yozlaşmasına yol açacaktır

#### **Bilimsel yöntemlerdeki farklı aşamalar nedir?**

1. Bilim kesinlikle doğal dünya ile ilgili problemleri çözmekle sınırlıdır. Sorunları ve soruları çözebilecek herhangi bir süreç, bilim değildir:
2. Bilimsel ilkelere uymayan hiçbir şey bilim değildir:
3. Bilimin amacı, doğal dünyanın neden sonuç gerçeklerini anlamaya olabildiğince yakın olmaktır.
4. Her şeyi kanıtlama girişimleri bilim değildir.
5. Doğaüstü açıklamalar bilim değildir. Bilimsel açıklamalar potansiyel olarak çürütülemez. Bu nedenle, doğaüstü açıklamalar çürütme amaçlı asla kullanılamaz.
6. Kesinlikler veya kesin gerçekler üreten herhangi bir süreç bilim değildir: Bilim, "olası" ve "yüksek olasılıklı" açıklamalar üretebilen süreçtir...
7. "Geçici fikirler" veya "önseziler", inanç veya inanca dayalı ürünler bilim değildir.

**Sonuç olarak, bilim somut ya da algılanabilir kanıtlara dayanıyor; ancak sözde bilim bazı yüzeysel ya da tuhaf kavramlara dayanıyor olabilir. Bilimde gerçeğe hep bir adım yaklaşıyoruz ama son adıma ulaştığımızdan asla emin olamayız.**

Prof. Dr. Fikri Akdeniz, 23/05/2021

#### **K AYNAKLAR**

Ezgi Kirman Çetinkaya, Canan Laçın Şimşek, Hüseyin Çalışkan (2013) Bilim ve Sözde-Bilim Ayrımı İçin Bir Ölçek Uyarılama Çalışması *Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, Cilt 3, Sayı 2, 31-43* .

Diğer yazılar için: [Bilim ve Sözde Bilim nedir? \(yeniadana.net\)](http://yeniadana.net)