

BİLİMSEL ÇALIŞMALARIN ARKA PLANINDAKİ VARSAYIMLAR, BİLİMSEL ARAŞTIRMA SÜRECİ, ARAŞTIRMA YÖNTEMLERİNDE  
TEMEL DÖNÜŞÜM, ARAŞTIRMA TÜRLERİ

A

B

C

D

## Bilim;

Türk Dil Kurumu'nun Büyük Türkçe Sözlüğü'nde «Evrenin veya olayların bir bölümünü konu olarak seçen, deneye dayanan yöntemler ve gerçeklikten yararlanarak sonuç çıkarmaya çalışan düzenli bilgi, ilim» olarak tanımlanmıştır (TDK, 2012).

İlk insanların dünyayı tanımak, çevrelerinde olup, bitenleri anlamlandırma çabası zamanla bilim adı verilen özel bir öğrenme alanını ortaya çıkarmıştır.

Arı, Y. 2014. *Bilim, Araştırma ve Coğrafi Araştırma*. Y. Arı ve İ. Kaya (Ed.). *Coğrafi Araştırma Yöntemleri*. Balıkesir: A Grafik.

**Bilimsel araştırmaların genel amacı;**  
dünyayı daha iyi bilip, anlayarak insanlığın yaşam kalitesini arttırmaktır; bilim insanları yaşam kalitesi ile ilgili sorunları tespit ederek bunların çözümleri üzerinde durur ve bulgularını yayınlar.

Bu bağlamda, bütün bilimsel çalışmaların çıkış noktası aslında bir problemi çözmeye isteğidir.

Arı, Y. 2014. *Bilim, Araştırma ve Coğrafi Araştırma*. Y. Arı ve İ. Kaya (Ed.). *Coğrafi Araştırma Yöntemleri* (s. 1-17). Balıkesir: A Grafik.  
Çıkla, S. 2021. *Dil ve Edebiyat Araştırmalarında Ahlak ve Yöntem* (s. 107). Ankara: Akçađ.

**B**ilim, dünyadaki olay ve olguları anlamayı, bunlar arasındaki ilişkileri, kuralları ve kanunları keşfetmeyi amaçlamaktadır.

**B**ilim kümülâtiftir; şu an geldiği seviyeye binlerce yıllık birikim ile gelmiştir.

**B**ilim insanları olay ve olguları hiçbir zaman tam olarak anlayıp, açıklayamazlar. Çünkü her bir yeni bilgi, gerçek, kanun ve kural yeni soruları gündeme getirir. O nedenle, bilimsel gelişme hiçbir zaman durmaz ve hiçbir zaman da sonuçlanmaz.

*Arı, Y. 2014. Bilim, Araştırma ve Coğrafi Araştırma. Y. Arı ve İ. Kaya (Ed.). Coğrafya Araştırma Yöntemleri (s. 1-17). Balıkesir: A Grafik.*

## Bilimsel çalışmaların arka planında bazı temel varsayımlar bulunmaktadır:

- Kendi dışımızdaki bir olgular dünyasının var olduğu bir gerçektir.
- Doğanın işleyişinde bir düzen vardır.
- Doğayı bilmemiz ve anlamamız imkanlar dahilindedir.
- Doğal olayların nedenleri vardır.
- Deneyim yolu ile ve tümevarım-tümdengelim sentezi ile geçerli ve güvenilir bilgi elde edilebilir.

Arı, Y. 2014. *Bilim, Araştırma ve Coğrafi Araştırma*. Y. Arı ve İ. Kaya (Ed.). *Coğrafya Araştırma Yöntemleri* (s. 1-17). Balıkesir: A Grafik.

Erkuş, A. (2005). *Bilimsel Araştırma Sarmalı* (26-27). Ankara: Seçkin.

Karasar; N. (2005). *Bilimsel Araştırma Yöntemi: Kavramlar, ilkeler, Teknikler*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.

Bilim sistematik bir yol izler; olay ve olguları betimlemeye, anlamaya ve tahmin etmeye çalışır.

### **Bilim, olay ve olguları betimlemeye çalışır:**

Araştırılan olay ve olguların teyit edilebilir olması için bu olay ve olguların ve bunlarla ilgili yapılan gözlem, deney ve ölçmelerin «ne» oldukları, tereddüde yer vermeyecek şekilde tarif edilmelidir. Her bilim dalı bu betimlemeyi, alana özgü bir dille yapar. O nedenle bilimsel çalışmalarda kullanılan dil özel bir öneme sahiptir. Dil anlaşılmayı zorlaştırmayacağı gibi, alana özgü terminolojiyi de (jargon) uygun bir şekilde kullanılmalıdır. Kavram ve terimlerin kullanımı, bilimsel sonuçların başkalarına iletilmesi ve bilimsel birikime katkı yapması anlamında oldukça önemlidir.

### **Bilim olay ve olguların oluş, ilişki, neden ve sonuçlarını açıklamaya çalışır:**

Açıklama insan merakını gidermeyi amaçlar. Bilimin etrafımızdaki olaylarla ilgili genellemeler yapması, ilke ve kuramlar geliştirmesi, bu olaylarla ilgili «nasıl ve neden» gibi sorulara cevap araması açıklama olarak bilinir.

### **Bilim, olay ve olguları kendi mekânsal ve zamansal bağlamı içinde anlamaya çalışır:**

Anlama, empati ve sübjektiviteyi de ima eder; objektif verilere nereden bakıldığı ve onlardan ne anlamak gerektiğini etkiler.

### **Bilim, gelecekle ilgili, tahmin ve öngöründe bulunur:**

Şayet yeryüzünde ilgilendiğimiz olaylar ve bu olaylar arasındaki bağlantı ve etkileşimler tespit edilebiliyorsa o zaman gelecekte de bu ilişki ve etkileşimlerin nasıl olacağı konusunda bir kestirimde bulunulabilir. Ancak bu bilimsel bir tahmin olacağı için kuram, paradigma, hipotez gibi terimler kullanılır ve bu tahmin sadece yaklaşık bir öngörü değil, geleceğin olabildiğince gerçek bir resmini içerir. Bilimsel hipotezler aslında geleceğe dönük birer tahmindir.

*Bilimsel açıklamaları kolaylaştırmak için geliştirilmiş olan bilim dili ve jargonu kapsamındaki terim/kavramlar sayesinde bilimsel olaylar kolaylıkla anlatılmakta ve aktarılmaktadır:*

*Gözlenebilir olaylarla ilgili mantıksal tahminlere **hipotez** adı verilir. Hipotez, henüz doğruluğu gözlem, deney ve testlerle ispat edilmemiş, bir sürecin nasıl gerçekleştiği ya da nasıl sonuçlanacağına dair bir tahmindir.*

*Hipotezler geçerli ve güvenilir yöntemlerle test edilir ve doğruluğu tartışmasız bir şekilde herkes tarafından kabul edilirse, **bilimsel kanun** adını alırlar.*

*Arı, Y. 2014. Bilim, Araştırma ve Coğrafi Araştırma. Y. Arı ve İ. Kaya (Ed.). Coğrafya Araştırma Yöntemleri (s. 1-17). Balıkesir: A Grafik.*

*Bilimsel açıklamaları kolaylaştırmak için geliştirilmiş olan bilim dili ve jargonu kapsamındaki terim/kavramlar sayesinde bilimsel olaylar kolaylıkla anlatılmakta ve aktarılmaktadır:*

***Kuram** «sistemli bir biçimde düzenlenmiş birçok olayı açıklayan ve bir bilime temel olan kurallar, yasalar bütünü, nazariye, teori» anlamındadır. Kuramlar, bilimsel ve soyut düşünebilmeyi sağlayan araçlardır; bilimsel düşünmeye ilk adımı oluştururlar ve bilimin yapmaya çalıştığı şeyler hakkında genç araştırmacılara çok gerekli olan ipuçları verirler, verilerin okunmasını ve anlaşılmasını kolaylaştırırlar.*

*Arı, Y. 2014. Bilim, Araştırma ve Coğrafi Araştırma. Y. Arı ve İ. Kaya (Ed.). Coğrafya Araştırma Yöntemleri (s. 1-17). Balıkesir: A Grafik.*



*Bilimsel açıklamaları kolaylaştırmak için geliştirilmiş olan bilim dili ve jargonu kapsamındaki terim/kavramlar sayesinde bilimsel olaylar kolaylıkla anlatılmakta ve aktarılmaktadır:*

*Bilimsel açıklamalarda kullanılan yaygın terimlerden biri olan **paradigma** «belli bir zaman dilimi içerisinde bir grubun ya da topluluğun düşünme biçimi ve davranışlarını belirleyen bir dünya görüşü, bir algı dayanağı, bir izlenceler bütünü, bir perspektif, bir model» olarak tanımlanmaktadır.*

- Arı, Y. 2014. Bilim, Araştırma ve Coğrafi Araştırma. Y. Arı ve İ. Kaya (Ed.). Coğrafya Araştırma Yöntemleri (s. 1-17). Balıkesir: A Grafik.*
- Kuhn, T. (2006). Bilimsel Devrimlerin Yapısı (Çev. N. Kuyaş). İstanbul: Kırmızı Yayınları.*
- Şimşek, H. (1997). 21. Yüzyılda Paradigmalar Savaşı, Kaostaki Türkiye. İstanbul: Sistem Yayıncılık.*

Bilimsel açıklamaları kolaylaştırmak için geliştirilmiş olan bilim dili ve jargonu kapsamındaki terim/kavramlar sayesinde bilimsel olaylar kolaylıkla anlatılmakta ve aktarılmaktadır:

*Nesnel yargı* bilimsel açıklamalarda oldukça önemsenen bir konudur; bilimsel çıkarımların olabildiğince nesnel olması arzu edilmektedir.

*Modernist bilim anlayışı* araştırma sürecini araştırandan bağımsız, sonuçları da objektif bulgular olarak kabul etmiştir. Ancak *post-modern veya yorumlamacı bilim anlayışı* aslında hiçbir araştırmamanın araştırmacının kişisel durumundan, görüşlerinden ve pozisyonundan bağımsız olmadığını ortaya koymuştur.

Arı, Y. 2014. *Bilim, Araştırma ve Coğrafi Araştırma*. Y. Arı ve İ. Kaya (Ed.). *Coğrafya Araştırma Yöntemleri* (s. 1-17). Balıkesir: A Grafik.  
Yıldırım, A. ve Şimşek, H. 2021. *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri*. Ankara: Seçkin.

*Bilimin bugün gelmiş olduğu ileri seviyeye rağmen halen mevcut olan bilinmeyenler, çözülmemiş problemler, keşfedilmemiş kalıplar ve ilişkileri bilmenin yolları nelerdir?*

- Deneyimlemek
- Görüş birliği yapmak
- Uzman görüşüne başvurmak
- Mantıksal çözümlene yapmak
- Bilimsel yöntemlere başvurmak

*Arı, Y. 2014. Bilim, Araştırma ve Coğrafi Araştırma. Y. Arı ve İ. Kaya (Ed.). Coğrafya Araştırma Yöntemleri (s. 1-17). Balıkesir: A Grafik.*

*Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş. Ve Demirel F. 2019. Eğitimde Bilimsel Araştırma Yöntemleri. Ankara: Pegem Akademi.*

*Fraenkel, J. R. ve Wallen, N. E. 2006. How to Design and Evaluate Research in Education. NY: McGraw-Hill International Edition.*

## Adım 1

### A- Araştırma Probleminin ve Sorularının Tespiti

Bilimsel düşünmenin ilk aşamasına hayatta var olan problemlerin farkına varılması başlangıç noktası oluşturur.

## Adım 2

**L- Literatür Analizi**  
Araştırma konusunda ve araştırmada ele alınacak temel kavramlar, yaklaşımlar ve yöntemler hakkında daha önce yapılan akademik araştırmalarda yer alan bulgu, tartışma ve sonuçların değerlendirilmesidir.

## Adım 3

**H- Hipotez Kurma**  
Hipotez, araştırma sorusunun cevabının, dolayısıyla araştırmacının sonucunun daha araştırma yapılmadan önce tahminini gösteren bir açıklamadır.

## Adım 4

*H- Hipotezi Test Etmek İçin Veri ve Yöntem Tespiti*

*Araştırmalarda esas olan, araştırma sorularının cevaplanması için gerekli olan verilere ulaşmaktır, yöntemde ise çalışmanın nasıl gerçekleştirileceğini ifade edilir.*

## Adım 5

*V- Verilerin Toplanması, Analizi ve Değerlendirilmesi*

*Araştırma planı yapılırken, verilerin hangi araç-gereçler kullanılarak ne şekilde değerlendirileceği, analiz edileceği ve sunulacağı belirlenmelidir.*

## Adım 6

*R- Sonucu Rapor Etme ve Yayınlama*

*Bu aşama, tamamlanan araştırmanın yazılmasıyla elde edilen sonuçların kamuoyu ile paylaşılmasından oluşmaktadır.*

D C B A

	Temel Araştırmalar		
Hitap ettiği kesim/Araştırma sonuçlarını kullananlara göre	Uygulamalı Araştırmalar	Değerlendirme Aksiyon Sosyal Etki	
Amacına göre	Keşfedici Tanımlayıcı Açıklayıcı		
Zaman boyutuna göre	Kesitsel		
	Boylamsal	Zaman Serisi Panel Grup	
	Durum Çalışması		
Veri toplama ve değerlendirme tekniklerine göre	Nicel Araştırmalar	Deneysel	
		Anket	
		Tepkisel Olmayan	İçerik Analizi İkincil Analiz Hazır İstatistikler
	Nitel Araştırmalar	Saha Çalışması	Etnografik Katılımlı Gözlem
		Tarihi-Karşılaştırmalı Çalışmalar	
Karma Araştırmalar			

BİLİMSEL ÇALIŞMALARIN ARKA PLANINDAKİ VARSAYIMLAR, BİLİMSEL ARAŞTIRMA SÜRECİ, ARAŞTIRMA YÖNTEMLERİNDE  
TEMEL DÖNÜŞÜM, ARAŞTIRMA TÜRLERİ

A

B

C

D