

BİLİMSEL BİLGİYE ULAŞMA YOLLARI

Çevremizde gerçekleşen olayları merak eder, sorular sorar ve cevaplarını araştırırız. Araştırmalar sonucunda elde edilen güvenilir ve kanıtlara dayanan bilgilere **bilimsel bilgi** denir.

Bilimsel bilgiye ulaşırken farklı yollardan yararlanabiliriz. Bu yollardan bazıları şunlardır:

Tahmin etme - Gözlem yapma - Deney yapma - Model oluşturma - Veri toplama - Veri kaydetme - Karşılaştırma yapma - Çıkarım yapma - İletişim kurma

Tahmin Etme

Bir olayın sonucunun ne olabileceğini elimizdeki bilgilere dayanarak önceden düşünmeye **tahmin etme** denir.

Örnek: Güneşte bırakılan buzun eriyeceğini düşünmek.

Gözlem Yapma

Bir varlık veya olayı dikkatlice inceleyerek bilgi toplamaya **gözlem yapma** denir.

Gözlem yaparken duyu organlarımızdan ve çeşitli araçlardan yararlanabiliriz.

Örnek: Bir bitkinin büyümesini her gün incelemek.

Deney Yapma

Bir soruya cevap bulmak veya bir düşüncenin doğru olup olmadığını anlamak için yapılan kontrollü çalışmalara **deney** denir.

Örnek: Işığın bitkinin büyümesine etkisini araştırmak için bitkileri farklı ortamlarda yetiştirmek.

Model Oluşturma

Bir varlığı, olayı veya sistemi daha kolay anlamak ve anlatmak için gerçeğine benzer örnekler hazırlamaya **model oluşturma** denir.

Örnek: Dünya ve Güneş'in hareketlerini göstermek için bir model hazırlamak.

Veri Toplama

Araştırdığımız konuyla ilgili bilgi ve bulguları bir araya getirmeye **veri toplama** denir.

Örnek: Bir bitkinin boyunu her gün ölçmek.

Veri Kaydetme

Topladığımız verileri daha sonra kullanabilmek için yazmaya, çizmeye veya tablo ve grafiklerle göstermeye **veri kaydetme** denir.

Örnek: Bitkinin her gün ölçülen boyunu bir tabloya yazmak.

Karşılaştırma Yapma

Varlıkların, olayların veya elde ettiğimiz verilerin benzer ve farklı özelliklerini belirlemeye **karşılaştırma yapma** denir.

Örnek: Güneşte ve gölgede yetişen iki bitkinin büyüme miktarlarını karşılaştırmak.

Çıkarım Yapma

Gözlem ve araştırma sonucunda elde ettiğimiz bilgilerden yararlanarak bir sonuca ulaşmaya **çıkarım yapma** denir.

Örnek: Güneşteki bitkinin daha fazla büyüdüğünü gözlemleyerek ışığın bitkinin büyümesini etkilediği sonucuna ulaşmak.

İletişim Kurma

Araştırma sonucunda ulaştığımız bilgileri ve sonuçları başkalarıyla paylaşmaya **iletişim kurma** denir.

Bilgilerimizi konuşarak, yazarak, çizerek, tablo ve grafiklerle paylaşabiliriz.

Bilimsel Bilgiye Nasıl Ulaşırız?

Bir konuyu araştırırken;

- Merak ettiğimiz konuyu belirleriz.
- Konuyla ilgili sorular sorarız.
- Sorularımıza cevap bulmak için uygun yolları seçer ve bilgi toplarız.
- Elde ettiğimiz bilgileri değerlendiririz.
- Bilgilerden yararlanarak çıkarım yaparız.
- Ulaştığımız sonuçları başkalarıyla paylaşıyoruz.

UNUTMAYALIM!

- Bilimsel bilgiye ulaşırken güvenilir bilgiler ve kanıtlardan yararlanmalıyız.
- Araştırdığımız soruya göre kullanacağımız yöntem değişebilir.
- Her araştırmada bütün yöntemleri kullanmak zorunda değiliz.
- Bilimsel araştırmalarda bu yollar her zaman aynı sırayla izlenmez.
- Merak etmek ve soru sormak bilimsel araştırmanın önemli bir parçasıdır.