

3. Sınıf • Fen Bilimleri

1. Ünite: Bilimsel Keşif Yolculuğu

BİLİMSEL BİLGİYE ULAŞMA YOLLARI

Merak, soru, tahmin ve gözlem



1/4



Bilimsel bilgiye nasıl ulaşırız?

Merak ettiğimiz bir konu hakkında sorular sorar, uygun yollarla bilgi toplar ve elde ettiğimiz bilgilere dayanarak açıklamalar yaparız.



Merak ettiğim konuyu seçerim

Bitkiler, hayvanlar, gök bilimi, beslenme veya çevre gibi konulardan öğrenmek istediğimi belirlerim.

Örnek konu: Sabun baloncukları.



Araştırma sorusu sorarım

Neyi öğrenmek istediğimi açıkça anlatan bir soru oluştururum. Soruma hangi yollarla cevap bulabileceğimi düşünürüm.

Örnek soru: Bazı sabun baloncukları neden daha çabuk patlar?



Tahmin etme

Önceki bilgilerimden ve gözlemlerimden yararlanarak ne olabileceğini düşünürüm. Tahminimi araştırarak kontrol ederim.

Örnek: Gri bulutları ve esen rüzgârı fark edip yağmur yağabileceğini düşünürüm.



Gözlem yapma

Bir nesneyi, olayı veya durumu dikkatli ve planlı biçimde incelerim. Duyularımı güvenli şekilde kullanırım.

Örnek: Karıncaları üç gün izler, yuvalarına yiyecek taşıdıklarını ve hareketlerini kaydedirim.



Günlük yaşamdan bir örnek

Tarifini bilmediğim bir pastayı bir büyüğümle yapmak istiyorum. Tarif kitabını inceleyebilir, daha önce yapan birine sorabilirim. Bir soruya cevap ararken birden fazla yoldan yararlanabilirim.



Bir araştırmada önce gözlem yapıp sonra soru sorabiliriz.

Yöntemler her zaman aynı sırayla kullanılmaz.



3. Sınıf • Fen Bilimleri

1. Ünite: Bilimsel Keşif Yolculuğu

BİLİMSEL BİLGİYE ULAŞMA YOLLARI

Araştırma yöntemlerini tanyorum



2/4



Model oluşturma

Bir nesneyi ya da olayı anlamak ve anlatmak için onun benzerini veya basitleştirilmiş bir gösterimini hazırlarım.

Kitaptan örnek: Toplar veya oyun hamuruyla Güneş, Dünya ve Ay modeli oluşturabiliriz.



Model, gerçeğin bütün ayrıntılarını içermez. Göstermek istediğimiz özelliğe uygun hazırlanmalıdır.

Deney yapma

Bir soruya cevap aramak veya tahminimi kontrol etmek için planlı denemeler yaparım.

Kitaptan örnek: Dondurmanın erime hızı farklı ortamlarda değişir mi?



Ortamin etkisini karşılaştırırken dondurmanın türü, miktarı ve kullanılan kaplar gibi diğer koşulları aynı tutarım.

Belge taraması

Kitap, dergi, gazete, fotoğraf ve günlük gibi belgeleri inceleyerek bilgi toplarım.

Kitaptan örnek: Eski okul fotoğraflarından öğrencilerin giysileri ve sınıflar hakkında bilgi edinirim.

Belgenin kim tarafından hazırlandığını ve güvenilirliğini araştırırım.



İletişim kurma

Soru sorarak, dinleyerek, konuşarak veya yazarak bilgi alışverişi yaparım. Araştırırken bilgi alır, bulgularımı da paylaşıyorum.

Kitaptan örnek: Sağlık çalışanına dengeli beslenmeyle ilgili sorular sorabiliriz.

Aldığım bilgileri diğer güvenilir kaynaklarla da değerlendiririm.



Soruma uygun yöntemi seçerim.

Gerekirse gözlem, belge taraması, deney ve iletişim gibi birden fazla yolu birlikte kullanırım.



3. Sınıf • Fen Bilimleri

1. Ünite: Bilimsel Keşif Yolculuğu

BİLİMSEL BİLGİYE ULAŞMA YOLLARI

Veri toplama, kaydetme ve yorumlama



3/4



Veri toplama

Araştırma sırasında elde ettiğim bilgilere veri denir. Gözlem, sayma, ölçme, belge inceleme ve görüşmelerle veri toplayabilirim.

Örnek: Gözlemlediğim kuşların türlerini ve sayılarını belirlerim.



Veri kaydetme

Topladığım bilgileri metin, resim, tablo veya grafikte düzenleyebilirim. Gözlemin yerini ve süresini de not ederim.

Örnek: Gördüğüm kuşları gözlem defterime yazar ve resimlerini çizerim.



Karşılaştırma yapma

Verilerin benzer ve farklı yönlerini aynı özelliğe bakarak incelerim. Araştırmamda bulduğum bilgileri güvenilir kaynaklarla karşılaştırırım.

Örnek: Gözlenen leylek sayısı ile kırlangıç sayısını karşılaştırabilirim.



Çıkarım yapma

Topladığım verilere ve bilgilerime dayanarak bir sonuca veya açıklamaya ulaşırım.

Örnek: Aşağıdaki kayda göre gözlem yapılan yerde Mayıs ayında farklı göçmen kuş türleri görülmüştür.

Çıkarımım, elde ettiğim bilgilerle uyumlu olmalıdır.



Kitaptaki gözlem defterinden

Gözlem yeri: İznik

Gözlem süresi: Mayıs ayı boyunca

Gözlem konusu: Yakın çevremdeki göçmen kuşlar

Gözlenen kuşlar: Leylek ve kırlangıç



Gözlemlerimi olduğu gibi kaydederim.

Veriler tahminime uymasa da onları değiştirmem; açıklamamı yeniden değerlendiririm.

3. Sınıf • Fen Bilimleri

1. Ünite: Bilimsel Keşif Yolculuğu

BİLİMSEL BİLGİYE ULAŞMA YOLLARI

Araştırmamı paylaşır ve değerlendiririm.



Soruma uygun yolları seçerim

Bir sorunun cevabına ulaşmak için birden fazla yöntem kullanabilirim.

Bir insan bir dakikada kaç kez göz kırpar? → Gözlem ve sayma

Güneş, Dünya ve Ay'ın büyüklükleri nasıldır? → Belge taraması ve uygun bir model

Dondurmanın erime hızı ortama göre değişir mi? → Deney ve gözlem

Bunlar örnek seçimlerdir. Başka uygun yöntemler de eklenebilir.



Araştırma raporumda neler bulunur?

- **Araştırma sorum:** Neyi öğrenmek istiyorum?
- **Yöntemlerim:** Bilgiye hangi yollarla ulaştım?
- **Kaynaklarım:** Kimlerden ve hangi kaynaklardan yararlandım?
- **Cevaplarım:** Araştırmamda hangi bilgilere ulaştım?
- **Çıkarımlarım:** Bu bilgilerden hangi sonucu çıkardım?
- **Görsellerim:** Hangi resim ve çizimlerden yararlandım?



Tartışma çemberinde paylaşırım

Arkadaşımla araştırmamı ve yaşadığım güçlükleri paylaşırım. Onları dikkatle dinler, sorularını cevaplarım.

Kullandığımız yöntemler sorularımıza uygun muydu?

Herkes aynı yolları ve aynı sırayı mı kullandı?



Kendimi değerlendiririm

- Konumu belirleyip açık bir soru sordum mu?
- Soruma cevap bulmak için bilgi topladım mı?
- Kullandığım kaynakları belirttim mi?
- Yöntemimi ve çıkarımlarımı değerlendirdim mi?
- Arkadaşımla dinleyip araştırmamı anlattım mı?



Her araştırmada aynı yöntemleri aynı sırayla kullanmayız.

Sorumuza uygun yolları seçer, gerektiğinde yeniden bilgi toplarız.

