

## Hava Durumunun Günlük İncelenmesi

Yıllar önce hava durumunu tahmin etmenin tek yolu yerel deneyimlerden yararlanmaktı. Ertesi günün hava durumu genellikle önceki günün hava durumuna göre tahmin edilirdi. Tahmin edebileceğiniz gibi bu tür bir tahminin başarısı rastgele bir tahmin yapmaktan çok daha iyi değildi.

Hava tahmini bilimi hala gelişmektedir. Hava tahmini asla mükemmel olmayacak. Bir yerde havadaki küçük değişiklikler başka bir yerde çok daha büyük hava değişikliklerine neden olabilir. Etkiler ilk başta küçüktür; ancak çok daha büyük hale gelir. Bu etkileşimleri tahmin etmek çok zordur. Tahminler hiçbir zaman mükemmel olmayacak olsa da önümüzdeki yıllarda gelişmeye devam edecekler. Meteorologlar araştırma yoluyla Dünya sistemindeki hava durumunun nasıl çalıştığına ilişkin ayrıntılar hakkında giderek daha fazla bilgi ediniyor.



Ulusal hava durumu servisi ülkenin geniş bölgelerinde bulunan hava istasyonlarından hava durumu gözlemlerini toplamaya başladığında, eşzamanlı hava durumu gözlemleri, meteorologların hava durumu haritaları çizmesine ve bir yerden bir yere hareket ederken hava durumu sistemlerini takip etmesine olanak tanıdı ve bu da hava tahminlerinin doğruluğunu büyük ölçüde artırdı. Bugün öğrenciler bile hava durumu veri toplama ağının **GLOBE Programı** bir parçası olabilir.

Çevreye Fayda Sağlayacak Küresel Öğrenme ve Gözlemler (GLOBE) programı dünya çapında uygulamalı, ilk ve orta okul temelli bir bilim ve eğitim programıdır. GLOBE, GLOBE Okulları aracılığıyla öğrencileri, öğretmenleri ve bilim adamlarını bir araya getiriyor.



Öğrenci öğrenimini ve araştırmasını destekleyen ağı. Ebeveynler, bilim insanları ve GLOBE mezunları da öğrencilerin GLOBE'a katılımını desteklemektedir. GLOBE'un vizyonu öğrencileri, öğretmenleri ve bilim insanlarını, NASA, NOAA ve NSF Dünya Sistem Bilimi Projeleri (ESSP'ler) ile yakın işbirliği içinde çalışarak, Dünya'nın çevresinin dinamikleri hakkında araştırma ve incelemelerde bulunarak çevre ve Dünya sistemi hakkında sorgulamaya dayalı araştırmalarda işbirliği yapmaları için teşvik eder ve destekler.

## Yapılması Gerekenler

1.Okulunuzda bir öğrenci hava durumu istasyonu oluşturun ve bölgenizdeki hava koşulları hakkında sürekli veri toplamak için Labdisc'i kullanın.

2.Okul bahçenizde güneş görmeyen, binalardan en az 1 metre uzakta bir yer seçin. Koruyucu kutu en az 60 cm yüksekliğinde bir stand üzerine (piknik masası, devrilmiş çöp kutusu veya direk gibi) yerleştirilmelidir. Yerden veya binalardan gelen ısının ölçümlerinizi etkilemediğinden emin olmak istersiniz. Yağmur ölçerinizi kutunun açılmasına engel olmayacak ve kutunun çatısının herhangi bir kısmı tarafından örtülmeyecek şekilde koruyucu kutunun yan tarafına takın.

3.Labdisc'i Ortam Sıcaklığı, Nem ve Barometrik Basınç sensörlerinden dakikada 1 örnek toplayacak şekilde ayarlayın. Labdisc'i kurma konusunda yardıma ihtiyacınız varsa ayrıntılı talimatlar için lütfen bkz. **Başlangıç Kılavuzları** .

4. Labdisc'in bir hafta boyunca veri toplamaya çalışmasına izin verin. Yağmur ölçerinizi her gün kontrol edip boşaltmalı ve toplanan yağış miktarını not etmelisiniz. Bu bilgiyi kaydedin; aktivitenin sonunda kullanacaksınız. Bunu her gün aynı saatte yaptığınızdan emin olun; hava durumu kayıt istasyonunuzu kurduktan 24 saat sonra başlayarak.

5. Şu anda günlük hava koşullarını da kaydetmeye başlayın. Hava Durumu Verileri çalışma sayfasında mevcut hava koşullarını daire içine almak için gün içinde birkaç kez seçim yapın. Sınıfınızda hangi etkinliğin yapıldığına bağlı olarak bunu en az 3-5 kez veya her saat başı yapabilirsiniz. Yağmurun başlaması havanın açık/bulutlu olması gibi hava koşullarındaki değişiklikleri mutlaka kaydedin. Ayrıca yağmur ölçerinizden gelen bilgileri günlük olarak kaydettiğinizden emin olun. Bu verileri her gün aynı saatte toplayın.

6. İki hafta sonra Labdisc'i korumalı kutudan alın ve verileri bilgisayarınıza indirin. Bataryayı şarj edin ve bir sonraki veri toplama işlemine başlayın. İki Labdisc'iniz varsa batarya şarj olurken veri toplama süresini kaçırmamak için bunları kolayca değiştirebilirsiniz.

6. GLOBE Programının dünya çapındaki öğretmen ve öğrencilerden oluşan ağına katılın ve bir parçası olun. Hava durumu verilerinizi dünyanın her yerindeki okullardaki öğrencilerle paylaşmak için bu fırsatı kullanın. Verilerinizi aynı veya çok benzer tarihlerde öğrenciler tarafından toplanan verilerle karşılaştırın. Verileriniz nasıl aynı? Nasıl farklı? Sizce bu neden? Verilerini kullanarak o dönemde hava koşullarının nasıl olduğunu tahmin edin.

## Kendine Sor

- Sıcaklık ölçümlerinizde herhangi bir örüntü var mı?
- En yüksek sıcaklıkları günün hangi saatinde/saatlerinde görüyorsunuz? En düşük? Günün bu saatlerinde neler oluyor?
- Bu kalıbın değiştiği durumlar var mı? O sırada hangi hava koşulları yaşandı?
- Bir hafta içinde sıcaklık okumalarında ne gibi farklılıklar göreceğinizi düşünüyorsunuz? Bir ay? Altı ay?
- Nem okumalarınızda herhangi bir düzen var mı? En yüksek nemi ne zaman gördünüz? En düşük?
- Nemdeki değişiklikler sıcaklıktaki değişikliklerle aynı anda mı oluyor? Sıcaklık ve nem arasında nasıl bir ilişki gözlemleyebilirsiniz?
- Bir hafta içinde nem değerlerinde ne gibi farklılıklar göreceğinizi düşünüyorsunuz? Bir ay? Altı ay? Basınç okumalarınızda herhangi bir düzen var mı?
- En yüksek barometrik basıncı ne zaman gördünüz? En düşük?
- Barometrik basıncın en yüksek olduğu günlerde hava nasıldı? Barometrik basıncın en düşük olduğu günlerde durum nasıldı?
- Sıcaklık veya nemdeki değişiklikler barometrik basınçtaki değişikliklerle aynı anda mı oluyor?
- Bu koşullar arasında ne tür bir ilişki gözlemleyebilirsiniz?
- Bir hafta içinde basınç okumalarında ne gibi farklılıklar göreceğinizi düşünüyorsunuz? Bir ay? Altı ay?
- Veri toplamanız sırasında herhangi bir yağış düştü mü?
- Bu süre zarfında sıcaklığa ne oldu?
- Bu süre zarfında neme ne oldu?

-Bu süre zarfında barometrik basınca ne oldu?

## Şimdi ne olacak?

Verilerinizi GLOBE Projesi'ne göndermenin yanı sıra veri paylaşımı için kendi yerel ağınızı da geliştirmek isteyebilirsiniz. Bu yerel okul bölgenizde veya eyalet çapında yapılabilir. Dünya'daki örneklerinde okulları sunulan veri toplama sayısı konusunda birbirleriyle rekabet etmeye zorluyor ve en fazla veri toplamayı sunan okulları bir ödülle ödüllendiriyor.

## Kaynak Bilgileri

GLOBE projesine ilişkin bilgilere şu adresten ulaşılabilir:

<https://www.globe.gov/home>

Koruyucu hava kutuları hakkında bilgi şu adreste bulunabilir:

<http://www.weatherforschools.me.uk/html/weatherboxes.html>

Koruyucu bir hava durumu alet kutusu oluşturma talimatlarını şu adreste bulabilirsiniz:

<https://www.globe.gov/documents/348614/348678/atinst.pdf>