

SAATİM TİK TAK

Etkinliğin Amacı:

Verilen parçaları uygun şekilde birleştirerek kendi saatini oluşturmak. Tam, yarım ve çeyrek saatleri okuyabilmek.

Ünite / Tema:

Bilimde Matematik



**KEŞİF
KUTUSU**

SAATİM TİK TAK

Merak Uyandıralım



Öğrencilere aşağıdaki sorular yöneltilir:

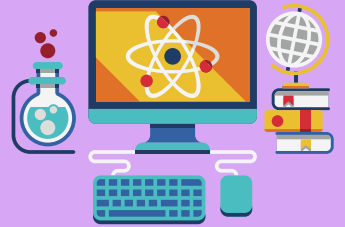
- Zaman sizin için değerli midir?
- Evinizde saat var mı? Sık sık saate bakar mısınız?

“Saat, insanlığın en eski ve en değerli icatlarından biridir. Saat sadece zamanı ölçen bir araç değildir. Aynı zamanda, zamanın bir yönetimidir. Zamanı planlamak, işlerimizi daha verimli bir şekilde tamamlamamıza yardımcı olur. Örneğin, okul içinde ders saatlerimiz, okul saati bittikten sonra evde hangi işlere ne kadar vakit ayırdığımız, zamanı kullanmakla ilgilidir. Bu zaman planlamasını yapmak için de, öncelikle saatin kaç olduğunu bilmemiz gerekir.” şeklinde söylenir. Etkinlik malzemelerinin çıkarılması ve incelenmesi istenir. “Sizce bu etkinliğimizde ne yapacağız?” şeklinde sorulur. Cevaplar alınır ve etkinlik yapılmaya başlanır.

Keşfetmeye başlayalım!

Etkinlik videosu, durdurularak izlenir. Etkinliğe başlamadan önce set içeriği kontrol edilir. Tüm kapak ve paket açma adımları öğrencilerle aynı anda yapılır.

Videoyu durdurarak izle!



Set içeriği

- | | | | |
|--------------------------|------------------|--------------------------|---------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> | Saat şablonu | <input type="checkbox"/> | .. Akrep, yelkovan ve saniye ibresi |
| <input type="checkbox"/> | Sayı Etiketleri | <input type="checkbox"/> | .. Pil |
| <input type="checkbox"/> | Saat mekanizması | <input type="checkbox"/> | .. 1 adet somun ve 1 adet metal pul |
| <input type="checkbox"/> | Yapıştırıcı | <input type="checkbox"/> | .. “Saatim Tik Tak!” etkinlik sayfası |

Nasıl Yapıyoruz?

1. Saat şablonunu düz bir zemine yerleştirin.
2. Saat üzerindeki sayıları, yapıştırıcı kullanarak sırasıyla saat şablonuna yapıştırın.
3. Siyah geniş contayı saat mekanizmasının ucundan geçirin.
4. Saat mekanizmasını saat şablonunun arkasından geçirerek ön taraftan küçük demir contayı takın.
5. Saat mekanizmasını saat şablonuna sabitleyin.
6. Önce akrebi, sonra yelkovanı ve en son saniye ibresini mekanizmaya takın.
7. Pili mekanizmaya yerleştirerek saatin çalıştığını kontrol edin.



Geleceğin Bilim İnsanları Neleri Keşfetmeli?

Öğrencilere aşağıdaki sorular yöneltilir:

- Zaman nedir? Nasıl ölçülür?
- Kaç tür saat vardır? Örnek verir misiniz?

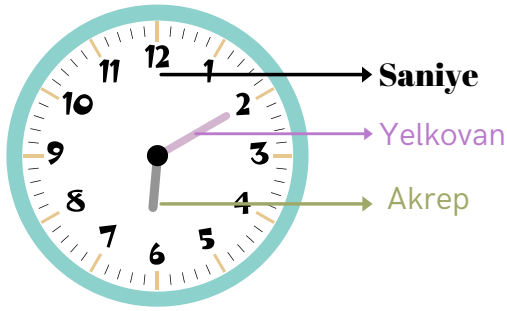
Zaman; yerinde durmayan, kontrol edilemeyen ve sürekli akıp giden bir süreçtir. Zamanı saniye dakika, saat, yıl gibi farklı birimlerle ölçebiliriz. Zamanı ölçmek için kullandığımız aletlerden biri de saattir. Çok eskiden daha saat icat edilmeden önce, insanlar güneşe bakarak zamanı ölçmüş. Güneşin pozisyonunu kullanarak günün saatini tahmin etmeye çalışmışlar. Günümüzdeki saat mekanizmaları, insan eliyle yaratılmış mükemmel birer sanat eseridir. İşleyen dişlileri, ritmik tik-taklarıyla zamanı adeta bir melodiye dönüştürür. Saatler, insanlar tarafından aksesuar olarakta kullanılır.

Saat Türleri

Çok farklı türde, kullanım alanlarına sahip saat türleri vardır. Örneğin; analog saat, dijital saat, akıllı saat, kum saati, mekanik saatler..

Günlük hayatımızda iki tür saati sıklıkla kullanıyoruz. Bunlar “analog” ve “dijital” saatlerdir.

Analog saatte, toplam 3 tane çubuk vardır. Bunlardan en uzun olanının adı yelkovandır. Yelkovan bize dakikaları gösterir. En kısa olanı ise akreptir. Akrep bize saati gösterir. Bir de son olarak akrep ve yelkovandan daha ince olan bir çubuk daha vardır. Bu ince olan çubuk da bize saniyeyi gösterir.



Analog Saat



Dijital Saat

Analog saatte tam, yarım, çeyrek saatleri öğrenelim.

Analog saatte 1' den 12' ye kadar olan tüm sayıları aynı anda görebiliriz. Ve yelkovan tam 12 'nin üzerine geldiğinde “tam saat” olmaktadır.

Yarım saatlerde ise yelkovan 6' yı gösterir.

Yelkovan 3 veya 9'un üzerine geldiyse de “çeyrek saati” göstermektedir.

Analog ve Dijital Saatlerde Gösterim



Tam Saat



Yarım Saat



Çeyrek Saat

Analog saatlerde yelkovan olduğu noktadan bir tam tur dönerek tekrar aynı konumuna gelmesiyle birlikte 1 tam saat geçmiş olur. Ve 1 saat tam olarak 60 dakikaya eşittir.

Sıra geldi dijital saatlere. Şimdi de dijital saatlerde tam, yarım, çeyrek saatleri öğrenelim.

Dijital saatlerde, dijital göstergelerin olduğu alan “ : ” işareti ile bölünmektedir. İki nokta üst üste işaretinin (:) sağında kalan kısım, bize dakikayı; solunda kalan kısım ise bize saati verir.

Dijital göstergede iki nokta üst üste simgesinin sağında kalan kısım;

- “00” ise bu bize tam saat olduğunu gösterir.
- “30” ise bu bize yarım saat olduğunu gösterir.
- “15” veya “45” ise çeyrek saat olduğunu gösterir.

Ve artık dijital saatlerde göstergenin sağ tarafının dakikayı gösterdiğini de biliyoruz. 1 tam saatin 60 dakika olduğunu da öğrendik. İşte 1 saat 60 dakika olduğu için; dijital göstergede de dakikayı gösteren yer 60 dakika olduğunda tam 1 saat olmuş olur. Ve göstergenin sol tarafında gösterilen saat değeri değişir. Dakika kısmı ise sıfırlanır. Bu böyle devam eder. Ne demiştik; zaman, yerinde durmayan, sürekli akıp giden bir süreçtir.

Meraklısına Bilimsel Açıklama/Tarih

Öğrencilere aşağıdaki soru yöneltilir:

- Saat nasıl icat edilmiş?

Zaman kavramı insanların ihtiyaçlarından dolayı ortaya çıktı. Eskiden insanlar belli bir zaman sonra günün yeniden başladığını fark etmişler. Ve 1 günü 24 eşit parçaya bölerek “saat” kavramını ortaya koymuşlar. Eski çağlarda suya, güneşe, gölgeye, yıldızlara, muma, kuma göre insanlar zaman kavramını belirlemeye çalışıyorlardı. Ancak bu yeterince hassas ve doğru sonuçlar vermiyordu. 1500’lü yılların başında Alman Peter Henlein zembereği kullanarak tarihteki ilk kurmalı saati üretti. Bu saat de zamanı yeterince hassas ölçemiyordu. Buna rağmen insanlar bu saatleri ceplerinde taşımaya başladılar.

1927 yılında Kanadalı Warren Marrison kuvars saati geliştirdi. Bu saatler pille çalışıyordu. Zamanı ölçmek içinde kuvars kristallerinin titreşim frekansından yararlanılıyordu. Ve gün geçtikçe bu saatin geliştirilmesiyle birlikte dünyada en yaygın kullanılan zaman ölçme teknolojisi haline gelmiştir.

Günümüzde kullanılan akıllı saatler telefonunuzdaki bildirimleri görüntüleyebilir. Sağlık ve fitness takibi, harita ve yol tarifi, müzik kontrolü gibi birçok alanda özellikler sunar.

Neler Keşfettik?

“Bugün sizlerle bir duvar saati ürettik. Dijital saatlerde günümüzde sıklıkla kullanılan saat türü. Bu yüzden çalışmalarımızı mutlaka dijital saat üzerinde de yapalım.” denir. “Saatim Tik Tak!” etkinlik sayfası üzerinden çalışmalar yapılır. Öğrencilere etkinliğin sonunda, bu etkinliğin onları nasıl hissettirdiği üzerine konuşulur.

Başka Neler Yapabiliriz?

Sevgili Öğretmenim,
Geleceğin bilim insanları ile tam, yarım ve çeyrek saatleri okumayı öğrendiniz. Güneş saati yaparak eski zamanlarda zamanın nasıl bulunduğunu keşfedebilirsiniz.

Güneş Saati Yapalım

Malzemeler;

Bir kağıt tabak, renkli kalemler ve biraz oyun hamuru

- 1.'den 12'ye kadar sayılar, tabağın arkasına eşit aralıklarla yazılır.
- 2.Ortaya bir delik açılır ve deliğe bir kalem yerleştirilir.
- 3.Bir oyun hamuru ile sabitlenir.
- 4.Güneş saati, güneşli bir yere yerleştirilir.
- 5.Oyun hamuruna bir kalem yerleştirilir ve güneş saati ile aynı hizaya yerleştirilir.
- 6.Kalemin gölgesi size saatleri gösterecektir.

Günün Sorusu



Saati kullanarak günümüzü nasıl planlarız?

KEŞİF KUTUSU



miniskop

www.miniskop.com.tr