**ETKİNLİK PLANI**

|  |  |
| --- | --- |
| **SINIF SEVİYESİ** | 8.SINIF |
| **ÜNİTE KAZANIMI** | Sesin farklı ortamlardaki süratini araştırır. |
| **ETKİNLİK İÇİN ÖNERİLEN SÜRE** | 40 dk |
| **ARGÜMANTASYON KAZANIMI****ÖĞRENCİLER BU ETKİNLİK İLE** | * Geliştirdikleri fikirleri gerekçelendirerek kanıtlarıdestekler.
* Güvenilir bilgiye dayalı, kanıtlarla temellendirilmişön yargılardan ve yanlılıklardan uzak kararlar alabilirler.
* İddia, gerekçe, kanıt, karşıiddia, destekleyici argüman ve çürütücü geliştirirler.
 |
| **İLİŞKİLİ OLDUĞU BİLİMSL PRATİKLER** | * Soru sorma
* Model geliştirme ve kullanma
* Kanıta dayalı bilimsel argümantasyon sürecine katılma
* Bilgiyi elde etme, değerlendirme
 |
| **UYGULAMA SÜRECİ (Tüm aşamaları izlenecek yolları ayrıntılı olarak belirleyiniz.)** |
|  İlk olarak öğretmen öğrencilere sesin katı da mı, sıvı da mı, yoksa gaz da mı daha hızlı yayıldığını sorar. **( SORU SORMA)** Öğrenciler verdikleri cevaba göre gruplara ayrılır. Tahminde bulunmaları istenir. Öğretmen öğrencilere herhangi bir geri dönütte yada açıklamada bulunmaz.  Sonra öğrencilerini bahçeye çıkarır. Öğrencileri kullanarak halkalar çizerek aşağıdaki modellemeyi oluşturur. 1. ooooooo(katı)
2. o o o o(sıvı) **(MODEL GELİŞTİRME VE KULLANMA)**
3. o o o(gaz)

(Başlangıç ile bitiş noktası arası 5m dir.)Her yuvarlağın içine birer öğrenci yerleştirilir. Oyun yönergeleri öğrencilere anlatılır. Yönergeler;1. 1.gruptaki öğrenciler halkalardan çıkamaz.( çünkü katı maddeyi modellemektedir.) Diğerleri çıkabilir.(çünkü sıvı ve gazı ifade eder.)
2. 2. ve 3. Gruptaki öğrenciler halkalar arasında hareket ederken koşmadan adım adım hareket ederler.
3. Öğrencilere başla denildiğinde ellerindeki topu yanındaki öğrencilere vererek son noktaya ulaştırmaya

çalışır.1. Her bir grubun topu başlangıçtan bitiş noktasına taşıma süresi kronometre ile ölçülüp not alınır.

**(VERİ ANALİZİ YAPMA)**Daha sonra öğretmen verileri kaydeder. Öğrencileri sınıfa götürür. Elde ettikleri verileri ve dersin kazanımını tahtaya yazar.Ellerindeki topu ses dalgası olarak kabul etmelerini ister. Öğrencilereoynadıkları oyunda; * Neden gruplarda farklı sayıda öğrenci kullandığımız,
* 2.ve 3.gruptaki öğrencilerin hareket ettiği halde 1.gruptakilerin neden hareket etmediği
* Grupların neyi ifade ettiği,

sorulur. Öğrencilerin tartıştırılarak grupların ‘’katı,sıvı ve gaz olduğu sonucuna ulaşmaları sağlanır. Ardından kronometre ile yapılan ölçümlere dikkat çektirilir. Gruplardaki sürelerin neden birbirinden farklı olduğu sorulur. Öğrencilerden geçen süreyi süratle ilişkilendirmesi istenir. (**KANITA DAYALI BİLİMSEL ARGÜMANTASYON SÜRECİNE KATILMA)** Sonuç olarak; Dersin başındaki iddialarını ellerindeki verilere ve oynadıkları oyunu düşünerek kanıtlamaları istenir.**(BİLGİYİ ELDE ETME)** |