**ARGÜMANTASYON TEMELLİ DERS PLANI**

|  |  |
| --- | --- |
| **SINIF SEVİYESİ** | 5. SINIF |
| **ÜNİTE KAZANIMI** | 4.2.1 Maddeleri ışığı geçirme durumlarına göre sınıflandırır ve örnekler verir. |
| **ETKİNLİK İÇİN ÖNERİLEN SÜRE** | 40 dk |
| **İLİŞKİLİ OLDUĞU BİLİMSEL PRATİKLER** | ARGÜMANTASYON(Veri analizi yapma ve yorumlama) |
| **ARGÜMANTASYON KAZANIMI**  **ÖĞRENCİLER BU ETKİNLİK İLE** | ∙ Geliştirdikleri fikirleri gerekçelendirerek kanıtları destekler.  ∙ Güvenilir bilgiye dayalı, kanıtlarla temellendirilmiş ön yargılardan ve yanlılıklardan uzak kararlar alabilirler.  ∙ İddia, gerekçe, kanıt, karşı iddia, destekleyici argüman ve çürütücü geliştirirler. |
| **UYGULAMA SÜRECİ (Tüm aşamaları- izlenecek yolları ayrıntılı olarak belirleyiniz.)** | |
| Öğretmen sınıfa girer ve öğrencileri heterojen olarak 5-6 kişilik gruplara ayrılır.  Öğretmenin amacı öğrencilerle yapacağı etkinlik doğrultusunda gözlem yaptırarak ve sorular yönelterek tartışama ortamı yaratıp öğrencilerin argümantasayon çalışması doğrultusunda veriler toplamasını sağlamaktır.  **DENEY MALZEMELERİ**  Her gruba bır tane olacak şekilde  -Renkli karton **Maddeler**;Kalın cam,ince cam,kirli cam,buz,kağıt,poşet,kaşık yada çatal(çelik),kitap,  -Araba  -El feneri    Öğrenciler gruplara ayrıldıktan sonra malzemeleri sırasıyla öğrencilere dağıtır.Öncelikle her guruba bırer tane renkli karton ve araba verir.Öğrencilerden arabayı kartonun bir köşesine sabitlenmesi istenir.Daha sonra kartonun üzerinde çalışacağı malzemelerden her gruba birer tane dağıtır(kalın cam,ince cam,kirli cam,buzlu cam kağıt,poşet kaşık yada çatal (çelik), kitap). Dağıtılan bu malzemeler öğrencilerin öğrenciler tarfından keşfedilmeleri ve incelenmesi istenir.Değişik yapıdaki maddeler incelendikten sonra el fener dağıtılarak öğrencilere şu soru yöneltilir.**Işık, yapıları farklı türdeki maddelerle karşılaşırsa ne olur?** sorusu yöneltilerek gruplar arası tartışma ortamı yaratılır.Sorunun cevabını bulmak için sabitlenen araba ve ışık kaynağı(el feneri) arasına sırayla malzemeler yerleştirilerek ışık kaynağından çıkın ışınların hangi maddeden geçti ,geçmedi ve ya az geçerek arabaya ulaştığını keşfetmeleri ve gözlemler yapmaları istenir.  Neden ışık kaynağından çıkan ışı tekrar araba üzerinde görebildik veya göremedik gibi sorularla öğrencilerin gözlemler yaparak tartışmaları sağlanır.Yapılan gözlemler sonunda öğrencilerin verileirnden bırer anlam çözümleme tablosu oluşturmaları istenir.       |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **Madde** | **Geçti** | **Az geçti** | **Geçmedi** | | BUZ |  |  |  | | CAM |  |  |  | | KAĞIT |  |  |  | | POŞET |  |  |  | | KAŞIK |  |  |  | | KİTAP |  |  |  | | POŞET |  |  |  |     Tablo oluşturulduktan sonra maddelerin geçirgenliklerine göre sınıflandırılır keşfediltikten sonra öğretmen sınıflanıdırmanın isimlendrildiğini açıklamalarıyla birlikte tekrarlar.(ışığı geçiren maddelere saydam madde,ışığı geçirmeyen maddelere opak madde,ışı az geçiren maddelere yarı saydam madde denir)      Etkinlikler burada tamamlandıktan sonra genel sorular yöneltilerek ders tamamlanır.  **(1.Kullanılan maddeler arasındaki farklar nelerdir?**Burada cisimleri yapısı yapıldığı maddeye maddeye bağlı olarak ışığı farklı oranlarda geçirir.Sert bir yüzeyi olup veya yumuşak ama arka tarafı gözüken ığı geçiren maddelere saydam madde ,geçirmeyenlere opak madde,az geçirenlere yarı saydam madde denir tekrarlanır.  **2.Sizce bu maddeler dışında günlük hayattan örnekler verebilir misiniz?)** | |