**Mumun oyunları  
   
  
  
 İlköğretim Fen ve Teknoloji dersi 5.sınıf  
  
 Işık ve Ses ünitesi için öğrenme öğretme modülü  
  
ÖZET**Bu öğrenme ve öğretme modülü öğrencilerin karar verme becerilerini geliştirmek için tasarlanmıştır. Bu modül aşağıda verilen kazanımların öğrencilere iyi bir şekilde kazandırılmasını sağlamaktadır.  
3. Gölge oluşumu ile ilgili olarak öğrenciler;

3.1. Gölgenin nasıl oluştuğunu keşfeder.

3.2. Işık kaynağının, cismin veya ekranın yeri değiştirildiğinde;

cismin gölgesinin büyüklüğünün, yerinin ve/veya şeklinin

değişebileceğini fark eder (BSB- 1, 10, 11, 12, 13).

3.3. Gölgenin, cismin büyüklüğü ve şekline göre değişeceğini

gösterir.

3.4. Gölge oluşumunu basit ışın çizimleri ile gösterir (BSB-20).  
Bu modül, öğrencilerin eğlenceli bir ortamda bilimsel süreç becerilerini kullanarak sosyo bilimsel bir problem durumunu çözmeye çalıştıkları etkinlikleri içermektedir. **Bu modülde yer alan kısımlar**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | Öğrenci etkinlikleri | Bu kısım senaryo ve öğrencilerin sınıfta yapacakları etkinlikleri detayı bir şekilde tanımlar |
| 2 | Öğretim yöntemleri | Bu kısım öğretim yöntemleri konusunda öğretmene tavsiyeler sunar |
| 3 | Değerlendirme | Bu kısım değerlendirme stratejileri konusunda tavsiyede bulunur |
| 4 | Öğretmen notları | Bu kısım öğretmenin ihtiyaç duyduğu bilimsel bilgileri içerir |

**Geliştiren:** Arzu GÖÇER,

**Öğretim programı içeriği:** Gölge , doğrusal ışın , opak, ışık kaynağı ile cisim arasındaki mesafe, ışık kaynağı  
  
**Etkinlik çeşitleri:** Bu etkinliklerde öğrenciler bilimsel süreç becerilerini kullanarak gözlem yapmayı, yaparak yaşayarak gölgenin ışık kaynağı ile cisim arasındaki mesafeye bağlı olduğunu anlar, beyin fırtınası yaparak bilişsel dengesizliğe ulaşıp güdülenmesi sağlanır. Senaryo ile kavram yanılgıları ortaya çıkarak etkili öğrenme sağlanır.  
  
**Ön görülen ders süresi:** 3 ders saati  
Ders 1 : Senaryo okuma,tartışma ve etkinliklerin yapılması   
Ders 2 : Etkinliklerin yapılmasına devam  
Ders 3: Grup tartışmas, karar verme ve değerlendirme

Bu özgün öğrenme öğretme materyali, 4 alanda- zihinsel gelişim, süreç ve bilimin doğası, kişisel ve sosyal gelişim- öğrenmeyi tanımlayarak öğrencilerin bilimsel okur yazarlıklarını geliştirme konusunda öğretmenler rehberlik etmeyi hedeflemektedir. Özgünlüğü, ilgili ve popüler olması için tasarlanan bir yaklaşımı fen derslerine sunmasından kaynaklanmaktadır. Bunun için yaklaşım, özellikle öğrencilerin öğrenme ihtiyaçlarını karşılamak için toplumdan bilime kasıtlıdır.  
Bu özgünlük özellikle:  
1. Toplumla ilgili ve konuya dayalı başlık (Öğrenci kılavuzundasenaryo tarafından desteklenmiş)  
2. Bir dizi eğitimsel ve bilimsel amaçları kapsayan, bilimsel problem çözümüne öğrenci merkezli vurgu  
3. Sorumlu vatandaş olmak için toplumsal ihtiyaçları elde eden bilimle ilgili sosyo- bilimsel karar vermeyi içerme