

Enerji Dönüşüm Turnuvası Etkinliği (7.Ç.1. Enerjinin Dönüşümü ve Tasarım)

Amaç: Öğrencilerin yenilenebilir enerji kaynaklarını anlaması, bu kaynakları kullanarak basit enerji üretim modelleri geliştirmesi ve enerji dönüşüm süreçlerini kavraması.

Oyunlaştırma Unsurları:

1. Enerji Puanları: Her başarılı deney ve ilerleme sonunda kazanılan puanlar.
2. İlerleme Tablosu: Grupların proje sürecindeki gelişimlerini gösteren renkli bir tablo.

Uygulama Süreci:

1. Öğrenciler 3-4 kişilik gruplara ayrılır ve her gruba bir yenilenebilir enerji kaynağı (rüzgâr, güneş, su, jeotermal) atanır.
2. Etkinlik 3 hafta sürer:
 1. Hafta: Enerji kaynağı araştırması ve fikir üretme
 2. Hafta: Basit enerji üretim modeli tasarımı ve yapımı
 3. Hafta: Model testi, geliştirme ve sunum hazırlığı
3. Her hafta "Enerji Buluşması" düzenlenir. Gruplar ilerlemelerini paylaşır, öğretmenlerden ve arkadaşlarından fikir alır ve İlerleme Tablosu'nu günceller.
4. Gruplar, atanan enerji kaynağını kullanarak basit bir enerji üretim modeli tasarlar ve yapar. Örneğin: Rüzgâr: Küçük bir rüzgâr türbini, Güneş: Basit bir güneş fırını, Su: Minyatür su çarkı, Jeotermal: Sıcak su ile çalışan basit bir motor
5. Son hafta "Enerji Sergisi" düzenlenir. Her grup, çalışan modelini sergiler ve 5 dakikalık bir sunum yapar.

Değerlendirme Kriterleri:

1. Modelin çalışma prensibi ve verimliliği
2. Yenilikçi fikirler ve uygulama
3. Malzeme kullanımı ve maliyet
4. Çevre dostu olma özelliği
5. Sunum kalitesi ve anlaşılabilirlik

Ödüller:

1. En verimli ve yenilikçi modeli üreten grup "Enerji Ustaları" rozetini kazanır ve projeleri okul bilim fuarında sergilenir.
2. Her öğrenci katkılarına göre "Enerji Dönüştürücü", "Verimlilik Uzmanı", "Yenilikçi Mühendis" gibi dijital rozetler alır.
3. En iyi sunumu yapan grup "Açık ve Net Anlatım" ödülünü alır.
4. En çevre dostu tasarım için "Yeşil Enerji Öncüsü" ödülü verilir.

Ek Özellikler:

1. Gruplar, modellerinin nasıl çalıştığını ve enerji dönüşümünü anlatan bir afiş hazırlar.
2. Öğretmen, süreç boyunca yol gösterir ve gerekli malzemeleri sağlar.
3. Etkinlik sonunda, farklı yenilenebilir enerji kaynaklarının iyi ve kötü yönlerini tartışan bir sınıf sohbeti yapılır.