



## Senaryo ADI: ENERJİ BASKET

Planlama	
<b>Açıklama</b>	Enerji yoktan var edilemez, var olan enerji de yok edilemez. Sadece birbitine dönüşebilir kanununa dayanarak, enerjinin yok olmayacağını ancak birbirine dönüşebileceğini bir sistem tasarlayarak enerji dönüşümü konusunu öğretmek amaçlanmaktadır.
<b>Tema</b>	Kinetik (Hareket) Enerji, Potansiyel( Durgun) Enerji, Enerji Dönüşümü, Enerjiler Birbirine Dönüşebilir mi?
<b>Seviye</b>	7. sınıf
<b>Süre</b>	10 ders saati
Hazırlık	
<b>Gerçek Yaşamdan Senaryo Ortamı</b>	<p>Öğretmen enerji konusunu işledikten sonra masaya getirdiği iki tane bardaktan birindeki suyu diğer bardağa aktarır. Ve çocuklara burada hangi tür enerji olduğunu sınıfa sorar. Çocuklardan aldığı cevapları tahtaya yazar. Daha sonra masada duran bardaktaki suda hangi enerji olduğunu sorar ve aldığı cevapları tahtaya yazar. Daha sonra tahtaya yazılan enerji çeşitlerinin anlamlarını ve içeriklerini yazmaları istenir. Ve gelen tanımlardan az önceki deneyde hangi tanımın hangi eşlemeye girdiği sorulur.</p> <p>Proje tasarım sürecinde öncelikle konuyla ilgili kavramlar araştırılır. Daha sonra tasarım yaparken hangi malzemelerin kullanılacağı sorgulanır ve geri dönüşüm malzemeler kullanarak hem doğaya katkıda bulunmayı hem de bu konuda dikkat çekmeyi bilinçlendirme amaçlanır.</p>
<b>Görev</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Potansiyel enerji nedir, kinetik enerji nedir? Günlük hayattan örneklerle açıklayınız</li><li>2. Enerjiler birbirine nasıl dönüşür? Örneklerle açıklayınız.</li></ol>



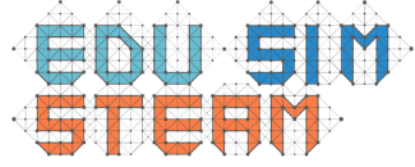
Co-funded by  
the European Union



<b>Teknik Bilgiler</b>	Tasarımımız, öğrencilerin spora olan ilgilerini artırmak amacıyla bir basketbol sahasıyla ilgili olacak. Esneklik potansiyel enerjinin, kinetik enerji ve potansiyel enerjiye dönüşümünü incelemek için belirli yükseklikte bir basketbol potası hazırlanacak. Potada topu fırlatmak için içinde esnek cisim olan lastiği kullanarak bunu başka köşeye montelenecek. Böylece yayda bir esneklik olunca kaşığın ucundaki pipon topu kinetik enerji kazanarak, basketbol potasına girebilmesi sağlanacak. Pinpon topu havadayken de potansiyel enerji kazanmış olacak.
<b>Önkoşul Beceriler</b>	& Tasarım beceriler & Modelleme becerisi
<b>STEAM Öğrenme Çıktıları</b>	Science Enerji kavramları tanımları, enerji çeşitleri, enerji dönüşümleri neler olduğu öğrenciler tarafından araştırılır, gelen bilgiler tahtaya yazılır. Teknoloji Araştırm çeşitli teknolojik araçlarla araştırılır ve bu koyla ilgi örnek prototipler geliştirilir. Engineering Proje yapım aşamaları ve proje için için ihtiyaç duyula süreçler açıklanır. Art Drama rol oynama becerisi gelişir. Doğal malzemeler kullanılarak, çevreci ve estetik duyulara hitap edecek şekilde proje gelişim aşamaları üzerinde çalışılır. Mathematics Karton kutular yerleştirilriken topun hızına göre düşme açıları belirlenir. Pota yüksekliği, bardakların duruş mesafeleri hesaplanır.
<b>Uygulama</b>	
<b>Etkinlik Süreci</b>	Öğretmen; <ul style="list-style-type: none"><li>- Sınıftaki öğrencileri 4 gruba ayırınız.</li><li>- Gruplara enerji çeşitlerini araştırmaları istenir.</li><li>- Her grup sözcüsü tahtaya gelerek belirledikleri cevapları tahtaya yazar.</li><li>- Her bir enerji çeşidine günlük hayattan bir örnek verilmesi istenir.</li><li>- Enerji dönüşümünün ne olduğu en az bir örnekle açıklamaları istenir.</li><li>- Enerji dönüşümü konusunu günlük hayattan oyunlaştırarak bir oyun tasarlamaları istenir.</li></ul>



Co-funded by  
the European Union



<b>Değerlendirme</b>	Projede beklediğimiz sonuç, soyut bir kavram olan enerjiyi somut hale getirebilmektir. Çünkü enerji beş duyu organımız ile algılayabileceğimiz bir şey değildir. Bu yüzden soyut bir kavramdır. Enerji dönüşümü konusunda ise 7. Sınıf öğrencileri bu konuyu derse verilen örneklerle sadece zihinde tasarlamış olacak ve belki de anlamada yetersiz kalacaklardır. Bu proje ile çocuklar hem eğlenerek bir oyun tasarlamış olacak hem de konuyu somut olarak hayata aktarmış olacaklardır. Öğrenci değerlendirmeleri bireysel ve grup bazında değerlendirilir.
<b>Referans</b>	
<b>Kariyer Bağlantıları</b>	
<b>Materyaller</b>	Karton bardak, pinpon topu, esnek lastik, yapıştırıcı, pota yapımı ve basketbol sahası yapımı için atık karton, mukavva, renkli ip vb malzemeler
<b>İlgili Kaynaklar</b>	<a href="http://www.gelisembeyin.net">www.gelisembeyin.net</a> <a href="http://www.teknolojitasarim.com.7.sınıf">www.teknolojitasarim.com.7.sınıf</a> <a href="http://www.fenbilimler.com.7.sınıf">www.fenbilimler.com.7.sınıf</a> <a href="http://www.egitimmateryaller.com">www.egitimmateryaller.com</a>
<b>Kaynakça</b>	Çalık M. Taşdemir A.,2017, Fen Bilimlerinde STEAM Uygulamaları



Co-funded by  
the European Union