

Teknoloji Odaklı STEM Eğitimi Öğrenme Senaryoları Şablonu

Senaryo Adı:	Senaryonun başlığı	Geri Dönüştür Kazan!
---------------------	--------------------	----------------------

Planlama		
Öğrenme Hedefleri /Amaç	Gerçek dünya problemi durumunun genel olarak ifade edildiği bölüm	Dünya üzerinde günümüzde 8 milyarın üzerinde insan yaşamaktadır. Bu sayı yıllık olarak yaklaşık yüzde 0,9 oranında artmaktadır. Artan nüfusla beraber ortaya çıkan çöp miktarı da her geçen gün artmaktadır. Ülkemizde çoğunluğun genç nüfus olması bunun büyük çoğunluğunun da okullarda eğitim alıyor olması okullarsa ciddi miktarlarda çöp oluşmasına neden olmaktadır. Bu çalışmada söz konusu çöpleri toplanması ve verimli bir şekilde ayrıştırılması ve geri dönüşüm farkındalığının artırılması amaçlanmaktadır.
Dersler	İlişkili STEAM derslerinin belirtildiği bölüm	Fen, Matematik ,Teknoloji Tasarım,Bilişim Teknolojileri
İlgili Kazanımlar	İlgili derslerdeki hangi kazanımlar ile ilişkilendirildiğinin belirtildiği bölüm	TEKNOLOJİ TASARIM B1 Tasarım odaklı süreç C1 İhtiyaçlar ve yenilik D1 Tasarım ve teknolojik sürüm

		<p>FEN BİLİMLERİ</p> <p>F.7.4.5.1 Evsel atıklarda geri dönüştürülebilen ve dönüştürülemeyen maddeleri ayırt eder.</p> <p>F.7.4.5.2 Evsel katı ve sıvı atıkların geri dönüşümüne ilişkin proje tasarlar</p> <p>F.8.2.5.1 Genetik mühendisliği ve biyoteknik mühendisliği ilişkilendirir.</p> <p>F.8.5.1.1 Basit makinelerin sağladığı avantajları örnek olarak açıklar.</p> <p>F.8.6 Enerji dönüşümü ve çevre bilimi</p> <p>MATEMATİK</p> <p>M.5.2.1.4 90 Derecelik bir açıyı referans alarak dar,dik ve geniş açıları oluşturur:oluşturulmuş bir açının dar,dik,ya da geniş açılı olduğunu belirler.</p>
Seviye	Hedef öğrencilerin bulunduğu eğitim kademeleri/sınıfı	Ortaokul 5,6,7,8. Sınıflar
Süre	<p>STEAM derslerinin toplam süresi (Ders saati)</p> <p>Ör: 80 dk. (2 ders saati)</p>	160 dakika (4 ders saati)
Beceriler	21. yüzyıl 4C becerilerinden geliştirilecekler: Yaratıcılık, İletişim, İşbirliği, Eleştirel Düşünme	Yaratıcılık, İletişim, İşbirliği, Eleştirel Düşünme

Hazırlık		
Genel Bakış	Problem durumunun ve öğrenme senaryosunun açıklandığı bölüm (gerçek dünya problemi, öğrenme etkinlikleri, değerlendirme, vb.)	Öğrencilerle gerçek hayat problemleri hakkında beyin fırtınası yapılır.. Çalışılacak problem oy birliği ile belirlenir. Çözüm yolları için fikir alışverişi yapılarak öğrencilerin yaratıcı düşünme becerileri geliştirilir. Öğrenciler grup çalışmasına teşvik edilir. Buna göre geri dönüşüm ve kaynakların bilinçli kullanımına yönelik bir tasarım taslağı çizerler ve prototip olarak hazırlayıp sunarlar.Değerlendirme yapılır.
Öğrenme Yaklaşımı	İşbirlikli öğrenme, aktif öğrenme, problem temelli öğrenme, proje temelli öğrenme, oyun temelli öğrenme, oyunlaştırma, hikayeleştirme vb. (Bu bölümde yazdığınız öğrenme yaklaşımlarının "Öğrenme Etkinlikleri" bölümüyle tutarlı olmasına dikkat ediniz.)	İşbirlikli öğrenme Aktif Öğrenme Yaparak Yaşayarak Öğrenme Proje Temelli Öğrenme
Görevler	Öğretmen ve öğrenciden öğrenme süreçlerinde beklenen rollerin tanımlandığı bölüm	Öğretmen rolleri : Rehberlik ,yol gösterici,açıklayıcı Öğrenci Roller: Aktif rol alma,araştırma yapma ,etkinlikleri geliştirme ve gerçekleştirme
Araçlar/	Etkileşimli tahta, tablet, EBA vb. belirtildiği bölüm (https://ogmmateryal.eba.gov.tr/kitap/)	Tablet,Bilgisayar,Web 2.0 araçları

Teknolojiler	web2/index.html kaynağından yararlanılabilir).	
Materyaller	Varsa kullanılan fiziki materyaller	Mukavva,karton(renkli),Yapıştırıcı,Bant,Makas,Çıta
Eba Linkleri	İlgili EBA bağlantıları	https://ogmmateryal.eba.gov.tr/kitap/web2/index.html

Uygulama		
Öğrenme Etkinlikleri	<p>Öğrenciler tarafından her derste gerçekleştirilecek öğrenme etkinliklerinin açıklandığı bölüm. Her etkinliğin altına bu etkinliklerle geliştirilecek 21. Yüzyıl becerileri açıklanmalıdır. Etkinliklerde kullanılacak teknolojilerde etkinliklerin altında ifade edilmelidir.</p>	<p>1.Ders Planı Etkinlik: Öğrencilerle problem durumu görüşülür. geri dönüşümle ilgili ve çöplerin ayrıştırılmasıyla ilgili literatür çalışması ve araştırma yapacaktır.</p> <p>Öğrenme Yaklaşımı: Problem Temelli Öğrenme Teknolojiler:İnternet araştırması için tablet veya bilgisayar. Kullanılan 21.Yüzyıl becerileri :İşbirliği,iletişim</p> <p>2.Ders Planı: Grup çalışması:Öğrenciler beşerli gruplara ayrılacaktır. Gruplar rastgele seçilecektir. Gruplar kendi arasında konu ile ilgili beyinfırtınası yapacaktır.</p> <p>Öğrenme Yaklaşımı: İş birlikçi öğrenme, problem çözme. Teknolojiler:İnternet araştırması için tablet veya bilgisayar. Kullanılan 21.Yüzyıl becerileri:İş birliği,eleştirel düşünme</p> <p>3.Ders Planı: Prototip aşaması:Öğrenciler projelerinin çizimlerini yapacaktır. Yaptıkları çizimi belirttikleri malzemelerle modelini oluşturmaya çalışacaklardır.</p> <p>Öğrenme Yaklaşımı: Proje tabanlı öğrenme, problem çözme, yaratıcılık Teknolojiler:İnternet araştırması için tablet veya bilgisayar. Kullanılan 21.Yüzyıl becerileri:Yaratıcılık,iş birliği</p> <p>4.Ders planı: Sunum ve değerlendirme :Öğrenciler yaptıkları prototipi sunacaklardır.sunum esnasında projeleri yaratıcılık,ekonomiklik,kullanılabilirlik açısından değerlendirilecektir daha sonrasında gruplar birbirlerini akran değerlendirmesi şeklinde</p>

		<p>yorumlayacaktır. Proje değerlendirme ölçeği doldurularak ders tamamlanacaktır.</p> <p>Öğrenme Yaklaşımı: Proje tabanlı öğrenme, problem çözme, yaratıcılık Teknolojiler:Sunum programları Kullanılan 21.Yüzyıl becerileri: Yaratıcılık,iş birliği, eleştirel düşünme, iletişim</p>
Değerlendirme	Öğrencilerin öğrenme süreçlerinin değerlendirme çalışmaları ile ilgili bilgi verilen bölüm	<p>Akran değerlendirmesi</p> <p>Proje değerlendirme ölçeği</p>

Referans		
İlgili Kaynaklar	Yararlanılan web sitelerine referans verilen bölüm	Eba.gov.tr
Kaynakça	Yararlanılan bilimsel kaynaklara referans verilen bölüm	<p>ÇİMEN, O., & YILMAZ, M. (2012). İlköğretim Öğrencilerinin Geri Dönüşümle İlgili Bilgileri ve Geri Dönüşüm Davranışları. Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 25(1), 63-74.</p> <p>ÖZBAKIR UMUT, A. G. M., TOPUZ, Y. D. D. Y., & NURTANIŞ VELİOĞLU, P. D. M. (2015). Çöpten Geri Dönüşüme Giden Yolda Sürdürülebilir Tüketiciler. Manisa Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 13(2), 263-288. https://doi.org/10.18026/cbusos.68623</p> <p>Gündüzalp, A. A., & Güven, S. (2016). Atık, çeşitleri, atık yönetimi, geri dönüşüm ve tüketici: Çankaya belediyesi ve semt tüketicileri örneği. Hacettepe Üniversitesi Sosyolojik Araştırmalar E-Dergisi, 9(1), 1-19.</p>

		Şengül, Ü. (2010). Atıkların geri dönüşümü ve tersine lojistik. Paradoks Ekonomi, Sosyoloji ve Politika Dergisi, 6(1), 73-86.
--	--	---