

Ders Planı



2023-1-SK01-KA220-SCH-00015112

Başlık	Çevre Bilinci ve Teknolojisi	
Blok Başlığı	EcoTech: Teknolojiyle Çevresel Farkındalığı Keşfetmek	
Yaş kategorisi	Süre (dk)	Ders saati sayısı
7-15	120 dk	3
Öğrenci odaklı eğitim hedefleri (içerik ve performans standartları) Eğitim Hedefleri: Çevre Korumada Teknolojinin Rolünü Anlayın Dijital araçların ve ortaya çıkan teknolojilerin çevre koruma ve sürdürülebilirliğe nasıl katkıda bulunduğunu keşfedin Çevresel zorlukları ele alan çözümler üretmek için STEAM prensiplerini uygulayın.		
Didaktik materyaller ve didaktik teknikler İnternet erişimli PC, 3D Dünya ortamı, Google Jamboard benzeri işbirlikçi araç.		
Referanslar/Kaynaklar (videolar, metodolojiler) Çevresel farkındalık konulu sunum		

Motivasyonel aşama

Süre (dk): 15 dk

Etkinlik: "Sanal Ekosistem Keşfi"

Amaç(öğrenci odaklı):

Öğrenciler ormansızlaşma, kirlilik, nesli tükenmekte olan türler ve iklim değişikliği gibi çeşitli çevresel sorunları görebilecekleri sanal bir ekosistemi (orman, okyanus veya şehir) keşfedecekler.

Görev: Öğrenciler 3 boyutlu sanal ortamda hareket ederken, farklı çevre sorunlarını gözlemleyecek ve teknolojinin sağlayabileceğini düşündükleri olası çözümler (örneğin, kirlilik sensörleri, yenilenebilir enerji çözümleri) hakkında notlar alacaklardır. Öğrenciler ekipler halinde çalışmalı ve Jamboard gibi araçlarla iş birliği yapmalıdır.

Takip: Keşif çalışmasının ardından, her ekip notlarının bir özetini yazmak ve öğretmene sunmak için birlikte çalışmalıdır. Öğretmen, tespit ettikleri ve gözden kaçırdıkları çevre sorunları hakkında sınıfta bir tartışma başlatabilir ve teknolojinin bu sorunları nasıl hafifletebileceği veya çözebileceği konusunda beyin fırtınası yapabilir.

Keşif aşaması

Süre (dk): 45 dk

Etkinlik: "Çevre Dostu Akıllı Şehrinizi Tasarlayın"

Amaç: Öğrenciler, çevresel etkiyi en aza indirmek için çevre dostu teknolojiyi entegre eden sürdürülebilir bir akıllı şehir tasarlamak için ekipler halinde çalışacaklar.

Görev:

Öğrenciler öncelikle atık yönetimi, kirlilik, enerji tüketimi gibi konularda araştırma yapmalı ve bu zorlukların çözümünde teknolojinin rolünü (örneğin yenilenebilir enerji, akıllı atık yönetimi, yeşil mimari) kavramalıdır.

Öğrendiklerine dayanarak, yenilenebilir enerji kaynakları (güneş, rüzgar vb.), akıllı ulaşım sistemleri (elektrikli araçlar, bisiklet yolları) ve atık azaltma stratejileri (akıllı çöp kutuları, geri dönüşüm) gibi sürdürülebilir çözümler içeren akıllı bir şehir tasarlamak için 3 boyutlu sanal ortamı kullanmalılar. Akıllı şehirlerinin teknolojisinin çevresel etkiyi nasıl azalttığını simüle etmeye çalışmalılar. Örneğin, güneş enerjisiyle çalışan bir şehir oluşturabilir veya hava ve su kalitesini izlemek için akıllı sistemler kullanabilirler.

Son olarak, her ekip akıllı şehirlerinin çevresel sürdürülebilirliği nasıl desteklediğini değerlendirmeli ve çevreyi korumada en etkili buldukları teknolojiler hakkında kısa bir sunum hazırlamalıdır.

Fiksasyon fazı (pekiştirme ve derinleşme)

Süre (dk): 60 dk

Etkinlik: "EcoTech Challenge: Çevre İçin Yenilik"

Amaç: Öğrenciler bir çevre sorunu seçecek ve sürdürülebilirlik ve koruma odaklı, bu sorunu ele alan teknolojik bir çözüm tasarlayacaklardır. Örneğin, olası iki senaryo "Akıllı Okyanus Temizleme Teknolojisi" ve "Kentsel Hava Kalitesi İzleme Sistemi"dir, ancak öğrencilerin kendi fikirlerini geliştirmeleri teşvik edilmelidir.

Tanım:

Bu etkinliğin ilk kısmı, problemin seçimiyle ilgilidir. Öğrenciler, seçilen çevre sorunu (örneğin kirlilik, atık veya ormansızlaşma) hakkında bir sunum yazmalı ve teknolojinin nasıl bir çözüm sağlayabileceğini belirtmelidir (örneğin, yapay zeka ormansızlaşmayı izlemek için, dronlar ağaç dikmek için kullanılabilir).

Ardından öğrenciler, olumlu bir çevresel etki yaratmak için hangi teknolojilerin kullanılabileceğini değerlendirerek çözümler hakkında beyin fırtınası yapmalıdır. Buna dayanarak, 3B sanal ortamı kullanarak çözümlerinin bir prototipini tasarlamalıdır. Sanal dünyayı kullanarak öğrenciler, teknolojilerinin seçilen çevre sorununa nasıl çözüm getirdiğini simüle edeceklerdir. Örneğin, okyanustaki plastiği izleyen ve toplayan sanal bir robot oluşturabilirler.

Her ekip, seçilen konuyu sınıfa sunmalı, uyguladıkları çözümü Sanal Dünya'da göstermeli ve çevre sorununu nasıl ele aldığını ve teknolojinin nasıl önemli bir fark yaratabileceğini açıklamalıdır. Son olarak, öğrenciler tasarımlarını geliştirmek için akranlarından ve öğretmenlerinden aldıkları geri bildirimlerden yararlanmalıdır.

Öğrenci Değerlendirmesi

Her ekip aşağıdaki görevlerdeki performansına göre değerlendirilebilir:

Sanal Ekosistemdeki tüm sorunların belirlenmesi

Tasarlanan Akıllı Şehir'de çevresel zorluklar tasvir ediliyor

Akıllı Şehirlerindeki zorluklara uygun çözümler uygulamak

Seçilen çevre probleminin tanımı.

Olumlu etki için bir prototipin tasarımı

Çalışmalarının sınıfta sunumu

Ekler:

Bu proje, Avrupa Komisyonu'nun desteğiyle yürütölmüştür. Avrupa Komisyonu'nun bu yayının hazırlanmasına verdiği destek, yalnızca yazarların görüşlerini yansıtan içeriğın onaylandığı anlamına gelmez ve Ajans ve Ulusal Komisyon, burada yer alan bilgilerin herhangi bir şekilde kullanılmasından sorumlu tutulamaz.