

Didaktik Senaryo

1. Başlık

Mars'a Yolculuk

2. Anahtar Kelimeler

tasarım,uzay,güneş sistemi,astranot,astranot kıyafeti,uzay gemisi

3. Temel Bilgiler

STEAM Konusu: Teknoloji

Okul içi çalışmalara yönelik öğretim saatlerinde öğretim senaryosu ile tipik etkileşim süresi: 2 saat

Senaryonun genel açıklaması:

<u>Aşamalar</u>	<u>Sahne</u>	<u>Zaman</u>
Isınma etkinliği, konuya giriş	hazırlık aşaması	10'
Önümüzdeki çalışmaların ve onlardan ne beklendiğinin açıklanması	hazırlık aşaması	35'
Öğretim-eğitim içeriğinin sunumu	uygulama aşaması	30'

Yaş grubu: 6-11 yaş

Tahmini zorluk seviyesi:

Çok Kolay	Kolay	Ilıman	Zorlu	Çok Zorlu
			X	

Öğretim kaynakları

Malzeme: kağıt, renkli kalem, silgi, makas, BİT

Okul altyapısı: İnternet erişimi, video projektörü veya projeksiyon ekranı, tabletler veya akıllı telefonlar

Harici kaynaklardan/çevrimiçi araçlardan ek materyal:

Film “Uzay Yolu”, farklı tekstil parçaları

için Farklılaştırılmış Talimat Aynı sınıfta farklı yetenek ve öğrenme stillerine sahip öğrenciler:
Yok

Tarafından geliştirildi: Fatma Zeynep ER

4. Eğitim Sorunu

Uzay yolculuğu sırasında ortaya çıkabilecek sorunlara karşı yenilikçi çözümler

Uzay yolculuğunda yolculuk sırasında ortaya çıkabilecek sorunları çözecek bir ekibin içindesiniz. Öğretmen sınıfı öğrenci sayısına göre 4 veya 5 gruba ayırır ve Uzay Gemisi Tasarlamak, Astronot Elbisesi Tasarlamak, Mars'a Yolculuk, Güneş Sistemi Tasarlamak gibi problem senaryolarını her gruba 1 görev olacak şekilde dağıtır. Problem senaryolarına yönelik ekip olarak çözüm senaryoları oluşturulması beklenmektedir. Her ekibin problem durumlarına çözüm önerileri sunması ve bu çözümlerin tasarımını ve simülasyonunu deneyimlemesi beklenmektedir. Sorun senaryoları;

1. Uzay Gemisi Tasarımı: Her ne kadar pek çok farklı uzay gemisi tasarımı geliştirilmiş olsa da uzay gemilerinin en büyük sorunu kalkış ve iniş sırasında yaşanan ısınma sorunlarıdır. Bu problem için kendi uzay geminizi tasarlayın ve bu geminin özelliklerini açıklayın.

2. Astronot Kıyafetinin Tasarlanması: Günümüzde teknoloji birçok alanda olduğu gibi kıyafetlerimizde de yerini almaktadır. Bu noktada kendi astronot kıyafetinizi tasarlayın ve bu elbisenin uzayda hangi sorunlara çözüm sunabileceğini açıklayın.

3. Mars'a Yolculuk: Uzay yolculuğunda Mars misyonunun en önemli kısmı iniş aşamasıdır. Bu noktada uzay gemisinin Mars'a inmesinin güvenli yolunu nasıl belirleyeceksiniz? Bunun için tasarımınızı sağlayın ve okulunuzun 1. katından gerçekleştirdiğiniz tasarımın içine bir yumurta koyarak ve fırlattığınızda yumurtanın sabit kalıp kalmadığını test ederek tasarımınızı test edin.

4. Güneş Sistemi Tasarımı: Uzayda yolculuk yaparken en önemli konulardan biri navigasyondur. Bu noktada güneş sisteminizi hangi gezegenin nerede olduğunu öğrenebilecek ve gezegenler arasında hareket edebilecek şekilde tasarlayın.

5. Öğrenme Hedefleri (-ler)

1. Öğrenciler güneş sistemi hakkında daha fazla bilgi edinecek;
2. Öğrenciler uzay gemisi parçaları ve bunların nasıl çalıştığı hakkında daha fazla bilgi edinecek;
3. Öğrenciler farklı tekstil türlerini öğrenecek;
4. Öğrenciler grup çalışmalarında iş birliği ve işbirliğini deneyimleyecek;
5. Öğrencilerin yaratıcı düşünme ve hayal gücü gelişecektir.

6. Senaryonun Aşamaları

Aşama 1

Başlık: Isınma etkinliği, konuya giriş

Kapalı	Dış mekan	Karışık
		X

Dakika cinsinden aşama süresi: 10'

Senaryo aşamasının ayrıntılı açıklaması:

Öğretmen merak uyandırmak ve dikkatlerini derse çekmek için Uzay Yolculuğu filmiyle ilgili sorular sorar. Öğrenciler filmin kısa bir bölümünü izledikten sonra hayallerindeki uzay yolculuğu hakkında konuşuyorlar.

Etkinlik sayfaları: Yok

Aşama 2

Başlık: Önümüzdeki çalışmaların ve onlardan ne beklendiğinin açıklanması

Kapalı	Dış mekan	Karışık
X		

Dakika cinsinden aşama süresi: 35'

Senaryo aşamasının ayrıntılı açıklaması:

- Yukarıdaki 4 problem durumuna göre çalışmalarını hazırlamak;
- Uzay gemilerinin özellikleri.
- Uzay gemilerinin yaşadığı sorunlar.
- Astronot kıyafetlerinin özellikleri. Astronot kıyafetlerinin faydaları ve dijitalleştirilmesi

- Mars iniş faaliyeti kapsamındaki uçak veya diğer hava araçlarının iniş sistemlerinin incelenmesi.
- Uzayda gerçekleştirilecek yolculukta kaybolmamak için gerekli navigasyon sistemini oluşturup gezegenlerinin özelliklerini incelemek ve bu konular hakkında bilgi almak gerekir.

Etkinlik sayfaları: Yok

Aşama 3

Başlık: Öğretim-eğitim içeriğinin sunumu

Kapalı	Dış mekan	Karışık
X		

Dakika cinsinden aşama süresi: 30'

Senaryo aşamasının ayrıntılı açıklaması:

Öğretmenlerin şu adımları izlemeleri önerilir:

- Sınıftaki öğrencileri 4 veya 5 farklı gruba ayırın.
- Her gruba senaryoyu okuyun ve konuları dağıtın.
- Grupların konuları araştırmasını ve problem çözme adımlarını kullanarak tasarımlarını ve fikirlerini sunmalarını sağlayın.
- Fikirleri ilgili öğretmenlerle ve diğer gruplarla değerlendirin ve öğrencilere rehberlik edin. Gerekirse müdahale edin ve eksik kalan konulara ilişkin bildirimler veya ek eğitimler düzenleyin.

Etkinlik sayfaları: Yok

7. Değerlendirme Metodolojisi

Öğrencilerden beklentiler her branş bazında değerlendirilmektedir. Mars seyahat alanındaki değişikliklerin nedenleri, sürdürülebilir yaşam koşullarına uyum sağlayabilecek tasarımların yapılması, yapılan tasarımlarda sanat ve matematik alanında orantıların kurulması, raporlarında problem çözme adımlarının yer alıp almadığı, simülasyonların uygulanabilirliği veya tasarımlar ölçeklendirilecektir.

Öğrenci Geri Bildirimi

Her grup tasarımını sunacak ve sorulara cevap verecektir. Her grup akran değerlendirmesi ve öz değerlendirme yapacak ve tasarımını veya ürününü geliştirmek için geri bildirimler alacaktır.

Öğretmen Geri Bildirimi

Öğretmen, öğrencilerin cevaplarının kalitesini ve doğruluğunu takdir edecek, gelecek dersler için öneri ve tavsiyelerde bulunacaktır.

8. Öğretmen için Ek Kaynaklar

Yok