

ORMAN KİTABI TÜM KONULAR

S4
T1-4
D1-9
L3-4 P1

Dersin hedefleri:

- öz-düzenlemeli öğrenme
- problem çözme
- yaratıcılık
- iyi motor yetenekleri



Aktivite

Başlangıç: çıktının nasıl oluşturulacağını ve parçalarının hangi sırayla oluşturulacağını planlayın.

Ardından, işi grup arasında bölerek bunları nasıl oluşturacağınıza karar verin.

Tüm öğrenciler Robotik görev kartlarını doldurur Robotları planlamak

Yöntem/Etkileşim

Çalışma gruplarına görevleri koordine etme ve dağıtma konusunda yardım edilmelidir (gelişimsel amaçlara dikkat edilerek)

Gelişim amaçlarını yerine getirmek için öğretmenin yönlendirmesiyle bireysel ve grup çalışması

Çıktı

Gruptaki roller – sahnenin hangi kısmı kim tarafından inşa edilecek?

Robotların somut planları ve tüm sahnelerin ortamı

1. Robotları planlamak

Gereken süre: 10 dakika

Gerekli malzemeler:

- metin bölümü
- Grup görev sayfası
- Karakter kartları, Hikaye
- Robotik görev kartı
- Robotu planlamak için şablon
- Kağıt, not almak için kalemler, çizimler

Aktivite

Karakterleri oluşturma ve programlama (animasyonlu figürler ve ortam) – önceki planlara göre eylemler, etkileşimler (gerekirse robotu yeniden planlama ve yeniden tasarlama)

Bina ortamı (statik nesneler) ve sahneler

Yöntem/Etkileşim

Metin, Karakter görev kartları, Robotik kartlar ve Teknik Köşe kullanarak grup çalışması
Gerekirse Idea Bazaar'dan örnek robotlar gösterin (amaç, örnekleri kopyalamak DEĞİLDİR!)

Problem çözmede ve öz-düzenlemeli öğrenmede yardım



Gruplar arası iletişim

Çıktı

İnşa edilmiş ve programlanmış robotlar

Yapımla ilgili çekilen fotoğraf ve videolar

2. Robotları inşa etmek ve programlamak

Gereken süre: 65 dakika

gerekli malzemeler

- Grup görev sayfası,
- Karakter görev kartları,
- Robotik görev kartları,
- Hikaye sayfası
- Teknik Köşe
- Kalemler
- Gerekirse fikir sayfaları

• ArTeC robotları

• ArTeC

Blokları bilgisayar



Aktivite

Sunum

Değerlendirme

Yöntem/Etkileşim

Her grup robotlarını ve ortamını sunar.

Tartışma, öğretmenin geri bildirimi

Değerlendirme

Süreci (akış, özerklik, grup üyeleri arasındaki işbirliği), orijinallliği (fikirlerin çeşitliliği) dahil etmeyi değerlendirin,

3. Değerlendirme

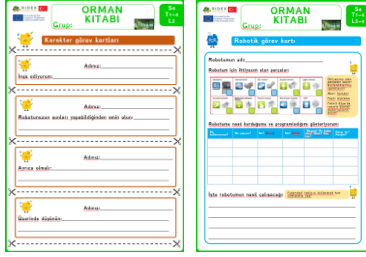
Gereken süre: 15 dakika

Çıktı

Proje kapanış sunumu için fikirler

ORMAN KİTABI TÜM KONULAR

S4
T1-4
D1-9
L3-4 P2



Dersin hedefleri:

- öz-düzenlemeli öğrenme
- problem çözme
- yaratıcılık
- iyi motor yetenekleri



Öğrenme materyallerinin esnek kullanımı

Öğretmen, öğrenme materyallerinin çeşitlerini ve uygun programlama becerilerini birleştirerek her öğrencinin öğrenme sürecini ve gelişimini özelleştirebilir.

Problem çözümü, kendi kendini düzenleyen öğrenme

Öğretmenin en önemli görevi, bir eğitmenen çok bir akıl hocası gibi, problem çözmeye ve öz-düzenlemeli öğrenmeye yardımcı olmaktır.

Bu becerilerin geliştirilmesi, öğrenme başarısının ve yaşam becerilerinin geliştirilmesi için gereklidir.

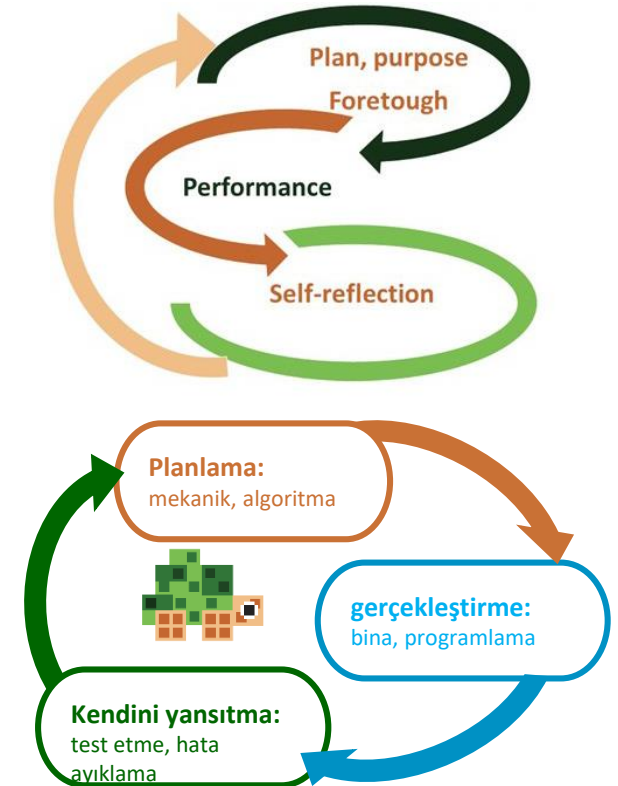
Öz-düzenleme öğreniminde öğrencilerinize nasıl yardımcı olabilirsiniz?

- Onlara robotun yapısı ve programı konusunda somut talimatlar vermeyin!
- Onlara programlarını adım adım oluşturmalarını öğretin ve yalnızca geçerli kısım doğru çalıştığında programı yazmaya devam edin.
- Programlamanın her adımından sonra robotlarını test etmeleri için onları teşvik edin!
- Programda herhangi bir hata olması durumunda, mantıksal sorunu belirlemelerine yardımcı olun, ancak onlara somut hatayı söylemeyin veya göstermeyin! Robotun planlanan performansı ile gerçek performansı arasındaki farkı sözlü olarak ifade etmelerini sağlayın.
- Programdaki hatayı arastırın, yönergelerle değil, sorularla onlara yardımcı olun!
- Onlara düzeltmenin iyi olup olmadığını söylemeyin, ancak robotlarını tekrar test etmelerini ve kendilerini yansıtmalarını sağlayın!
- Robotun yapısında veya programın mantığında hata olmasının bir başarısızlık değil, öğrenmenin ve ürün geliştirmenin doğal bir parçası olduğunu onlara anlatın!

yaratıcılığı desteklemek

- Bireysel yaratıcı girişimleri destekleyin ancak bunlarla didaktik hedefler arasında doğru dengenin sağlanmasını sağlayın
- Kaynak olarak yardımcı materyallere, görev kartlarına ve metne erişime izin ver
- Yeni, ek fikirleri somutlaştırmak için öğrencilerin ek Karakter kartlarını veya Robotik görev kartlarını doldurmasını sağlayın
- Robot örneklerini yalnızca "acil durumlarda", öğrencilerin kendi fikirleri olmadığında veya geliştirmenin belirli bir çözüme ihtiyacı olduğunda kullanın!

Öz düzenlemeli öğrenme modeli ve robotik öğretimindeki uygulaması



ORMAN KİTABI TÜM KONULAR

S4
T1-4
D1-9
L3-4 P3



Dersin hedefleri:

- öz-düzenlemeli öğrenme
- problem çözme
- yaratıcılık
- iyi motor yetenekleri

Programlama seviyeleri

Bu seviyeler bir sahnede ve bir grupta birleştirilebilir.

Bu aynı zamanda farklılaştırma ve bireysel tedavi için bir araçtır. Uygun programlama düzeyini seçmek, gelişim amacına odaklanmaya ve onu güçlendirmeye yardımcı olur.

Öğretmen, öğrencilerin becerilerine ve ihtiyaçlarına göre tüm programlama seviyelerini tüm gelişim alanlarıyla birleştirebilir.

Grup içinde farklılık yaratmaktan çekinmeyin! Programlama yaparken tüm öğrencileri aynı karmaşıklık düzeyinde çalıştırmayı amaçlamayın! Bir sahnede aynı programlama seviyesindeki robotları kullanmak gerekli değildir!

Görevi çok hızlı tamamlarlarsa, kendilerine başka bir görev kartı verilebilir. Görev çok zorsa, diğer öğrencilerden yardım istenmeli veya onlara daha fazla yardım malzemesi verilebilir!

1. Seviye (PROG1): bina, özellikle mekanik çözümler, motorlu yapılar, temel otomatik algoritmalar
2. Seviye (PROG2): programlama, basit robotlar, birkaç satır temel/birleşik programlama kodları
3. Seviye (PROG3): karmaşık problem çözümü, etkileşimli algoritmalar, sensörler
4. Seviye (PROG4): yetenek geliştirme: karmaşık robotlar, yapısal kodlama ve çözüm optimizasyonu

Öğrencilerin ihtiyaçlarına göre geliştirme

8 gelişim alanı, gelişim amacına göre herhangi bir robotik seviyesine entegre edilebilir. Aynı zamanda bunlar, farklılaştırma ve bireysel tedavi için araçlardır. Öğretmen, uygun görevleri seçerek, sorularla, yardımcı materyalleri, örnekleri vb. seçerek gelişime yardımcı olabilir.

Her grup için önerilen prosedür:

İpuçları:

Öncelikle ne yapılması gerektiği ve her parçadan kimin sorumlu olması gerektiği ile ilgili bir plan, proje yapın.

Robotun boyutuna göre gövdeyi (Studuino tabanını içermesi gerekir), ardından vücudun diğer kısımlarını planlayarak başlayın.

Karakterler arasındaki etkileşimi geliştirmek için gerektiğinde özellikleri entegre edin.

Aynı Studuino panosuna daha fazla robot entegre edilebilir - programlarını ayrı ayrı yapın ve her şey doğru çalıştığında bunları birleşik bir programa kopyalayın.

Diğer gruplarla istişare edin ve işi, robotların boyutunu uyumlu hale getirin.

Öğrenciler zamanın olmamasından endişeleniyorsa, onlarla ilgilenin: çalışmalarını tamamlamak için 2 dersleri var.

Öğrencilere, son dokümantasyon için robotun yaratılışına ait resimleri/videoları toplamalarını hatırlatın!

Önerilen çıktı:

robotlar

- Metin bölümlerinin özünü görselleştiren yerleşik robot karakterler (animasyonlu şekiller)
- Yapılı ortam (statik nesneler): metne göre
- Sahneleri birleştirerek tüm hikayeyi elde ederiz

Oluşturma sürecini belgeleyen bir dizi resim, video, görev kartı