

USTA EDER VE ONUN PUMUCKL'U PUMUCKL OKULA GİDİYOR (T3)

S20
T1
D7
L1 P3

Odaklanın:

- Robotik, mühendislik (D7)



Görev 1: Bir goblin neye benzer?

Sizce bir kobold neye benzer? Saçları nasıldır, hangi kıyafetleri giyer? Bakımlı mıdır? Dağınık görünmesinin nedeni ne olabilir? Herhangi bir özelliği var mı? Öğrenciler, dekorasyon ya da hediye olarak kullanılabilecek bir kukla yaratırlar.

Her çözüm doğru!

Her türlü alet ve malzeme kullanılabilir!
Fikir pazarındaki fikirleri ve malzeme listesini kullanabilir, kendi fikirlerinizi geliştirebilir ya da sadece çocukların yaratıcı olmasına izin verebilirsiniz.



Fikir pazarı - bazı fikirler:

- Artec mekanizmalarını kullanarak ArTeC Bloklarından inşa etme
- Çizim
- Bilgisayar grafikleri oluşturma

Farklı çözümlerin ayrıntıları için Fikir sayfalarına bakın!

Gelişim alanları:

Odak Noktasında:

- İnce motor becerileri
- Yaratıcılık
- Mekanik yapıların çalışması

Ek olarak:

- Dikkat
- Konu yoğunluğu - Sanat, Zanaat
- Yetenek geliştirme

Görev 2: Goblinlerin görünmez olması nasıl mümkün olabilir?

Öğrenciler, nesneler görünmez olduğunda, varlıklarını nasıl bilebileceklerini ve nasıl görünür hale getirilebileceklerini düşünürler.

Öğrenciler görünmez mürekkepler için internette tarifler araştırır ya da fikir pazarından aldıkları tarifleri kullanırlar.

Öğrenciler görünmez mürekkebi kendileri yapabilir ya da hazır görünmez mürekkep kullanabilirler. Görünmez mürekkeple goblinler çizerler veya mesajlar yazarlar. Son olarak, mürekkebi görünür hale getirirler.

Fikir pazarı - bazı fikirler:

- İnternette görünmez mürekkep için tarifler araştırın
- Kendi görünmez mürekkebinizi yapın
- Görünmez mürekkep ile denemeler

Farklı çözümlerin ayrıntıları için Fikir sayfalarına bakın!

Gelişim alanları:

Odak Noktasında:

- Oryantasyon
- Mantıksal düşünme
- Serilik

Ek olarak:

- Dikkat
- Konu yoğunluğu - Bilişim, kimya, çizim
- Yetenek geliştirme



Çıktı nasıl yönetilir?

Çözülmüş Sudoku labirentlerinin fotoğrafını çekin veya tarayın.

Kendi Sudoku-mazelerinizi bilgisayarınıza kaydedin. Bunları diğer öğrencilere görev olarak verebilir veya örnek olarak gösterebilirsiniz.

USTA EDER VE ONUN PUMUCKL'U PUMUCKL OKULA GİDİYOR (T3)

S20
T1
D7
L1 P5

Odaklanın:

- Robotik, mühendislik (D7)



Görev5: Bir kalem kutusu tasarlayın!

Öğrenciler kendi kalemliklerini tasarlarlar.

Bir kalemlik ne kadar büyük olmalıdır? Bu neye bağlıdır?

İnternette uygun şekilleri araştırın veya şablonu kullanın. Dikkatli olun, iki şekil üst üste olduğu için iz sürmek daha fazla dikkat gerektirir.

Yaratıcılıklarına serbest alan tanıyalım, her türlü malzeme kullanılabilir.

Her çözüm iyidir!

Herhangi bir alet veya malzeme kullanılabilir!

Fikir pazarı - bazı fikirler:

- Kullanılacak malzemeler: Renkli kağıt, yapıştırıcı, makas, boyalar, aydınlatma kağıdı
- Şablonun çıktısını alın

Farklı çözümlerle ilgili ayrıntıları fikir sayfalarında bulabilirsiniz!

Gelişim alanları:

Odak Noktasında:

- İnce motor becerileri
- Yaratıcılık
- Dikkat

Ek olarak:

- Konu yoğunluğu - Sanat, El Sanatları
- Yetenek geliştirme



Görev 6: Bir anahtarlık veya mutfak mıknaşı yapmak

Bu amaçla, shrink film ile çalışın veya plastik ambalaj malzemesini yeniden kullanın.

Bitmiş nesnelerin üzerine mıknaş yapıştırın veya deliğe bir anahtarlık geçirin. Ayrıca mükemmel bir hediye olur.

Çocukları yaratıcılıklarında özgür bırakın!

Her çözüm doğru!

Her türlü alet ve malzeme kullanılabilir!

Fikir pazarı - bazı fikirler:

- Shrink film ile çalışma
- Geri dönüştürülmüş malzemelerle denemeler

Farklı çözümlerle ilgili ayrıntıları fikir sayfalarında bulabilirsiniz!

Gelişim alanları:

Odak Noktasında:

- İnce motor becerileri
- Serilik
- Yaratıcılık
- Dikkat

Ek olarak:

- Konu yoğunluğu - Sanat, El Sanatları, Fizik
- Yetenek geliştirme



USTA EDER VE ONUN PUMUCKL'U PUMUCKL OKULA GİDİYOR (T3)

S20
T1
D7
L2 P3



Odaklanın:

- Robotik, mühendislik (D7)

Dersin hedefleri:

- Metin anlama
- Problem çözme
- Karar verme
- Grup çalışmasının düzenlenmesi

Pumuckl okulda çok eğleniyor. İyi davranmaya çalışıyor ama biraz sıkılıyor. Öğretmen odadan çıktığında, çocuklar karşı çatıda bir baca gülü keşfederler ve hepsi pencereye koşarlar. Bu arada Pumuckl her yere gemiler çizmektedir ama kimse onu göremez. Öğretmen döndüğünde hayal kırıklığına uğrar ve sınıftan birinin kağıtları karaladığını düşünür.

Karakterlerin temel özellikleri ve etkileşimleri

Charakter	Özellikler	Etkileşimler
Öğretmen	Katı ama arkadaş canlısı resim öğretmeni	Açıklar, odadan çıkar, geri gelir
Çocuklar	Kolayca dikkati dağılır, çok itaatkar değildir	Pencereye koşuyorlar, gürülüyorlar
Pumuckl	Görünmez, gemi çizmeyi seviyor, her sayfada bir şey çizdiğinde iyi olduğunu düşünüyor	Masadan masaya atlar, gemileri çeker
Baca süpürme	Siyah giysiler içinde	İşini yapıyor.

Öneriler

- İnsanların nasıl hareket ettiğini tartışın, birlikte bazı bacak ve kol hareketleri yapın ve çocukların kendi hareketlerinin aşamalarını fark etmelerini sağlayın
- ArTec bloklarından hareketli bacakları ve kolları olan basit figürler oluşturun
- Sınıfınızda hangi kuralların geçerli olduğunu tartışın. Öğretmen odadan çıktığında öğrenciler nasıl davranmalıdır? Neden?
- Bir baca temizleyicisi ne yapar? Hangi aletler, renkler vs. onu karakterize eder?
- Hikayedeki çalışma ödevini tamamlayın ve sazlık çizin.
- İnternette kamışların ne tür bir bitki olduğunu ve ne için kullanıldığını araştırın. Ülkenizde sazlık yetişiyor mu? Geniş sazlık alanları olan herhangi bir doğa rezerviniz var mı? Orada hangi hayvan türleri yaşıyor?

Karakter kartı nasıl kullanılır?

Her öğrenci kendi Karakter kartını doldurur:

- karakterin adını yazar
- özellikleri, hareketleri, tepkileri vb.
- Çevre unsurlarını, diğer aksesuarları, inşa edilecek şeyleri toplar
- Robotun yapım aşamaları, araçları ve malzemeleri üzerinde düşünür

Öğrenciler daha fazla parça kullanabilir

Karakterin her bir parçasının

Gerekirse kart!

Önerilen malzemeler

- ArTeC Blokları (en azından 112 adetlik set)
- Avrupa Haritası
- Hikaye şablonu
- kalem

Karakter görev kartları

Yaptığım şey: Adınız _____

Dikkatli olun, robotunuz şunları yapabilmelidir: Adınız _____

Ayrıca şunlar da olmalıdır: Adınız _____

Üzerinde düşünün: Adınız _____

Pumuckl, öğretmen, çocuklar, baca temizleyicisi

hareket et, konuş, zıpla, tırman, çiz

Sınıf, okul sıraları, baca temizleyicisinin çalıştığı bir çatı

Hikayenin ana eylemleri
Medya dosyaları gerekli
Metin bölümünü parçalara ayırın
İhtiyaç duyulan şeylerle ilgili bir liste yapın

USTA EDER VE ONUN PUMUCKL'U PUMUCKL OKULA GİDİYOR (T3)

S20
T1
D7
L3-4
P4



Önerilen malzemeler

- ArTeC Blokları (en az 112 adet set) ve ArTeC robotik seti (1 Studuino anakart, 2 DC motor, tekerlekler, 2-3 servo motor, 1 Dokunmatik sensör, 1 IR Fotoreflektörler, 1-2 Buzzer)
- Zihin Haritası veya Grafik taslağı, Storyline
- Karakter kartları ve Robotik görev kartı şablonu
- Kurşun Kalem

Odaklanın:

- Robotik, mühendislik (D7)

Dersin amacı:

- İnce motor becerileri
- Problem çözme
- Karar verme
- Yaşam Becerileri

Öneriler

- Robotların tüm çocukların aynı anda kalkıp pencereye koşması sorununu nasıl çözebileceğini düşünün.
- Sınıftaki gürültü ve kargaşayı görselleştirmek için olası yolları toplayın.
- Masadan masaya atlayan görünmez Pumuckl'ı nasıl gösterebilirsiniz? Onun yolunu takip etmek için ne gibi olasılıklar var?
- Gemi çizen bir mekanizma planlayın. Kullanıcının istediğini seçebilmesi için çizim robotu için birkaç figür kaydetmek nasıl mümkün olabilir?

Robotik kart nasıl doldurulur?

- Robotun aktivitesini ve programın karmaşıklığını, aktivite kartına, gelişimsel yönüne ve programlama seviyesine göre çocuğun yeteneklerine uyacak şekilde seçin.
- Gerekirse (örneğin açıklama veya farklılaştırma için) ek robot kartları doldurulabilir.
- Robotu çeşitli inşa/programlama yöntemleriyle tasarlayın!
- Robot kartlarını hedef dilde tamamlayın!
- Tablonun tüm sütunlarının doldurulması gerekmez, yalnızca robotun özel işlemiyle ilgili olanların doldurulması gerekir.
- Tablodaki her bir satıra dayanarak, robotun çalışmasını gramer açısından doğru cümleler kullanarak hedef dilde tanımlayın.

Kalk ve yürü
Pencereden eğilerek
Çizmek

Robotik görev kartı

Robotumun adı: _____

Robotum için ihtiyacım olan parçalar:

1x DC Motor	1x Servo Motor	1x Dokunmatik Sensör	1x IR Fotoreflektör	1x Buzzer
-------------	----------------	----------------------	---------------------	-----------

Robotumu nasıl kurdum ve programladığımı gösteriyorum:

Adım	Ne yaptım?	Ne oldu?	Ne düşünüyorum?	Ne öğrendim?
1				
2				
3				
4				
5				

İşte robotumun nasıl çalışacağı: _____

Teknik köşesindeki ilgili konular

- DC motorun programlanması
 - Sensör değişiklik algılayana kadar motorun sarılması (4.b, 4.c)
- Servo motor programlama
 - Kolun yukarı ve aşağı hareket ettirilmesi (3.b)
- Dokunmatik sensörün test edilmesi ve programlanması (4.a, 4.b, 4.c)
- IR Fotoreflektörün test edilmesi ve programlanması (7.a, 7.c, 7.e)
 - Bir nesneyi tespit etmek için bir IR Fotoreflektör kullanmak (7.d, 7.e)
 - Çizgi izleyen robotlar 1 IR Fotoreflektör kullanarak (7.f)
- Buzzer Kullanımı (6.a, 6.b)
- Rastgele sayılar kullanma (10.a)

Statik rakamlar
Çocuklar ve sınıfta bir
öğretmen

PROG1

Öğretmen konuşur ve
odadan çıkar, daha
sonra geri döner
VEYA
Çocuklar pencereye
koşar ve birbirleriyle
konuşurlar

PROG2

Görünmez Pumuckl
çizim kâğıtlarına
gemiler çiziyor

PROG3

Baca temizleyicisi
çatıya tırmanır,
süpürgesini bacanın
içine indirir

PROG4

USTA EDER VE ONUN PUMUCKL'U PUMUCKL OKULA GİDİYOR (T3)

S20
T1
D7
L3-4
P5

Farklı programlama seviyelerindeki robotlar için fikirler

Statik rakamlar
Çocuklar ve sınıfta bir
öğretmen

PROG1

Öğretmen konuşur ve
odadan çıkar, daha
sonra geri döner
VEYA
Çocuklar pencereye
koşar ve birbirleriyle
konuşurlar

PROG2

Görünmez Pumuckl
çizim kağıtlarına
gemiler çiziyor

PROG3

Baca temizleyicisi
çatıya tırmanır,
süpürgesini bacanın
içine indirir

PROG4



Öğretmen, çocuklar, Pumuckl ve baca temizleyicisi

P1 Öğretmen ve çocuklar sınıfta

- Statik rakamlar
- Figürleri farklı görünecek şekilde oluşturun
- Öğretmen tanınabilir olmalıdır, öğrencilerden daha uzun olabilir veya ayakta durarak tasvir edilebilir

P2 Öğretmen ve çocuklar sınıfta

- P1'deki rakamları oluşturun
- Zil sesleri yardımıyla konuşabilirler
- DC motorlar kullanarak yürüebilir ve bir bariyerin önünde (pencerede) durabilirler: bunu yapmak için bir dokunmatik sensör veya IR fotoreflektör kullanın

P3 Pumuckl

- Çizim sayfalarına gemileri karalayan görünmez bir eli temsil edecek bir çizim robotu inşa edin
- Farklı programlarla denemeler yapın. Kullanıcı 3-4 figür seçeneğine sahip olmalı ve robotun ne çezeceğini seçebilmelidir. Bu, örneğin basmalı düğmelerle çözülebilir.

P4 Baca temizleyicisi

- Örneğin dört ayak üzerinde çatıya tırmanabilen bir baca temizleyicisi figürü oluşturun. Hareketleri için dişli çarklar ve çubuklar kullanın.
- Zirveye ulaştığında, figür süpürge ile elini kaldırır ve kaldırır. Her iki hareket de servo motorlar kullanılarak gerçekleştirilebilir.
- Baca temizleyicisi süpürgesini bacanın içine indirir ve tekrar geri çeker. Figürünüze ucunda siyah bir blok (süpürge) olan bir ip ekleyin. İndirme ve kaldırma işlemi, ipi uygun bir makaraya sarabilen bir DC motor kullanılarak yapılır.

