

PAUL SOKAK ÇOCUKLARI GRUND (T3)

S3
T3
D3
L1 P3

Odaklanmak:

• Bilgisayar düşünme - yaşam becerileri (D6)



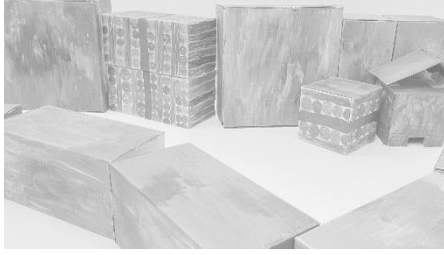
Görev1: Harika bir oyun alanı planlayın ve inşa edin veya "Grund" inşa edin!

Öğrenciler bir oyun alanının veya "Grund'un" unsurlarını yaratırlar.”.

Her çözüm iyidir!

Her türlü alet ve malzeme kullanılabilir!

Fikir Pazarı'ndaki fikirleri ve materyal listesini kullanabilir, kendi fikirlerinizi kullanabilir veya sadece çocukların yaratıcılıklarını kullanarak sorunu çözmelerine izin verebilirsiniz.



Fikir Pazarı – bazı fikirler:

- ArTeC Bloklarından bir oyun alanı veya Grund inşa etmek
- Geri dönüştürülmüş malzemelerden bir oyun alanı veya Grund inşa etmek
- 3D bilgisayar grafikleri oluşturma.

Farklı çözümlerin ayrıntıları için Fikir sayfalarına bakın!

Gelişim alanları:

Odakta:

- İnce motor beceriler
- Yaratıcılık
- Uzamsal yönelim

Ayrıca:

- Dikkat
- Konsantrasyonu
- Konu konsantrasyonu - Çizim, sanat ve el sanatları, BT
- Yetenek geliştirme

Görev2: Sınıfın veya okul bahçesinin bir haritasını çizin! Birbirinize meydan okuyun: bir noktadan diğerine gidin!

Öğrenciler, nesnelerin oranlarını ve mesafelerini ölçtüklerinden emin olarak haritalar oluştururlar.

Her çözüm iyidir!

Her türlü alet ve malzeme kullanılabilir!

Fikir Pazarı'ndaki fikirleri ve materyal listesini kullanabilir, kendi fikirlerinizi kullanabilir veya sadece çocukların yaratıcılıklarını kullanarak sorunu çözmelerine izin verebilirsiniz.



Fikir Pazarı – bazı fikirler:

- Öğrenciler meydan okuma kartları hazırlayabilir (örneğin, beyaz tahtadan öğretmenin masasına geçin!) ve onlarla oynayabilir
- Öğrenciler birbirlerine talimat vermelidir (Devam et, Sağa dön vb.)
- Önce sınıfta gerçekten hareket edin, ardından haritada izleyeceğiniz rotayı gösterin!

Farklı çözümlerin ayrıntıları için Fikir sayfalarına bakın!

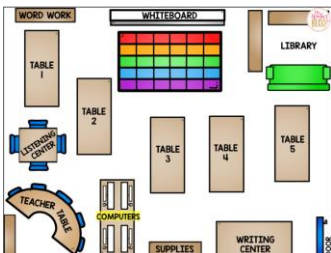
Gelişim alanları:

Odakta:

- Uzamsal yönelim
- Bilgi işlemsel düşünme
- Dikkat

Ayrıca:

- Konu konsantrasyonu - Çizim, BT, matematik
- Yaratıcılık



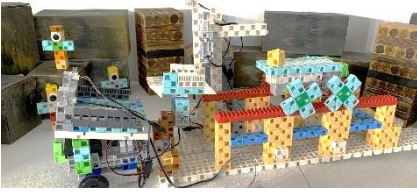
Çıktı nasıl yönetilir?:

Resimleri duvara, büyük bir postere asın ve çocuklardan kendi karar verdikleri bir kurala göre düzenlemelerini isteyin.

Nesneleri düşmeye karşı korumak için bir gardiropta saklayın. Grubun adını içeren bir etiket ekleyin!

PAUL SOKAK ÇOCUKLARI GRUND (T3)

S3
T3
D6
L2 P3



Odaklanmak:

- Bilgisayar düşünme - yaşam becerileri (D6)

Dersin amaçları:

- metin anlama
- Problem çözme
- karar verme
- Grup Çalışmasının Düzenlenmesi



Grund, Paul Caddesi ile Maria Caddesi'nin köşesinde boş bir arsaydı. Sıra sıra yüksek evlerin arasındaki dar sokaklarda yaşayan Paul Street Boys için bu küçük arsa özgürlük ve sınırsızlık anlamına geliyordu. Çiti Paul Caddesi tarafı boyunca uzanıyordu. İki yüksek bina onu solda ve sağda sınırladı ve arkada... Evet, bu Grund'u en çekici, en muhteşem kılan arka bölümdü. Burada, dikkat edilmelidir ki, başka bir geniş site ile bitişiktir. Bu, bir kereste fabrikası endişesi için kiralandı ve arsa, kereste yığınlarıyla kalın bir şekilde serpilmişti. Burada yakacak odun yığınları simetrik bloklar oluşturdu ve bu büyük blokların arasında küçük sokaklar uzanıyordu. O gerçek bir labirentti. Dilsiz ve karanlık odun yığınları arasında birbiriyle kesişen üç puanlık dar küçük sokaklar. Bu labirentte yolunuzu bulmak kolay bir mesele değildi. Ama mücadele etmeyi başaran kişi, kendini ortasında küçük bir kulübe bulunan küçük bir açıklıkta buldu. İçinde buharlı testere bulunuyordu. Garip, ürkütücü küçük bir evdi. Tamamen yabancı asmalarla kaplıydı. Zarif siyah bacası yeşil yapraklar arasından şişirildi; düzenli aralıklarla ve saat benzeri bir düzenlilikle, berrak beyaz buharları yayıldı. Kulübenin her yerinde büyük, beceriksiz minibüsler duruyordu. Zaman zaman bu minibüslerden biri saçaklara doğru geri çekilerek bir gıcırtı sesi çıkarıyordu. Saçakların hemen altında küçük bir pencere vardı ve bu pencereden ahsap bir yalak uzanıyordu. Minibüs pencerenin yanında durduğunda, yalağın dışında aniden bir çıra yığını salya akmaya başladı; Oldukça büyük minibüsün içine döküldü. Ve minibüs tepeye kadar dolduğunda, sürücü bir bağırış verdi. Bunun üzerine küçük baca şişmeyi bıraktı, kulübenin içinde ani bir sessizlik oldu ve efendilerinin emriyle atlar yükleriyle yola çıktılar. Aç ve boş başka bir minibüs küçük pencereye yuvarlandı ve siyah demir baca kismaya devam etti, çıra odunlarının damlaması tekrar duyuldu.

Karakterlerin temel özellikleri ve etkileşimleri

Karakter	Özellik	Etkileşim
Kereste fabrikası	Puffs - duman çıkarır Bir çukuru uzatır Ahsabı keser	Odun parçaları minibüsün içine dökülür Minibüsün sürücüsü bir sinyal verdiğinde, kereste fabrikası durur
Minibüs	Rulo Sürücü bağırıyor	Kereste fabrikasına kadar rulolar Dolduğunda ayrılır

Öneri

Grund Köyü

- Grund'un çocuklar için önemini tartışın
- Grund'un manzaralarını ve binalarını toplayın ve tasvir edin
- Grund'un bir modelini oluşturun.

Kereste fabrikası

- Çıra odununun kullanımını tartışın
- Farklı ısıtma ve yakıt türlerini tartışın - tarihsel dönemlere, coğrafi ve sosyal farklılıklara, çevre korumaya odaklanarak
- Kereste fabrikasının nasıl çalıştığını anlayın - öğrencilere planlar, akış şemaları çizdirin

Önerilen malzemeler

- ArTeC robot ve Blokları (en az 112 adet set)
- Karton, kutular, geri dönüştürülmüş malzemeler, diğer yapı setleri

Karakter kartı nasıl kullanılır?:

Her öğrenci kendi Karakter kartını doldurur:

- Karakterin adını yazar
 - özellikleri, hareketleri, tepkileri vb.
 - Çevrenin unsurlarını, diğer aksesuarları, inşa edilecek şeyleri toplar
 - Robotun yapımınaşamaları, araçları ve malzemeleri üzerinde düşünür.
- Öğrenciler, gerekirse Karakter kartının her bir parçasından daha fazla parça kullanabilir!**

Kereste fabrikası
Van

Puf
Tekneyi uzatın
Odun parçalarını dökün Kereste fabrikasına rulo
Sinyal ver Kereste fabrikasını terk et

Grund Köyü
Odun yığınları – labirent Kereste fabrikasının duvarlarını kaplayan asma Odun parçaları

Hikayenin ana eylemleri Metin segmentini parçalara ayırın
İhtiyaç duyulan şeyler hakkında bir liste yapın Gerekli medya dosyaları

Karakter görev kartları

Yaptığım şey: _____

Adınız _____

Dikkatli olun, robotunuz şunları yapabilmelidir: _____

Adınız _____

Ayrıca şunlar da olmalıdır: _____

Adınız _____

Üzerinde düşünün: _____

PAUL SOKAK ÇOCUKLARI GRUND (T3)

S3
T3
D6
L3-4
P4

Önerilen malzemeler

- ArTeC Blokları (en az 112 parça set) ve ArTeC robotik seti (1 veya 2 adet Studuino anakart, 3 adet DC motor, tekerlekler, küçük dişliler, 2 adet servo motor, 4 adet Dokunmatik sensör, 1 adet IR Fotoreflektör, 1 adet Ses sensörü, 1 adet İvmeölçer, 4 adet LED)
- Kereste fabrikaları hakkında fotoğraflar, videolar
- Bir kereste fabrikasının operasyonunun akış şeması
- Zihin Haritası veya Grafik taslağı, Hikaye konusu
- Karakter kartları ve Robotik görev kartı şablonu
- Kalem

Robotik kart nasıl doldurulur?

- Robotun "etkinliğini" ve programlama karmaşıklığını, Karakter görev kartına, gelişimsel amaca ve çocuğun becerilerine uyan programlama seviyesine göre seçin.
- Gerekirse daha fazla Robotik kart doldurulabilir (açıklama veya ayırt etme için).

Odaklanmak:

- Bilgisayar düşünme - yaşam becerileri (D6)

Dersin amaçları:

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



Öneri

Kereste fabrikası

- Kereste fabrikasının nasıl çalıştığını anlayın - öğrencilere planlar, akış şemaları çizdirin
- ArTeC Blocks'tan hareketli parçalarla kereste fabrikasının basit bir modelini oluşturun.

Kaynak

- Minibüsü hareket ettirmek ve yönlendirmek için olasılıkları toplayın
- Minibüsün kereste fabrikasına ulaştığını ve minibüsün dolu olduğunu ve ayrılabilceğini tespit etmek için olasılıkları toplayın

Yalak
Rampa
Odun parçaları
Fırlatma kolu
Tekerlek

Robotik görev kartı

Robotumun adı: _____

Robotum için ihtiyacım olan parçalar:

DC Motor	Servo Motor	Dokunmatik Sensör	IR Fotoreflektör	Ses Sensörü	İvmeölçer	LED
Var	Var	Var	Var	Var	Var	Var

Robotumu nasıl kurduğumu ve programladığımı gösteriyorum:

Adım	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Yapılan İş										

İşte robotumun nasıl çalışacağı: _____

Teknik köşedeki ilgili konular.

- DC motorun programlanması
 - Motoru birkaç kez sarmak(2.a, 2.b)
 - Sensör değişikliği algılayana kadar motoru sarmak(4.b, 4.c)
- Servo motorun programlanması.
 - Kolu belirli bir açıya hareket ettirmek(3.a)
- Dokunmatik sensörün test edilmesi ve programlanması(4.a, 4.b, 4.c)
 - 4 Dokunmatik sensörden oluşan robot için uzaktan kumanda(4.d)
- IR Fotoreflektörün test edilmesi ve programlanması(7.a, 7.c, 7.e)
 - Bir nesneyi algılamak için bir IR Fotoreflektör kullanma(7.d, 7.e)
- Ses sensörünün test edilmesi ve programlanması(9.a)
 - Robotu sesli olarak harekete geçirme(9.b)
- LED'i kullanma(5.a)
 - Yanıp sönen(5.b)
- İvmeölçerden yapılmış robot kontrolörü(4.e)

Mekanik fırlatma mekanizmalı kereste fabrikası

Van otomatik olarak kereste fabrikasına doğru yuvarlanır

PROG1

Oluk ve fırlatma kolu otomatik olarak hareket eder

Van otomatik olarak kereste fabrikasına doğru yuvarlanır

PROG2

Oluk, fırlatma kolu ve rampa otomatik olarak hareket eder. Minibüsün sürücüsü bağırıldığında kereste fabrikası çalışmaya başlar Uzaktan kumanda ile kontrol edilen minibüs

PROG3

Oluk, fırlatma kolu ve rampa otomatik olarak hareket eder. Minibüs rampanın altında durduğunda kereste fabrikası çalışmaya başlar Uzaktan kumanda ile kontrol edilen minibüs

PROG4

PAUL SOKAK ÇOCUKLARI GRUND (T3)

S3
T3
D6
L3-4
P5

Farklı programlama seviyelerinde robotlar için fikirler

Mekanik fırlatma mekanizmalı kereste fabrikası.

Van otomatik olarak kereste fabrikasına doğru yuvarlanır

PROG1

Oluk ve fırlatma kolu otomatik olarak hareket eder.

Van otomatik olarak kereste fabrikasına doğru yuvarlanır

PROG2

Oluk, fırlatma kolu ve rampa otomatik olarak hareket eder.
Minibüsün sürücüsü bağırdığında kereste fabrikası çalışmaya başlar
Uzaktan kumanda ile kontrol edilen minibüs

PROG3

Oluk, fırlatma kolu ve rampa otomatik olarak hareket eder. Minibüs rampanın altında durduğunda kereste fabrikası çalışmaya başlar
Uzaktan kumanda ile kontrol edilen minibüs

PROG4



Kereste fabrikası

P1 Mekanik bir kereste fabrikası inşa edin

- Robotik olmadan hareketli parçalarla elde edilebilir
- Oluk, tahrik rayları üzerinde yuvarlanan, tekerlekler için dişlilere sahip basit bir araba olarak inşa edilebilir
- Tahta parçalarını bir rampa kullanarak minibüse ileten fırlatma kolu, akslar üzerinde eğilebilir.

P2 Otomatik bir kereste fabrikası inşa edin

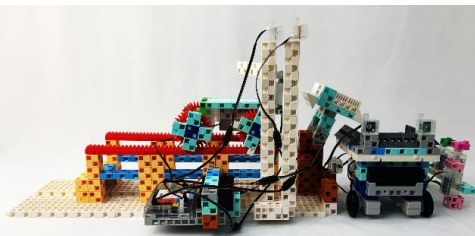
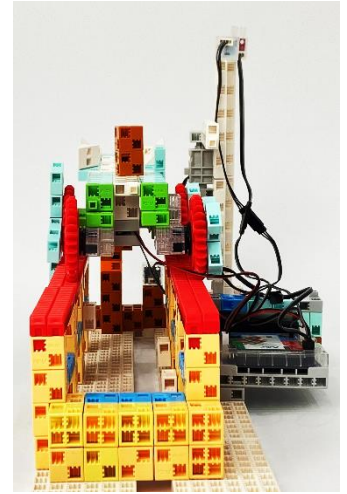
- Oluk, tahrik rayları (1 DC motor) üzerinde yuvarlanan, tekerlekler için dişlilere sahip basit bir araba olarak inşa edilebilir
- Tahta parçalarını bir rampa kullanarak kamyonete ileten fırlatma kolu bir servo motor tarafından hareket ettirilmelidir
- Bir LED, eylemi yanıp sönerken imzalamalıdır
- Rampa akslar üzerinde eğilebilir.

P3 Ses kontrollü bir kereste fabrikası inşa edin.

- Kereste fabrikasının çalışma süreci, bir Ses sensörü ses algıladığında (minibüs sürücüsünün bağırması) başlamalıdır
- Oluk ve fırlatma kolu P2'deki gibi yapılmalıdır
- Bir LED yanıp sönerken rampa bir servo motor tarafından eğilir.

P4 Kooperatif bir kereste fabrikası inşa edin.

- Kereste fabrikasının çalışma süreci, bir IR Fotoreflektör kamyonetin rampanın altında durduğunu algıladığında başlamalıdır
- Tüm süreç P3'teki ile aynıdır



Kaynak

P1 Otomatik bir minibüs inşa edin

- Minibüs, 2 DC motorla kereste fabrikasına kadar yuvarlanabilir
- Açtıktan sonra, tekerlekler birkaç kez döner.

P2 Otomatik bir minibüs inşa edin.

- Minibüs, 2 DC motorla kereste fabrikasına kadar yuvarlanabilir
- Açtıktan sonra, tekerlekler birkaç kez döner.

P3 Yönlendirilebilir bir minibüs inşa edin.

- 2 DC motorlu bir minibüs inşa edin
- 4-Touch sensörlü bir uzaktan kumanda ekleyin
- Yanıp sönen LED'ler döndüğü yönü göstermelidir.

P4 İvmeölçer kontrollü minibüs.

- 2 DC motorlu bir minibüs inşa edin
- Uzaktan kumanda olarak bir İvmeölçer ekleyin
- Yanıp sönen LED'ler döndüğü yönü göstermelidir