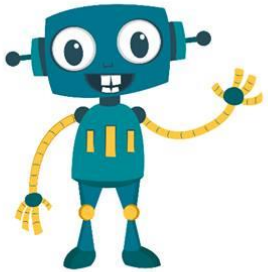
eTwinning

OKULA DÖNÜŞ KAMPANYASI

06.11.2018 Salı - Saat 21:00

Robotik Çalışmaları - Robot Türleri, Özellikleri ve Kullanımı



Moderatör : Ertan KOCABAŞ - UDS

Eğitmenler : Yıldız KANLIÖZ- İçerik Geliştirme Ekibi Üyesi

Serkan AYDOĞDU - İçerik Geliştirme Ekibi Üyesi

HAZIR OLUN !!!

İçerik Geliştirme Ekibi

Eğitimde Kullanılan Robotlar

Yıldız KANLIÖZ
Yenişehir Belediyesi Bilim ve Sanat Merkezi-Mersin
Sınıf Öğretmeni

Robotik Eğitimi Neden Önemli ?

Öğrenciler robotların çalışma mekanizmalarını anlamaya çalışırken, mühendislik ve tasarım özelliklerini de kavrıyorlar. Bununla birlikte nasıl programlandığını öğrenirken, bilgisayar bilimi ve matematik konusunda fikir yürütmelerini sağlıyor. Robotik eğitimi pedagojik açıdan öğrencilerin öğrenme motivasyonunu artırıyor.

Robotik Eğitimi Neden Önemli ?

Öğrencilerin daha üst düzey düşünme becerilerini kullanmalarını teşvik eder.

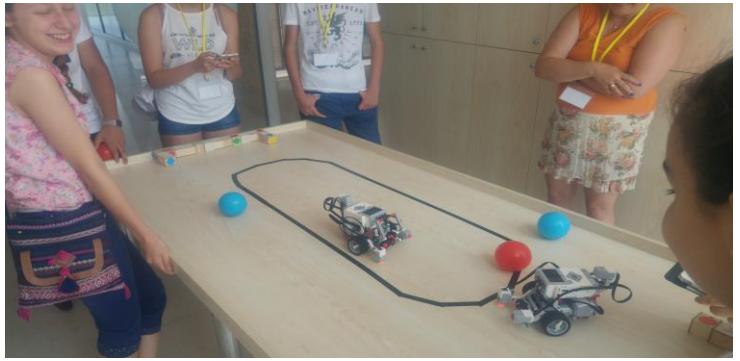
Öğrencilerin öğrendiklerini diğer konularla ilişkilendirmelerine izin verir

Yaratıcılık ve yenilikçiliği teşvik eder

Disiplinlerarası düşünmeyi sağlar

İşbirlikçi öğrenmeyi ve takım çalışmasını kolaylaştırır

Özünde motive edici ve ilgi çekicidir.

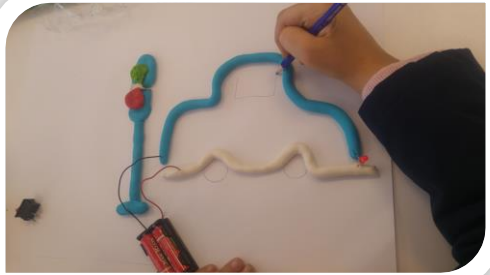


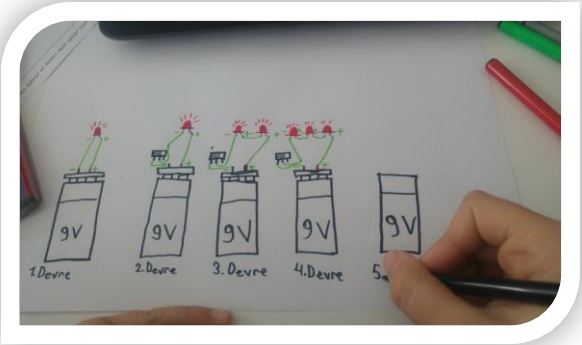
Robotik Eğitimi Neden Önemli ?

- Tasarım
- Mühendislik
- Elektronik
- Kodlama
- Programlama

Robotik eğitimi öncesinde neler verilmelidir?

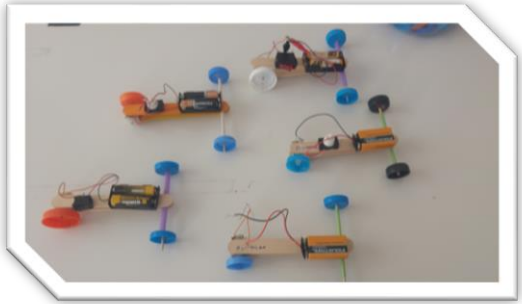
1. Basit Elektrik devrelerini tanıtma
   - İletken ve yalıtkan maddeler
   - Devre elemanları
   - Basit devre kurma





Robotik eğitimi öncesinde neler verilmelidir?

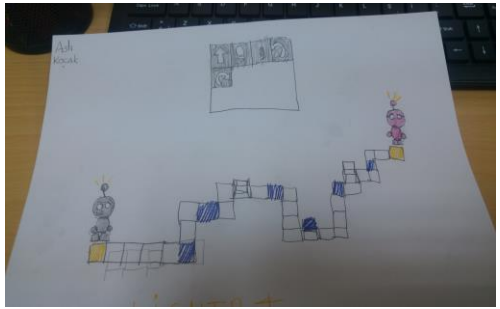
1. Basit Elektrik devrelerini tanıtma
   - İletken ve yalıtkan maddeler
   - Devre elemanları
   - Basit devre kurma



Robotik eğitimi öncesinde neler verilmelidir?

2. **Kodlama Eğitimi**

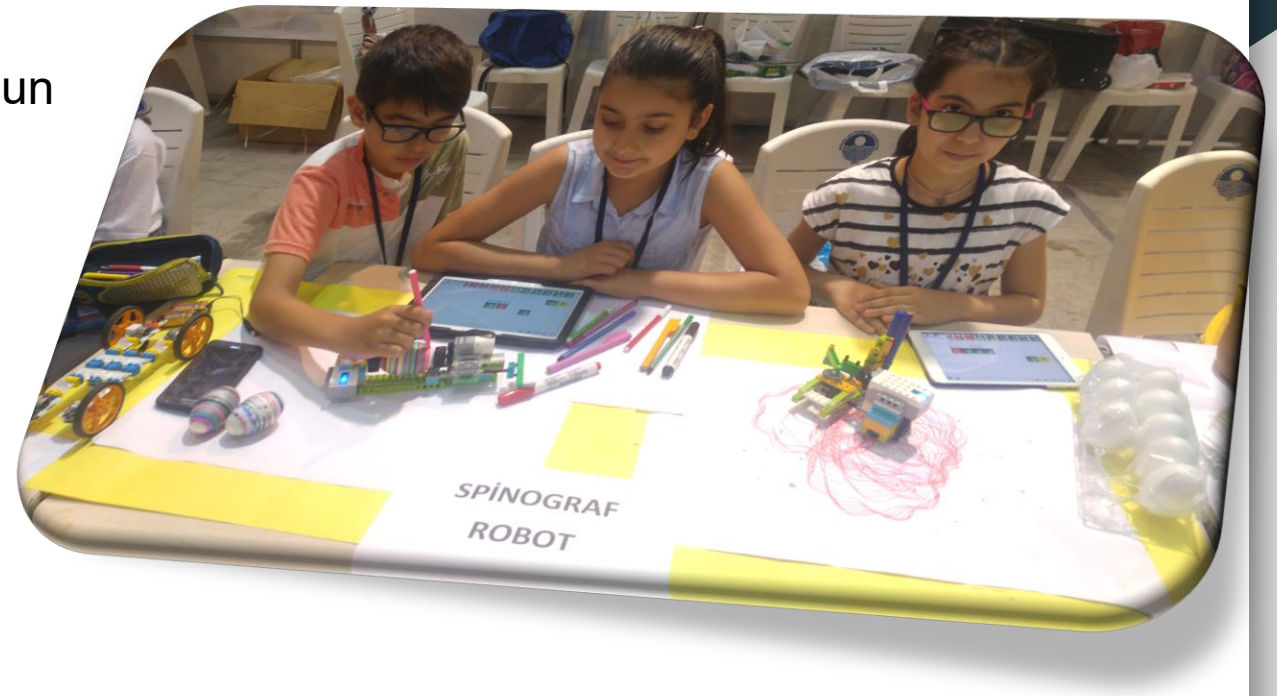
http://roboticweb2.weebly.com/kodlama.html



3. Ancak bu eğitimler sonrasında **öğrencilerin bu alana ilgisi varsa** robotik eğitimine yönlendirilmelidir.

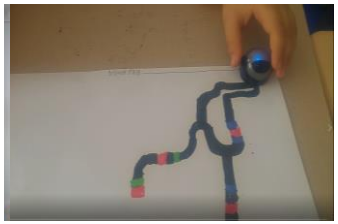
Hangi Robotla başlamalıyız?

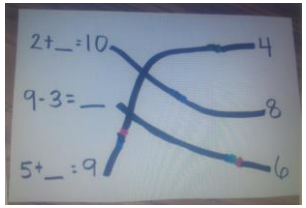
Öğrencilerin fiziksel ve bilişsel düzeylerine uygun robotlar seçilmelidir.



Anasınıfından İlkokul 3. Sınıfa kadar Kullanılabilecek Robotlar ve Uygulama Örnekleri

Ozobot



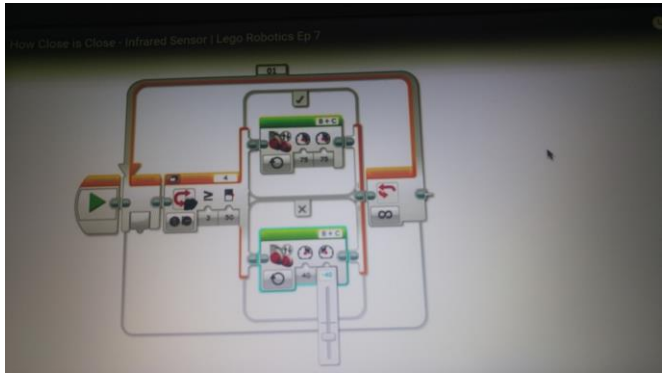


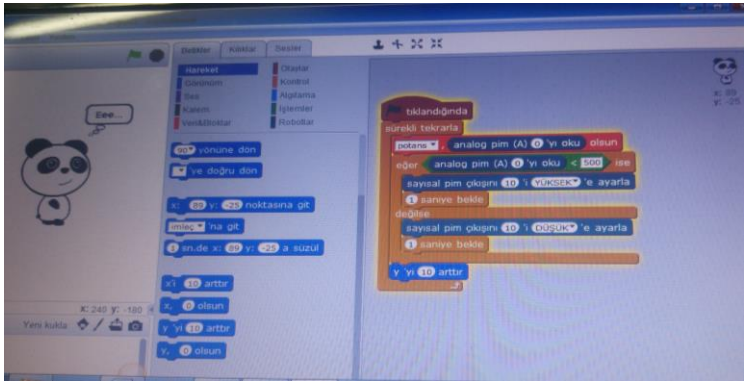
WeDo 2.0

Sphero

1. Alfabeyi çizme
2. Geometrik şekil çizme ve kodlayarak açıları öğrenme
3. 4 işlem gerektiren alıştırma sonucuna robotu ilerletme çözümü bulma
4. Hatalı işlemleri eleme ve doğru işlemlerin olduğu yoldan robotun ilerlemesi için programlama/kodlama.
5. Harita üzerinde ilerleme
6. Resim çizme
7. Hikaye kahramanı ile bütünleştirme
8. Kafiyeli veya eş anlamlı kelimeleri eşleştirme

Kodlama ve Programlama





Lego WeDo 2.0 Robotların
Tasarımı ve Programlaması
ROBOTICS
goes europe

WeDo 2.0 ile Maymun Robot

Ortaokul ve Lise

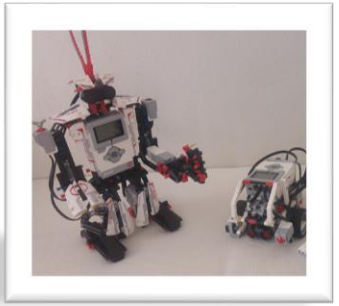
MeetEdison

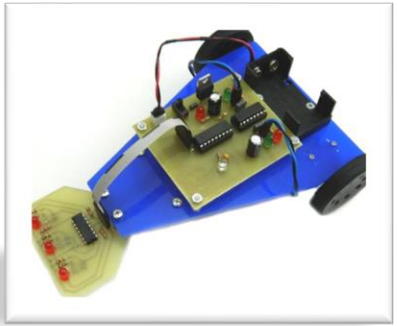
mBot

Lego EV3

Arduino

Baskı Devre





Eğitimde Kullanılan Robotlar

MeetEdison Tasarım açısından biraz daha kısıtlı kalıyor, ancak kodlama ve programlama dili açısından daha kapsamlı. https://meetedison.com/robot-programming-software/edblocks/#edblocks-resources

Öğrenci

https://meetedison.com/wp-content/uploads/2017/06/t%C3%BCrk%C3%A7e-EdBlocks-lesson-activities-complete-set-Turkce.pdf

Öğretmen

https://meetedison.com/wp-content/uploads/2017/06/t%C3%BCrk%C3%A7e-EdBlocks-teachers-guide-complete.pdf

Eğitimde Kullanılan Robotlar

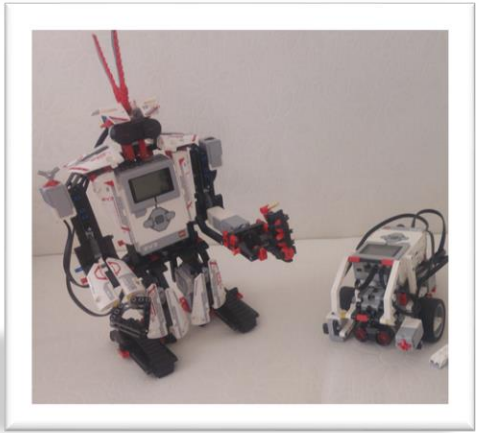
mBot ve makeBlock robotlar scratch mantığı ile kodlama imkanı sunuyor.

https://www.makeblock.com/

Lego WeDo 2.0 ve Lego EV3 setlerin programları hem tablet, hem bilgisayara indirilip kullanılabiliyor. Temel düzeyde uzaktan eğitimlerine bu linkten ulaşabilirsiniz.

https://education.lego.com/en-us/support/mindstorms-ev3

https://www.youtube.com/playlist?list=PLXNn7QnqlNpjcIie_4j-I70NepPsT6ekK



Robotik Eğitimi Planlarken

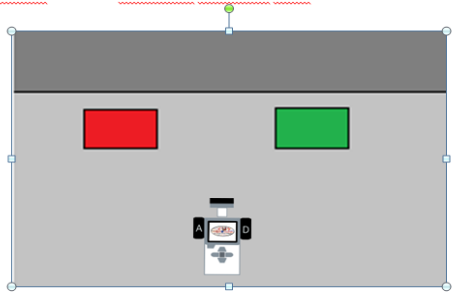
Yaşamla İlişkilendirme

Tasarım ve Programlamanın

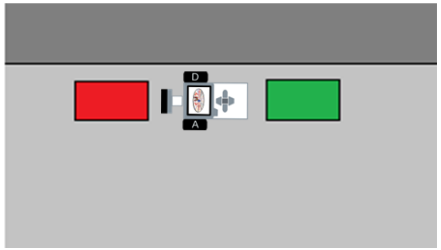
birbirini tamamlaması gerekir.

Sınıf içi ve sınıf dışı etkinliklere yer verilmesi

1.Aşama: Düz git ve kaldırıma 10 cm mesafe kalınca dur.



2.Aşama: Aracınız 90° dönüş yapsın ve kırmızı arabaya 5 cm mesafede dursun.



Kız Kalesinde Yılan Robot ile Canlandırma

Teşekkürler

Yıldız KANLIÖZ

Yenişehir Belediyesi Bilim ve Sanat Merkezi-Mersin

Sınıf Öğretmeni

ykanlioz@hotmail.com

http://roboticgoeseurope.weebly.com/

https://steamwithrobotics.weebly.com/etkinlikler.html