



Robótica na Escola

Escolas
STEM4inclusivas WP2 – Caixa de ferramentas

Universidade de Paderborn



-1-



The European Commission support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents which reflects the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.



Co-funded by
the European Union



Estrutura de o atividade

UM Introdução

B Fase de treinamento

sobre dica / link para robótica nas escolas
aprendizado resultado nome da matriz
de o tópico , dica para planilhas , integração
de link
do vídeo
sobre o treinamento
Pequeno grupo trabalhe na dica do
tópico
/ link para tarefas H5P

-2-



The European Commission support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents which reflects the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.



Co-funded by
the European Union



Robótica nas Escolas

Qual robô é melhor ? Uma
batalha por o coroa na sala
de aula

-3-



The European Commission support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents which reflects the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.



Co-funded by
the European Union



Robótica nas Escolas

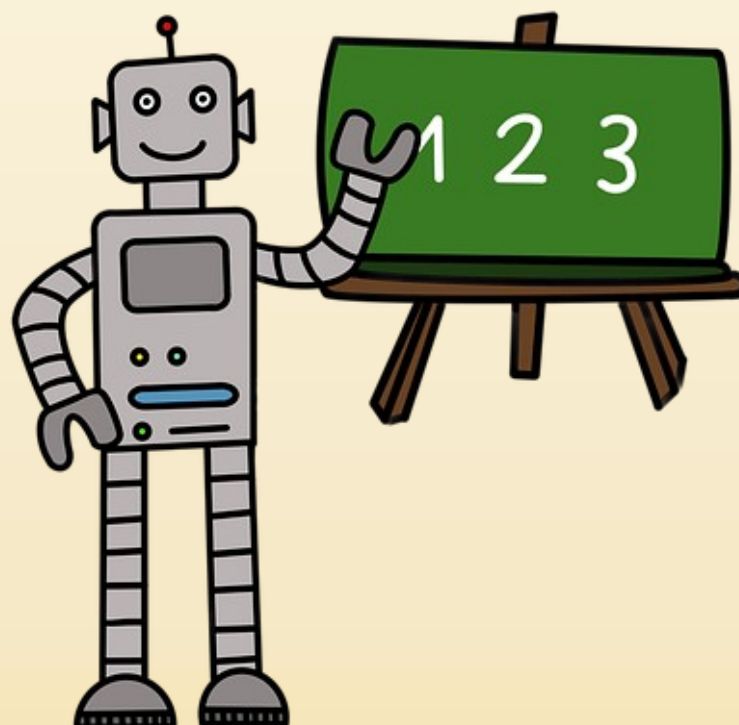
“ Robótica e uma variedade de desenvolvido ferramentas ter liderado para ambos mais eficiente usar de robótica para diferentes assuntos e aplicações para um mais amplo faixa de idades de alunos ” (KUBILINSKIENE ET AL . 2017, p. 61)

Com base nas descobertas dos autores, robôs são um excelente tema para o ensino. Eles oferecem muitas oportunidades, principalmente nas áreas de matemática , educação científica, tecnologia e desenvolvimento de habilidades gerais.

Por exemplo, os robôs podem ser usados de forma solidária, mas especialmente num contexto STEM como resultado de uma aula. (cf. Kubilinskiene et al. 2017, p. 67)



Como os robôs funcionam e quais vantagens eles oferecem?



-5-



The European Commission support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents which reflects the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.

Pixabay foto por inesjimenez2005 – grátis licença



Co-funded by
the European Union

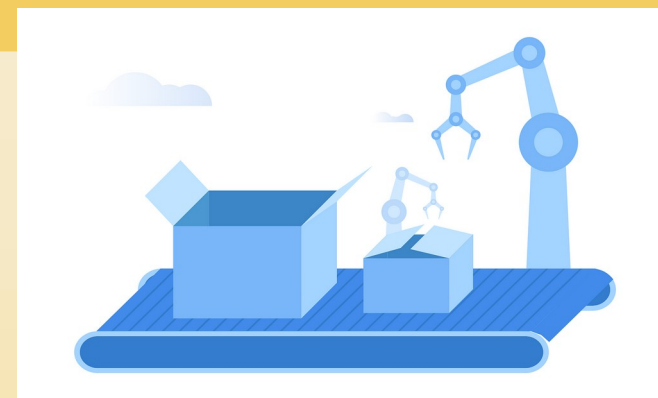
Que tipos de robôs existem

- Robôs industriais
- Robôs de serviço
- Robôs de cuidado
- Robôs de pesquisa
- Robôs médicos

Bom para Saber :

Um robô nem sempre tem para ser orientado em direção a um ser humano / vivo sendo . Robôs que fazem isso também são chamados de robôs humanoides .

Robôs frequentemente olham mais como uma pinça braços , pequenos veículos ou semelhante .



Pixabay foto por 共享设计小屋 – grátis licença

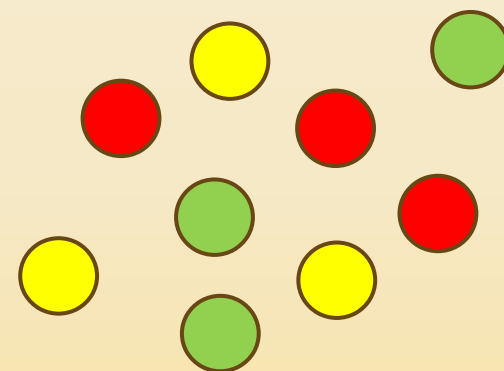




Educação STEM inclusiva

- Aulas adaptadas às necessidades e pontos de partida dos respectivos alunos
- Vinculado aos interesses dos alunos (seleção independente de tópicos)
- Suporte de informática
- Suporte motor fino

-7-



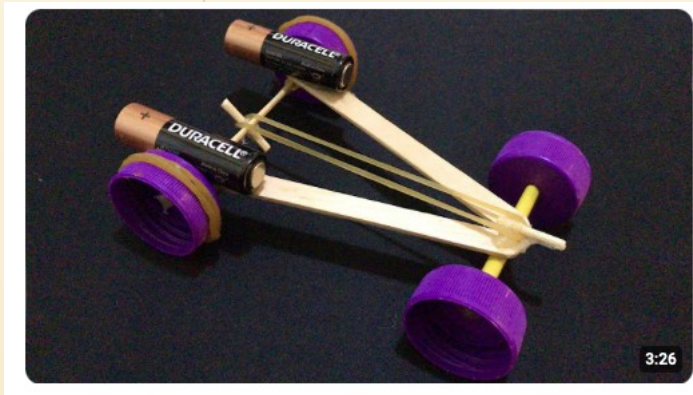
The European Commission support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents which reflects the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.



Co-funded by
the European Union

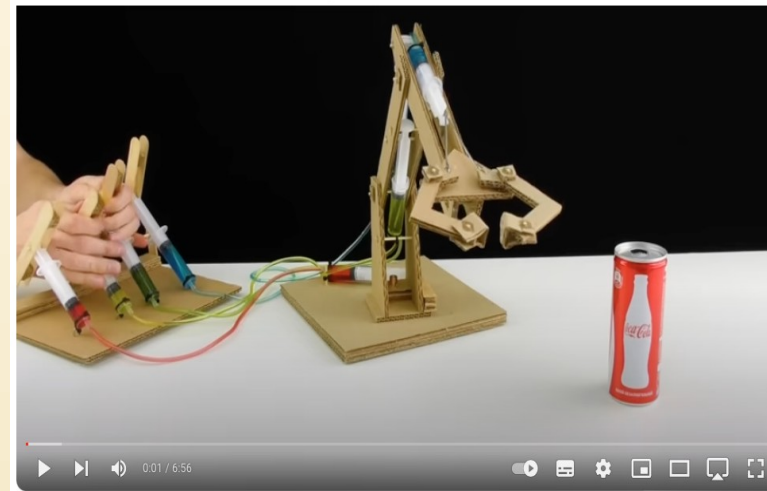


Robótica na Escola



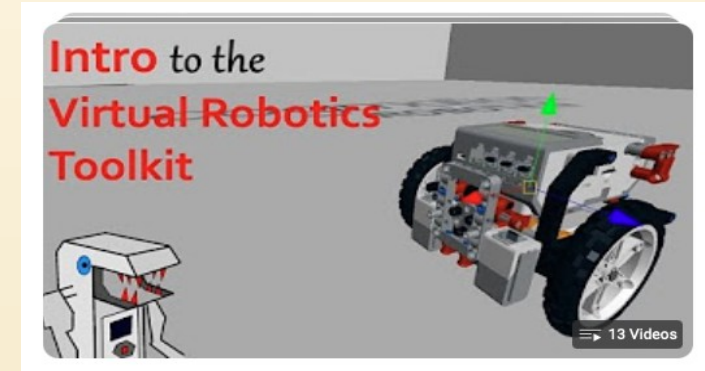
[https:// www.youtube.com /
-8-watch?v =WLu2Eols0BI](https://www.youtube.com/watch?v=WLu2Eols0BI)

Novato



[https:// www.youtube.com / watch?v
=P2r9U4wkjcc](https://www.youtube.com/watch?v=P2r9U4wkjcc)

Difícil /
Desafiador



[https:// www.youtube.com /
watch?v
=Hoed6Fu77vs&list=PLqTmtNjaVpo
vvImKFTsM7r1qp_gVmjb65H](https://www.youtube.com/watch?v=Hoed6Fu77vs&list=PLqTmtNjaVpovvImKFTsM7r1qp_gVmjb65H)

Nível de
especialista



The European Commission support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents which reflects the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.



Co-funded by
the European Union

Trabalho de estação



Novato

Difícil

Especialista

- Os estudantes são permitido para escolha uma estação individualmente ou parceiro trabalhar .
- As estações são organizado em três níveis diferentes de dificuldade .
- Os estudantes pode decidir para eles mesmos qual nível de dificuldade eles escolher para garantir inclusão
- Uma competição com o seguinte critérios é organizado para cada estação : Design, desempenho e técnica saber como

-9-



Pixabay foto por gamerio – grátis licença



The European Commission support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents which reflects the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.



Co-funded by
the European Union

Pequena velocidade carro

Tarefa:

Projetar, construir e programar um robô para competir em um local ou robótica nacional competição .



[https:// www.youtube.com / watch?v =WLu2Eols0BI](https://www.youtube.com/watch?v=WLu2Eols0BI)

Atividades :

- Planejar e projetar o robô de acordo com para concorrência regras .
- Construir e programar o robô , teste e refinamento isso é desempenho .
- Competir no robótica competição , analisando desempenho e iteração no design





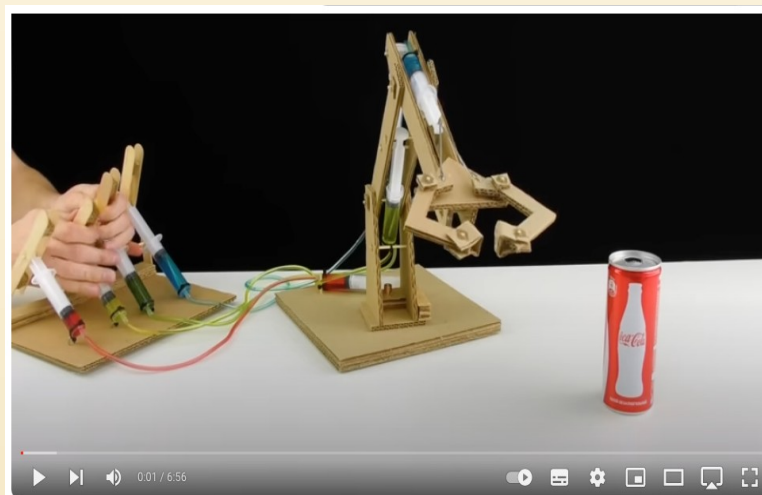
Difícil / Desafiador

Tarefa:

Projetar, construir e programar um robô para competir em um local ou robótica nacional competição .

-11-

Hidráulico Braço robótico



[https:// www.youtube.com / watch?v=P2r9U4wkjcc](https://www.youtube.com/watch?v=P2r9U4wkjcc)

Atividades :

- Planejar e projetar o robô de acordo com para concorrência regras .
- Construir e programar o robô , teste e refinamento isso é desempenho .
- Competir no robótica competição , analisando desempenho e iteração no design



The European Commission support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents which reflects the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.



Co-funded by
the European Union



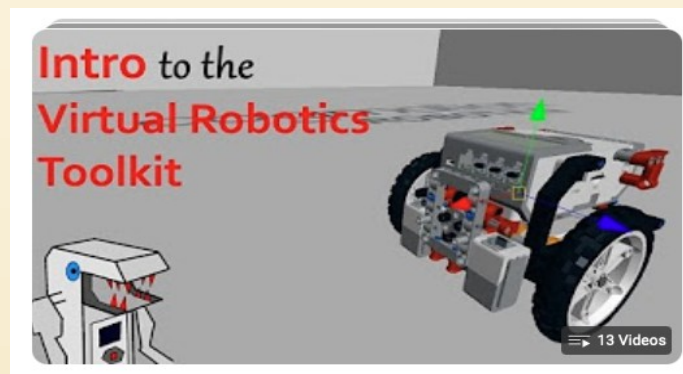
Nível de especialista

Tarefa:

Projetar, construir e programar um robô para competir em um local ou robótica nacional competição .

-12-

Kit de ferramentas de robótica virtual



[https:// www.youtube.com / watch?v=Hoed6Fu77vs&list=PLqTmtNjaVpovvImKFTsM7r1qp_gVmj65H](https://www.youtube.com/watch?v=Hoed6Fu77vs&list=PLqTmtNjaVpovvImKFTsM7r1qp_gVmj65H)

Atividades :

- Planejar e projetar o robô de acordo com para concorrência regras .
- Construir e programar o robô , teste e refinamento isso é desempenho .
- Competir no robótica competição , analisando desempenho e iteração no design

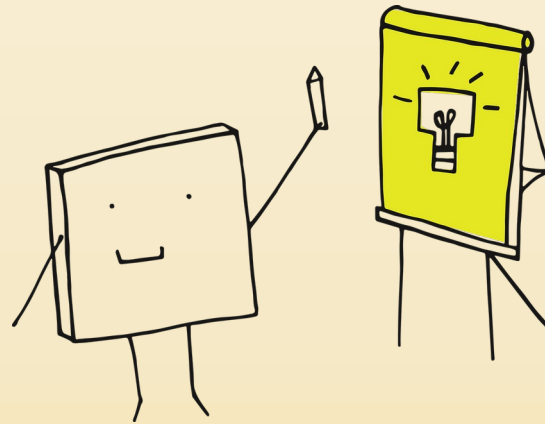


The European Commission support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents which reflects the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.



Co-funded by
the European Union

B: Sobre o fase de treinamento



-13-



The European Commission support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents which reflects the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.



Co-funded by
the European Union



Tarefa 1:

- Escolha uma estação para praticar sozinho ou em dupla. As estações são divididas em iniciante, difícil e avançado.
- Siga as instruções na estação e crie a melhor versão possível do seu protótipo
- Você tem 2 horas para criá-lo.
- Prepare-se para apresentar seu protótipo a um júri de competição





H5P- Tarefas:

Robôs sempre parecem pessoas ou animais .

- Verdadeiro
- Falso (X)

A seguir fatores são importante quando criando um sistema hidráulico braço robótico

- subestrutura
- Escolha de cor de o fluido hidráulico (X)
- Correto quantia de fluido (X)
- Preciso braço de pinça (X)

-15-



The European Commission support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents which reflects the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.



Co-funded by
the European Union



H5P- Tarefas:

O Virtual Robotics Toolkit oferece o seguinte vantagens

- Design sem custos de material (X)
- Aprofundamento de múltiplas habilidades
- Cria consciência ambiental
- Promove o pensamento inovador (X)

A seguir fatores são importantes quando criando um pequeno carro de velocidade

- pelo menos 3 pneus (X)
- triangular leve construção (X)
- escolha de cores
- Escolha de produto (materiais pesados em vez de plástico ou madeira)

-16-



The European Commission support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents which reflects the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.



Co-funded by
the European Union



Parabéns!

Você dominou a atividade sobre Robótica na Escola !

-17-



The European Commission support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents which reflects the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.



Co-funded by
the European Union