



Universidade Federal de Campina Grande - UFCG  
Centro de Engenharia Elétrica e Informática - CEEI  
Programa de Pós-Graduação em Ciência da Computação – PPGCC

Aplicações da Robótica Educacional para o Desenvolvimento do Pensamento Computacional no Contexto da Educação Básica

1ª Fase - Atividade 01

Wall-e em Ação!



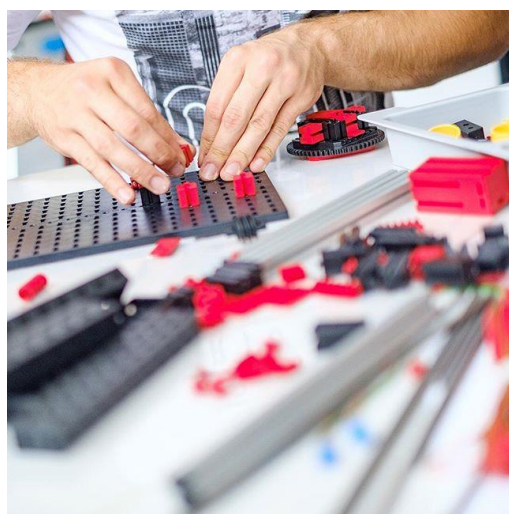
Após entulhar a Terra de lixo e poluir a atmosfera com gases tóxicos, a humanidade deixou o planeta e passou a viver em uma gigantesca nave. O plano era que o retiro durasse alguns poucos anos, com robôs sendo deixados para limpar o planeta. Wall-E é o último destes robôs, que se mantém em funcionamento graças ao auto-conserto de suas peças. Sua vida consiste em compactar o lixo existente no planeta, que forma torres maiores que arranha-céus, e colecionar objetos curiosos que encontra ao realizar seu trabalho. Até que um dia surge repentinamente uma nave, que traz um novo e moderno robô: Eva. A princípio curioso, Wall-E logo se apaixona pela recém-chegada.

Sinopse do Filme Wall-e

Fonte: <http://www.adorocinema.com/filmes/filme-123734/>

Pensando um pouco mais

- Como surgiu a ideia de veículos autônomos com acionamento de lagarta?
- Qual o problema que eles vieram solucionar?
- Como eles fazem para fazer manobras (virar para direita e esquerda)?
- Como esses conceitos são aplicados no Robô Wall-E?
- Quais conceitos de física e matemática é possível identificar nesses veículos e robôs?



Mão na Massa! Vamos construir nosso primeiro Robô?

Sua equipe deve **propor um robô autônomo** para ajudar na **sustentabilidade**. O robô deve ser pensado para se locomover em diversas superfícies de tal forma que supere **todos os obstáculos** que surgirem em sua frente. Para fundamentar a construção do robô, sua equipe deve **criar uma história** que apresente o cenário em que o robô está inserido, apresentando quais suas funções, vitórias e riscos, por exemplo.

Não têm ideia? Lembrem-se de Wall-E e deixem que a imaginação flua. Sejam criativos! Vocês irão **nos contar a história** do seu robô no finalzinho da aula em **3 minutos**.

Já estou ansiosa \o/





Universidade Federal de Campina Grande - UFCG  
Centro de Engenharia Elétrica e Informática - CEEI  
Programa de Pós-Graduação em Ciência da Computação – PPGCC

Aplicações da Robótica Educacional para o Desenvolvimento do Pensamento Computacional no Contexto da Educação Básica

1ª Fase - Atividade 02

O atrito do Irmão do Jorel!



Irmão do Jorel perde o ônibus da excursão e sua mãe, Danuza, o ajuda a pegá-lo no momento correto. Até sua chegada ao ônibus o Irmão do Jorel, vive um grande aventura na garupa da motocicleta de sua mãe na tentativa de alcançar o ônibus. Em um certo momento, eles pegam carona no helicóptero do reporter Roberto Perdigotto, assim conseguem sobrevoar o ônibus e o Irmão do Jorel finalmente embarca na excursão. O que todos não imaginavam era que o destino havia lhes preparado mais aventura pela frente.

Irmão do Jorel Episódio 32 - Excursão Alucinante Sem Freio

Pensando um pouco mais

- Onde geralmente se vê situações como as vividas pelo Irmão do Jorel?
- Como a tentativa do Irmão do Jorel de pular do helicóptero para o ônibus não acabou em uma tragédia?
- O que aconteceria se o motorista do carro acelerasse a velocidade no momento em que o irmão do Jorel pulasse?
- Se a professora tivesse pisado no freio antes do final da ponte o acidente teria sido evitado?



Mão na Massa! Vamos aprimorar nosso Robô?

Sua equipe deve propor um **robô autônomo**, ou seja, que se movimenta sozinho através da força da bateria. O design do robô é livre e deve possuir mecanismos que o permita se locomover em um ou mais direções.

Ao final da montagem, sua equipe deve tentar relacionar o **robô construído** por sua equipe **com algum momento** da aventura vista no episódio de Irmão do Jorel.

Vocês irão **nos apresentar** seu robô no finalzinho da aula em **3 minutos**, nos contando como ele se relaciona com a aventura do Irmão do Jorel

**Mão na massa e não percam o foco e a organização!**

