

Programa Institucional de Bolsas
de Iniciação Científica

24 a 26 outubro de 2012

Pró-Reitoria de Pesquisa - Pibic/CNPq

Pró-Reitoria de Graduação - SAE/ Unicamp



T1377

CONSTRUÇÃO DE DISPOSITIVOS ROBÓTICOS VOLTADOS A APRENDIZAGEM DE MATÉRIAS BÁSICAS E PROGRAMAÇÃO PARA ALUNOS DO ENSINO MÉDIO

Jonatas Eugenio Baldasso (Bolsista SAE/UNICAMP) e Prof. Dr. Marcos Augusto Francisco Borges (Orientador), Faculdade de Tecnologia - FT, UNICAMP

O tema trata-se de desenvolvimento de plataformas robóticas para auxiliar no ensino de alunos do nível médio. Inicialmente, foram feitas pesquisas para identificar como o tema é comumente abordado. A partir dessas pesquisas, foi constatado que existem muitas pesquisas que utilizam robótica no ensino básico, médio e superior, porém poucas delas utilizam-na para auxiliar alguma disciplina. Ou seja, a robótica é vista como um conteúdo *per se* e não como uma ferramenta para apoiar o aprendizado de outros conteúdos. Devido a esta constatação, foi definido que as plataformas desenvolvidas no projeto teriam como foco auxiliar no aprendizado das disciplinas e não no aprendizado de programação ou eletrônica. A primeira plataforma foi um carro com rampa. O propósito dessa plataforma é a possibilidade de trabalhar com o cálculo de velocidade do carro na rampa e também demonstrar os efeitos da variação de atrito na rampa alternando entre um piso áspero e um piso liso. A outra plataforma foi um elevador. Esse elevador tem o propósito de demonstrar os conceitos de física associados à utilização de polias. O elevador possui um sistema para alterar a quantidade de polias utilizadas para subir o elevador. A partir dessa variação na quantidade de polias é possível constatar a variação na capacidade (em peso) do elevador para cada situação.

Robótica - Educacional - Arduino