



Criação de conteúdos para Oficinas de Robótica de baixo custo com utilização da Plataforma Arduino.

Lucas Rodriguez Bragheti.

Resumo

O projeto tem por finalidade o desenvolvimento de conteúdos interdisciplinares para uma oficina de robótica de baixo custo. Estes serão fundamentais para que professores possam exemplificar o conteúdo teórico já existente, facilitando a compreensão de conceitos de física, matemática e eletrônica. Conceitos que são dificilmente compreendidos sem um exemplo prático. Tópicos como: Motores, ângulos, eletrônica, pilhas, entre outros.

Palavras-chave

Arduino, Tecnologia, Educação

Introdução

O projeto propõe a elaboração de protótipos em plataforma Arduino UNO e alguns com o Intel Galileo, desenvolvidos no ambiente de programação Arduino IDE, com objetivo de criar conteúdos educacionais para professores e alunos, exemplificando e facilitando o entendimento de conceitos de difícil compreensão envolvidos com física, matemática e eletrônica no formato de apostilas a partir do desenvolvimento de protótipos.

Resultados e Discussão

Neste projeto a metodologia adotada para a criação das apostilas foi voltada para prática, mas sem deixar de canto a teoria, pois ela é de extrema importância para o bom andamento do projeto e principalmente para a qualidade do ensino de qualquer disciplina. Desta forma procuramos seguir um padrão durante a criação das apostilas, onde primeiramente introduzimos o conteúdo e explicamos grande parte da teoria, sempre tentando apresentar exemplos para a maior compreensão, e após ser apresentada uma base do conteúdo abordado, seguimos para a prática com a apresentação de projetos com o arduino e a programação, relacionados ao conteúdo, dividindo estes em níveis de dificuldade, que a cada projeto vai aumentando.

Outro ponto importante é o fato das ferramentas utilizadas para a criação de cada projeto envolvendo o Arduino serem de baixo custo, para que qualquer um possa vir a utilizar as apostilas e seus conteúdos didáticos como uma ferramentas de aprendizado, em salas de aulas ou não.

Conclusões

Com este projeto pode se concluir que apesar da metodologia ser contestada, pois pessoas podem considera-la cara por utilizar a prática como ferramenta de ensino, o projeto como um todo mostra que é possível sim, e também se mostra como uma ferramenta diferenciada para atrair a atenção de estudantes, e mostrar novas maneiras de se aprender conteúdos que muitas vezes são considerados chatos, ou inúteis para eles, além de dar uma boa base a conteúdos relacionados à programação que tentam mostrar novas formas de se raciocinar e resolver problemas..

TELLES, DIRCEU DALKMIN / MONGELLI NETTO, JOÃO (ORGS.). Física com Aplicação Lógica: Mecânica Vol1. EDGAR BLUCHER, 2011.

Simon Monk. 30 Projetos com Arduino. Bookman. 2014.

Arduino.cc.Tutorial Blink. Disponível em < <http://arduino.cc/en/Tutorial/Blink> >. Acesso em: 10 de Abril 2015.

Simon Monk. Programação começando com Sketches. Bookman. 2014

MCROBERTS, Michael. Arduino Básico Editora. NOVATEC, 2ª edição, 2015