

Engenhocas: Protótipos abertos para a materialização do conhecimento.

Fernando Palmeira de Souza - fernando.palmeira49@gmail.com

Alexandre Santos da Silva - alex.a.ss.eletro@gmail.com

Rogério de Avellar Campos Cordeiro - ravellar@iff.edu.br

Resumo

O projeto de extensão “Engenhocas” tem como proposta desenvolver protótipos criativos e inovadores a fim de auxiliar os estudantes que demonstram ter dificuldades em disciplinas técnicas que são de grande importância para a sua formação profissional. Também visa divulgar na sociedade e em escolas da região os projetos que são conduzidos pelos aprendizes, com o intuito aproximar a comunidade da tecnologia, assim como divulgar as atividades desenvolvidas pelo IFFluminense. A partir dos conteúdos ministrados em disciplinas técnicas como eletrônica analógica, eletrônica digital, linguagem de programação, redes e microcontroladores e microprocessadores, os alunos buscam condensar todo o aprendizado em equipamentos cujo objetivo é despertar o interesse pela eletrônica. Nesse sentido, foram delineadas as seguintes etapas para o projeto: estudo e análise das ferramentas e materiais, divulgação interna, seleção de ideias, desenvolvimento de protótipos, divulgação dos protótipos. As etapas de estudo e análise foram feitas em conjunto com os bolsistas e os professores orientadores, onde também foram fornecidos todos os materiais e equipamentos necessários a inicialização do projeto (microcontroladores, componentes elétricos e eletrônicos, etc.). Atualmente, diversos projetos já foram selecionados e alguns deles já se encontram na fase de finalização como é o caso do “GasMonitor” e o “RemeDesq”, que são respectivamente as ‘engenhocas’ criadas para monitorar o uso do gás de cozinha e para auxiliar os idosos na hora de tomar os remédios corretos. Apesar do contato com a tecnologia ser constante, alguns projetos requerem recursos mais avançados que só serão viabilizados mediante a pesquisas mais detalhadas acerca de alguns assuntos. Portanto, este projeto busca inserir todos os alunos do Instituto Federal Fluminense em discussões relacionadas a robótica e a automação, seja realizando encontros abertos ao público interno ou trabalhando de forma conjunta com alguns componentes curriculares dos cursos (trabalhos de aula, apresentação de trabalhos, etc.). A medida em que os projetos vão se desenvolvendo, eles são expostos a comunidade interna (professores e alunos) como forma de divulgação e captação de novos participantes para o projeto. Quando finalizados eles serão apresentados em palestras e encontros promovidos na instituição, assim como também ficarão disponibilizados nos ambientes da escola. Novos protótipos serão elaborados seguindo a metodologia anteriormente proposta assim que todo o processo de construção de um invento esteja consolidado num tutorial que permita a reprodução do mesmo.

Palavras-chave: Protótipos criativos, Microcontroladores, Aprendizagem Contextualizada.