



**Marque a opção do tipo de trabalho que está inscrevendo:**

**Resumo**

**Relato de Caso**

## **OLIMPÍADA DE ROBÓTICA EDUCATIVA LIVRE**

**AUTOR PRINCIPAL:** Matheus Lyra da Silva

**ORIENTADOR:** Marco Antônio Sandini Trentin

**UNIVERSIDADE:** Universidade de Passo Fundo

### **INTRODUÇÃO**

É notório que a tecnologia está cada vez mais inserida na vida cotidiana e profissional das pessoas, sendo assim, acredita-se que contribuições significativas ao desenvolvimento pessoal possam ser alcançadas através do uso de tecnologias nas escolas desde as séries iniciais, apresentando-as a uma área do conhecimento muitas vezes não abordada no ambiente de ensino.

A robótica quando usada na educação pode contribuir significativamente para a formação dos estudantes, proporcionando diferentes impressões a respeito dessa área que é pouco trabalhada dentro das escolas, mas que vem ganhando força com o passar dos anos através de projetos como a Olimpíada de Robótica Educativa Livre, que visa reverter o fato da programação e a robótica serem áreas pouco difundidas no Brasil.

### **DESENVOLVIMENTO:**

A Olimpíada de Robótica Educativa livre é um projeto desenvolvido pelo Grupo de Ensino e Pesquisa em Inclusão Digital - Gepid e pelo Grupo Ensino de Física. O evento teve sua terceira edição realizada no decorrer do ano de 2015. A metodologia do projeto consiste na realização de oficinas dadas pelos alunos envolvidos no projeto e professores envolvidos e posteriormente provas que avaliam as equipes pelos resultados e desempenho demonstrados. Os objetivos do projeto se traduzem em levar até o ambiente de ensino, recursos tecnológicos, conduzindo os alunos através de suas próprias experiências de aprendizado, para que sejam introduzidos a programação básica de equipamentos eletrônicos e aprimorem suas percepções a respeito de áreas diversas do conhecimento, tal como programação, matemática, física, mecânica e eletricidade.

Uma das maneiras adotadas para a realização do projeto, foi a utilização de hardware de baixo custo e softwares gratuitos que possam contribuir para alcançar os objetivos do projeto. Um

exemplo de hardware é a placa Arduino, plataforma livre usada na prototipagem eletrônica que pode ser programada inúmeras vezes com uma linguagem padrão, e que interage com softwares educacionais de alto nível de abstração, que simplificam a codificação e facilitam a introdução do pensamento lógico necessário em todas as áreas da programação, o que a torna uma ferramenta bastante útil para o ensino, uma vez que permite que os estudantes possam, por meio desta ferramenta de controle, realizar testes sobre o que lhes é ensinado durante as oficinas.

A Olimpíada de Robótica Educativa Livre tem proporcionado, além de seu público alvo, estudantes do ensino fundamental e médio de escolas públicas, a todos os envolvidos, sejam eles professores ou alunos bolsistas, aprenderem mais sobre a utilização de aparelhos tecnológicos programáveis de maneira pedagógica, ato que proporciona o ensino e aprendizagem oferecendo novos desafios aos estudantes e aproximando a universidade da sociedade.

### **CONSIDERAÇÕES FINAIS:**

Através das observações feitas durante o desenvolvimento do projeto, foi possível perceber que a programação e a robótica podem contribuir significativamente para a educação, bem como desmistificar que elas são complexas e inacessíveis. Os resultados atingidos foram satisfatórios, pois os alunos que participaram do evento, mesmo que com pouco conhecimento prévio dos assuntos trabalhados, conseguiram obter um bom desempenho nas provas realizadas.

### **REFERÊNCIAS**

TRENTIN, M. A. S. ; TEIXEIRA, Adriano Canabarro ; ROSA, C. T. W. . Olimpíada de Robótica Educativa Livre: difundindo o potencial da robótica na educação. In: TISE 2014 - XIX Conferência Internacional sobre Informática na Educação, 2014, Fortaleza/CE. Anais do TISE 2014, 2014. v. 1. p. 1-6.

Arduino. Arduino. Disponível em <http://arduino.cc/>. Acesso em Setembro de 2015.

Oliveira, L. C., Sorgi, F. A., O poder da inovação no Brasil. Disponível em: <http://www.cofecon.org.br/noticias/artigos/16-artigo/1357-artigo-o-poder-da-inovacao-no-brasil>. Acesso em Setembro de 2015.

Lieberknecht, E. Robótica Educativa. Disponível em [http://www.portalrobotica.com.br/site/index.php?option=com\\_content&view=article&id=4&Itemid=2](http://www.portalrobotica.com.br/site/index.php?option=com_content&view=article&id=4&Itemid=2). Acesso em Setembro de 2015.