

USO DA ROBÓTICA EM ATIVIDADES DOCENTES EM AMBIENTES NÃO ESCOLARES

BESSA, Marco Aurélio Martins¹; SANTOS, Cristiano Borges¹; TAVARES, Vitor Borges¹; PARREIRA JÚNIOR, Walteno Martins¹

RESUMO

Este trabalho apresenta uma ação extensionista desenvolvida no âmbito do Grupo de Pesquisa GPETEC do IFTM Campus Uberlândia Centro, que desenvolveu um conjunto de aplicações de robótica educacional dentro da linha de pesquisa “desenvolvimento de aplicativos tecnológicos e softwares educacionais”. Dentre as atividades da linha de pesquisa, uma tem o objetivo de estimular o uso da robótica no âmbito acadêmico e em ambientes não escolares envolvendo alunos do ensino médio e superior do campus. Desenvolvido em parceria com a direção do Centro Sócio educativo de Uberlândia (CESEUB) e a Secretaria Municipal de Prevenção às Drogas, Defesa Social e Defesa Civil de Uberlândia, e consistia na aplicação de conceitos de robótica e a finalidade de capacitar os jovens em programação de dispositivos eletroeletrônicos e automação. De cunho social e interdisciplinar, alia os conhecimentos adquiridos na área de computação com os de formação didático-pedagógica e é aplicado em atividades educacionais por parte dos alunos bolsistas e voluntários da Licenciatura em Computação. Trata de uma ação de educação não formal que ocorre em espaços coletivos de troca de saberes e experiências e o aprendizado acontece de forma que os sujeitos participantes interajam no grupo de forma intencional, e não obrigatória. Ofertado inicialmente para vinte e quatro jovens em regime de internato naquela instituição, o projeto transcorreu de abril a novembro de 2018 no laboratório do CESEUB. Inicialmente os alunos receberam aulas de: a) Introdução a computação desplugada, aprendendo aqui como funciona os dispositivos computacionais e sua linguagem binária e b) Lógica de programação e Algoritmos, e posteriormente de Robótica Educacional, composta por: a) introdução à Eletricidade e Eletrônica, b) Instalação da IDE do Arduino e os elementos que permeiam o controlador e, c) Montagem de projetos utilizando o Arduino e seus componentes. Nesta parte final, os alunos são desafiados a montar os projetos propostos. O projeto do Simulador de Sinal de trânsito, por exemplo, trás consigo a aplicação de todos os conceitos elencados durante o curso. Assim, a Robótica Educacional é uma área de pesquisa que desenvolve dispositivos robóticos para

¹Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro – Campus Uberlândia Centro – MG

marco.bessa@gmail.com; cristianoborges@iftm.edu.br, vitortavares@iftm.edu.br; waltenomartins@iftm.edu.br

serem utilizados no contexto educacional e junto com recursos digitais podem proporcionar um ambiente favorável à aprendizagem em diferentes áreas de conhecimento. Como os alunos se encontram em regime de internato, alguns saem devido ao seu tempo de internação e ao final do curso dezesseis alunos finalizaram a etapa e receberam o certificado. Mesmo com toda dificuldade imposta pela situação do local de execução, onde é necessário observar as regras de segurança da instituição, considerando quais objetos pode-se levar e restrição dos materiais para montar os projetos, enfim, todos os regulamentos a que estão submetidos tanto os internados quanto os ministrantes. Pode-se concluir que tanto os cursistas quanto os ministrantes obtiveram êxito no aprendizado durante a execução do projeto. Seja o docente em formação tendo as experiências de como se comportar diante das várias situações que o ambiente lhe apresenta, quanto os internatos vendo e descobrindo como os vários dispositivos computacionais podem ser objetos de aprendizado e inovação. Finalizando, para o docente em formação, o projeto contribui com a prática de seu estudo e aprendizado, permitindo uma ação em um ambiente extraescolar para seu exercício docente e em que seus alunos estão discutindo, elaborando e buscando por inovações nas atividades educativas.

Palavras-chave: Robótica Educacional. Prática Didático-pedagógica. Projetos de Extensão. Licenciatura em Computação.

A MULTIMÍDIA NAS ATIVIDADES PEDAGÓGICAS

PARREIRA JÚNIOR, Walteno Martins¹

RESUMO

Este trabalho apresenta um projeto de pesquisa com proposta de elaborar e compilar informações que possam auxiliar os profissionais da área de educação para a utilização de técnicas para a utilização de recursos pedagógicos com Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs). Assim, buscou-se identificar as técnicas disponíveis na literatura e estudar as opções que poderiam ser utilizadas nas situações cotidianas. A capacitação de professores para a utilização dos recursos digitais como apoio às aulas presenciais é uma demanda apresentada em eventos que ocorrem no campus. Logo, o projeto propôs apoiar a utilização das TICs pelos professores através da publicação de guias de

¹Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro – Campus Uberlândia Centro – MG. waltenomartins@iftm.edu.br

Jair Messias Bolsonaro

Presidente da República

Abraham Bragança de Vasconcellos Weintraub

Ministro da Educação

Ariosto Antunes Culau

Secretário da Educação Profissional e Tecnológica

Vicente Pereira de Almeida

Reitor

Virgílio José Távira Erthal

Pró-Reitor de Ensino

Sebastião Nunes da Rosa Filho

Pró-Reitor de Extensão

Alan Carlos da Costa

Pró-Reitor de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação

Elias de Pádua Monteiro

Pró-Reitor de Desenvolvimento Institucional

Tania Marcia de Freitas Montes

Pró-Reitora de Administração e Planejamento

ORGANIZADORAS

Rosenilde Nogueira Paniago

Fátima Suely Ribeiro Cunha

Vívian de Faria Caixeta Monteiro

Maria Luiza Batista Bretas

Léia Adriana da Silva Santiago

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação(CIP)
Sistema Integrado de Bibliotecas (SIBI) – Instituto Federal Goiano

C568

Ciclo Revista: experiências em formação no IF Goiano / Instituto Federal Goiano,
v. 4, n. 1 (2020). - Goiânia: IF Goiano, 2016.
242 p., il.

Anual

ISSN: **2447-8792** (impresso)

ISSN: **2526-8082** (eletrônico)

Contem experiências apresentadas no II Seminário Internacional de Formação de Professores; II Seminário do Programa de residência Pedagógica e III Seminário do Programa de Iniciação à Docência (PIBID).

1. Formação de professores. 2. Formação continuada 3. Experiências didático-pedagógicas.
4. Pesquisa em educação. 5 PIBID. 6. Residência Pedagógica. I. Instituto Federal Goiano.

CDU: 371.13