

Proceeding Series of the Brazilian Society of Computational and Applied Mathematics

Matemática e tecnologia: como as duas áreas se unem

Jeyson Ferreira Alves¹

Centro de Engenharia, Modelagem e Ciências Sociais, UFABC, Santo André, SP

Claudia Celeste Celestino²

Centro de Engenharia, Modelagem e Ciências Sociais, UFABC, Santo André, SP

Leandro Baroni³

Centro de Engenharia, Modelagem e Ciências Sociais, UFABC, Santo André, SP

Kaleb Lucas Alves⁴

Centro de Engenharia, Modelagem e Ciências Sociais, UFABC, Santo André, SP

Gabriela Veras Pierroni⁵

Centro de Engenharia, Modelagem e Ciências Sociais, UFABC, Santo André, SP

Lucas Santos Nascimento⁶

Centro de Engenharia, Modelagem e Ciências Sociais, UFABC, Santo André, SP

No Brasil ainda existem diversos problemas quando se trata da educação, como inadequação do currículo às expectativas e às necessidades dos estudantes resultando em alta evasão escolar, entre outros. Diversos alunos concluem o ensino médio sem ter um conhecimento adequado das ciências exatas, o que os impede ter um desenvolvimento acadêmico e posteriormente profissional. Uma maneira encontrada para reduzir este problema foi a criação do Arandu, um projeto com a missão de promover a troca de conhecimentos em ciência e tecnologia aeroespacial entre alunos do ensino médio e os discentes da UFABC.

Neste trabalho, apresentamos o projeto Arandu e seus métodos de incentivo ao estudo da matemática para os alunos de ensino médio. O projeto, fruto de uma ideia de alunos da graduação membros da UFABC Rocket Design (entidade de pesquisa e desenvolvimento de foguetes), tem como objetivo a troca de conhecimentos entre os discentes e os alunos de ensino médio sobre as disciplinas básicas da Engenharia Aeroespacial, resgatando também os conhecimentos adquiridos ao longo da jornada acadêmica dos alunos. Tem ainda como finalidade, a confecção de nanossatélites (CanSats) pelos alunos do curso. As atividades contam com dinâmicas, mídias interativas e as mais variadas formas de aprender ciência.

Este projeto possui grande relevância para os alunos, uma vez que estimula nos mesmos a vontade de continuar aprimorando seus conhecimentos e, conseqüentemente, a compreensão das aplicações da matemática de uma forma mais recreativa e prática. O projeto

¹jeyson.alves@ufabc.edu.br

²claudia.celeste@ufabc.edu.br

³leandro.baroni@ufabc.edu.br

⁴kaleblucasalves@hotmail.com

⁵g.pierroni@aluno.ufabc.edu.br

⁶nascimento.lucas@aluno.ufabc.edu.br

possui um processo seletivo regido por edital próprio, que contempla 30 vagas para alunos de escolas públicas. Os alunos realizam prova com conteúdos de física, matemática, português e conhecimentos gerais.

A metodologia do Arandu se baseia em dividir os alunos selecionados em duas equipes que competem entre si, desenvolvendo experimentos nas áreas de elétrica e eletrônica, lógica de programação, linguagem em blocos, algoritmos, modelagem geométrica, entre outros. Todas as aulas ministradas contêm experimentos práticos para estimular e reforçar o aprendizado, fazendo com que os alunos participem de um projeto real de engenharia.

Portanto, o Arandu promove a interação mútua dos participantes, uma vez que os discentes adquirem a prática em lecionar e os alunos conseguem desenvolver uma visão mais crítica e inovadora a respeito da matemática e de todas as suas aplicações nos mais diversos setores.

Referências

- [1] PROEC UFABC - Pró-Reitoria de Extensão e Cultura Universidade Federal do ABC. [online] Disponível na Internet via WWW. URL: <http://proec.ufabc.edu.br/projetos?source=Portal.html>. Arquivo capturado em 25 de março de 2018.
- [2] Projeto Arandu - A Engenharia Aplicada ao Ensino Básico. [online] Disponível na Internet via WWW. URL: <http://proec.ufabc.edu.br/arandu.html>. Arquivo capturado em 25 de março de 2018.