



EXPERIMENTANDO CONCEITOS RELACIONADOS AO VOO

Autores (TEIXEIRA, Adriana Borges, adrianab@fumec.br; OLIVEIRA, Alisson Ramsés, a280928118@fumec.br; OLIVEIRA, Artur Filipe, a226887781@fumec.br; SOARES, Isaque da Silva, a226856169@fumec.edu.br; AGUIAR, Iury Calael Batista de, a226852175@fumec.edu.br; SILVA, Thaís Izabelle Siqueira, a280919642@fumec.br)

RESUMO

Este projeto objetivou desenvolver um estudo interdisciplinar prático e teórico envolvendo alguns conceitos básicos relacionados ao voo abordadas em Física, Química, Mecânica e Hidráulica. A abordagem foi feita através de práticas laboratoriais, simulações computacionais, oficinas e palestras relacionadas a estas importantes áreas de formação dos estudantes de Engenharia Aeronáutica e Ciências Aeronáuticas. A demanda por este projeto surgiu a partir da necessidade de alunos de uma escola pública experimentarem um pouco da vivência universitária, além de muitas vezes eles não possuírem acesso a práticas laboratoriais, também é sabido que muitos conteúdos não são contemplados ou aprendidos durante o ensino fundamental e médio. Com isso, além de estimular o aprimoramento do aprendizado destes alunos, o projeto propiciou o reforço de alguns conceitos estudados regularmente na graduação pelos alunos dos cursos de Engenharia Aeronáutica e Ciências Aeronáuticas; bem como, promover a interação entre alunos e professores da Universidade FUMEC e os alunos da Escola Municipal Oswaldo Cruz.

INTRODUÇÃO

A relevância da prática de atividades extensionistas na formação do aluno graduando foi evidenciada na a partir da Resolução Nº 7 (CES/CNE/MEC), de 18 de dezembro de 2018, que estabelece a extensão como componente curricular obrigatório na matriz dos cursos superiores. Este projeto promoveu uma vivência de alunos do ensino público da Escola Municipal Oswaldo Cruz com os alunos dos cursos da graduação dos cursos de Engenharia Aeronáutica e Ciências Aeronáuticas, através da realização de práticas laboratoriais interdisciplinares. Assim, o projeto teve como objetivos específicos:

identificar junto aos alunos graduandos quais conceitos devem ser abordados, dentro das áreas Física, Química, Mecânica e Hidráulica; analisar o conteúdo já aprendido pelos alunos da rede pública que receberão a vivência; reunir com o professor da Escola Municipal Oswaldo Cruz para planejar a logística no dia da apresentação das práticas; definir as práticas e simulações que serão realizadas no dia da experiência universitária; elaborar os roteiros para possibilitar melhor abordagem do conteúdo; apresentar as práticas aos alunos da rede pública.

METODOLOGIA

A metodologia a ser utilizada será norteadas por revisões bibliográficas e montagem de práticas, oficinas e palestras. Na sequência são descritas as atividades propostas de modo a atender aos objetivos supramencionados. Identificação dos conteúdos: após a seleção de alunos graduandos que irão participar do projeto, serão discutidos conceitos a serem abordados de forma prática, dentro das áreas delimitadas; levantamento bibliográfico sobre os conteúdos, estudo e discussão para montagem das atividades. Para esta atividade serão utilizados livros, sites, vídeos, apostilas, dentre outros. Os conceitos serão abordados nos encontros realizados na forma de aulas práticas nos laboratórios da Universidade FUMEC, tais como Laboratório de Física, Laboratório de Química e Laboratório de Hidráulica, com o apoio dos alunos graduandos, técnicos e monitores. As oficinas e exposições ocorrerão em ambiente aberto no campus. As simulações de voo irão ocorrer no laboratório do curso de Ciências Aeronáuticas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A ação alcançou o resultado esperado, pois os graduandos conseguiram montar as aulas práticas utilizando os laboratórios da universidade, além de elaborarem uma logística de recepção dos alunos da Escola Municipal Oswaldo Cruz. Os graduandos tiveram o reforço dos conhecimentos adquiridos durante o curso, trabalharam a escrita e a capacidade de expressão.

Foto 2 – Foto da equipe do projeto no evento Dia da Responsabilidade Social realizado na Sede do Projeto Querubins



Fonte: os autores, 2023

Foto 1 – Oficina Santos Dumont elaborada pelo projeto para os alunos da Escola Municipal Oswaldo Cruz



Fonte: os autores, 2023

CONCLUSÃO

Os graduandos conseguiram propor as práticas, prepararam as aulas e a logística para receber os alunos da Escola Municipal Oswaldo Cruz, estes conseguiram interagir com os graduandos, realizando as atividades propostas. Os graduandos aprimoraram o conhecimento adquirido durante a graduação, elaborando roteiros e pesquisando. As dificuldades enfrentadas pela equipe se referem ao pouco tempo para realização do projeto e para ministrar as atividades elaboradas.

REFERÊNCIAS

- HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. Fundamentos de física: volume 1 : mecânica. 8. ed.. Rio de Janeiro: LTC Ed., c2009.. xiv, 349p. ISBN 9788521616054
KNIGHT, Randall Dewey. Física: volume 1 : uma abordagem estratégica. 2.ed.. Porto Alegre: Bookman, 2009.. xxv, 441p. + 1 CD-ROM. ISBN 9788577804702.
TREFIL, James S.; HAZEN, ROBERT M. Física viva: volume 1 : uma introdução à física conceitual. . Rio de Janeiro: LTC Ed., 2006.. xxi, 316p. ISBN 8521615086.
BROWN, T. L.; JR, H. E. L.; BURSTEN, B. E.; BURDGE, J. R.. Química: a ciência central. 9. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2002. 952 p. ISBN 85-87918-42-7
SIMÕES, Roberto Mac Intyer ; MINILLO, Larissa Queiroz, Hidráulica. Londrina : Editora e Distribuidora Educacional S.A., 2017. 192 p. \$66Sh ISBN 978-85-522-0287-5 1