V CONGRESSO INTERNACIONAL DAS **LICENCIATURAS** COINTER - PDVL 2018

A IMPORTÂNCIA DO USO E APLICAÇÃO DE UM LABORATÓRIO DE MATEMÁTICA NO PROCESSO EDUCACIONAL

THE IMPORTATION OF THE USE AND APPLICATION OF A MATHEMATICS LABORATORY IN THE EDUCATIONAL PROCESS

Apresentação: Relato de Experiência

Marcos da Silva Ferreira ¹; Lino Cardoso Assunção Filho ²; Francisca Maria dos Santos Osório³; Francismar Holanda ⁴.

DOI: <https://doi.org/10.31692/2358-9728.VCOINTERPDVL.2018.00257>

Introdução

O presente relatório é fruto do trabalho desenvolvido enquanto monitor do Laboratório de Ensino e Modelagem de Matemática – LABMAT, do Instituto Federal Educação Ciências e Tecnologia do Piauí, Campos Teresina Central. A ideia central da pesquisa consiste em observar a potencialidade do laboratório de matemática para o ensino da mesma, através de equipamentos tecnológicos, sólidos de revolução e materiais produzidos pelos próprios alunos do curso de licenciatura em matemática. A utilização de um laboratório de matemática é essencial para o processo de aprendizagem, tanto para alunos de graduação quanto para alunos do ensino médio e básico.

Diversas práticas surgem todos os anos, assim o laboratório é de extrema importância para o aperfeiçoamento das aulas praticas atrases da modelagem de matemática que proporcionam uma nova visão da forma de se ensinar um conteúdo. Com esse objetivo, foram realizadas visitas de escolas públicas ao laboratório com a intenção de melhorar a interação dos alunos com os assuntos abordados, além de apresentar aos alunos o que é o laboratório de Matemática, já que até então os mesmos não sabiam o que era e qual a finalidade dele.

Relato de Experiência

¹Licenciatura em matemática, IFPI – Campos Teresina Central, msf.ifpi@gmail.com

²Licenciatura em matemática, IFPI – Campos Teresina Central, linofilho08@gmail.com.

³Licenciatura em matemática, IFPI – Campos Teresina Central, fr-osorio@hotmail.com.

⁴Mestre, IFPI – Campos Teresina Central, frholanda@ifpi.edu.br.

O presente trabalho foi realizado no Instituto Federal Educação Ciências e Tecnologia do Piauí, Campos Teresina Central, com alunos de ensino fundamental e médio da Unidade Escolar Antonio Deromi Soares. Entretanto, o laboratório recebe constantes visitas de escolas, pública e privada, da cidade. As apresentações têm por objetivo mostrar as diversas potencialidades que o laboratório possui para os alunos e professores, tais como: aulas mais prazerosas e interativas, aplicação de conteúdos matemáticos na prática, a busca da atenção dos alunos, entre outros benefícios. A visita foi realizada no dia 19 de setembro de 2018 e teve a presença de 60 alunos, sendo duas turmas, uma do ensino fundamental e outra do ensino médio, durante o período de uma hora.

Dividimos os alunos em dois grupos de 3D, já que o número de alunos era bem elevado e não seria possível alocá-los na sala. O IFPI possui dois laboratórios (laboratório de ensino e modelagem de matemática I e II) de acordo com os níveis de escolaridades, visto que se abordam alguns assuntos mais avançados para os alunos de ensino médio (primeiro ano) e outros mais simples para os alunos de ensino fundamental (sétimo ano). Os grupos tiveram um tempo de trinta minutos em cada laboratório. Assim, a apresentação se tornou mais dinâmica e interativa.

Figura 1: Apresentação teórica: Própria (2018)

A princípio, para os alunos de ensino fundamental, foram apresentados materiais concretos (Teorema de Pitágoras, geoplano, elementos dos triângulos, sólidos geométricos e jogos matemáticos), que estão presentes no LABMAT-1. Fez-se a apresentação teórica dos materiais e explicou-se seu funcionamento, depois foi apresentada a utilização correta deles. Percebeu-se que os alunos e professores se interessaram muito e tiraram várias dúvidas sobre os materiais e sua utilização.

Já os do ensino médio, apresentamos alguns equipamentos do LABMAT-2: Os materiais concretos que aborda geometria e os efeitos 3D (Painel 3D, dinossauro 3D, Escadas 3D) que de acordo com a definição dada por Paulo Rabello (2011), em que a ideia de projeção como forma quase intuitiva, que ocasiona diversos segmentos em nosso cotidiano através de suas ocorrências, que pode ser produzido artificialmente pelo homem e que normalmente acontece na natureza um fenômeno físico. Além da Impressora 3D, Lousa digital e Drone; apresentamos a parte teórica dos materiais e seu funcionamento.

Figura 3: Materiais do laboratório: Própria (2018)

Em seguida, fizemos as aplicações matemáticas com os objetos físicos de efeitos 3D, abordando noção de perspectiva e profundidade, criando a impressão de que a pessoa ao se posicionar no ponto fixo e observar através do ponto de fuga provoca a ilusão de ótica. Em relação à impressora, abordamos a impressão de sólidos geométricos 3D. Já com o Drone, aplicamos o conteúdo de escala e proporção, e por fim, com a lousa apresentamos funções e gráficos.

Figura 4: Atividade pratica Fonte: Própria (2018)

Por fim, realizamos um questionário com os alunos e professores sobre o conhecimento prévio e posterior que eles possuem de um laboratório de Matemática. Com os resultados percebemos que grande parte dos alunos não conheciam a sua finalidade, já os professores mencionaram que tinham conhecimento do que é um laboratório, porém nunca tinha visto na prática suas aplicações. Notamos que os alunos estavam bem envolvidos com a apresentação.

Considerações

A visita realizada pelos alunos da Unidade Escolar Antonio Deromi Soares, mostrou que é importante se ter um laboratório de matemática, visto que proporciona uma maior interação dos alunos com os assuntos abordados aliados a melhor aplicação dos conteúdos por parte dos professores. Notamos também que ao aplicarmos teoria sob os materiais concretos, os alunos tiveram um melhor raciocínio no que se refere a algumas atividades matemáticas práticas.

Referências

ALMOULOU, S. A; Mello, E. G. S. **Iniciação à demonstração: aprendendo conceitos geométricos. Trabalho apresentado na ANPED.** 2000. Disponível em: acesso em: 29/outubro/2018.

FONSECA, Solange. **Metodologia de Ensino: matemática. Belo Horizonte: Edl Lê :** Fundação Helena Antipo, 1997.

HOLANDA, F. **Contextualização de conteúdos de matemática como facilitador da aprendizagem no ensino médio. 2008. 67 f. Monografia(Licenciatura em Matemática)** Instituto Federal do Piauí, Teresina, 2011.

Sanmya Feitosa TAJRA. **Informática na Educação** São Paulo: Editora Érica , 2012.

PCNS. **Parâmetros Nacionais Curriculares nº CDU: 371.214**, de 1997. Brasília, 1997.