

PROJETO MODELAGEM MATEMÁTICA: LEI DE RESFRIAMENTO DE NEWTON

Wedson Vilcent¹

Vitor José Petry²

Resumo: A Modelagem Matemática vem ganhando espaço na área de Educação Matemática. Tratando-se de uma ferramenta pedagógica que foge do modelo tradicional de ensino, possui diversas características atraentes tanto para os alunos, que vivenciam na prática as situações que utilizam a Matemática, quanto para os professores que podem utilizá-la como complemento na sua prática pedagógica. A modelagem também favorece o trabalho interdisciplinar, visto que a resolução de problemas práticos e reais frequentemente envolve diferentes áreas do conhecimento. O desenvolvimento de atividades interdisciplinares a partir de métodos diferenciados de ensino, pode proporcionar o enriquecimento do processo de ensino-aprendizagem e uma visão mais abrangente por parte do aluno, a partir do resgate e do cruzamento de conceitos comuns a todas as disciplinas que atuam de modo complementar. Neste trabalho apresenta-se um breve relato de uma das atividades de modelagem matemática com temas interdisciplinares desenvolvidas como parte de um projeto de pesquisa foi desenvolvido com uma turma de alunos do primeiro ano do Ensino Médio em uma escola pública da cidade de Chapecó. Desenvolveu-se um experimento onde foram colocados dois recipientes com água numa caixa térmica, sendo que no primeiro recipiente a água estava com uma temperatura próxima de 100°C, e no segundo recipiente a água estava à temperatura próxima de 0°C. Foram termômetros para medir as temperaturas na caixa e nos recipientes. Os dados coletados nas medições, foram organizados em tabelas (matrizes) e na sequência, esboçados em gráficos, e a partir destes ocorreram o estudo de funções. Com a finalidade de explorar conceitos relativos às funções afins, desenvolveu-se com os alunos um exemplo visando encontrar uma reta a partir de dois pontos dados. Obteve-se a lei de formação da função e sua respectiva representação gráfica. Em seguida, foi solicitado para que cada um dos alunos repetisse a atividade, escolhendo dois outros pontos quaisquer para encontrar a função que os define. Após a realização dessa atividade, usando-se o *software* Geogebra as funções encontradas pelos alunos foram projetadas em um mesmo plano cartesiano, oportunidade em que se pode discutir diferentes soluções de um problema de modelagem, dependendo das escolhas feitas. A reta que obtida pela representação da linha de tendência a partir de uma planilha eletrônica também foi apresentada aos estudantes. Ao trabalhar os conteúdos matemáticos a partir de uma situação prática relacionada à disciplina de Física, oportunizou-se aos alunos a visualização da Matemática como uma disciplina aplicável, não somente uma ciência pura e abstrata trabalhada em sala de aula. Assim, ao realizar um trabalho por meio da modelagem, possibilita-se aos alunos a visualização na prática situações teóricas trabalhadas.

Palavras chaves: Prática pedagógica, Trabalho interdisciplinar, Função afim.

¹ Acadêmico do Curso de Matemática - Licenciatura, UFFS, Chapecó, bolsista (FAPESC pelo Edital 03/2018), contato: vilcentwedson@yahoo.fr

² Docente do Curso de Matemática – Licenciatura, UFFS, Chapecó, Doutor em Matemática Aplicada, contato: vitor.petry@uffs.edu.br



Categoria: UFFS - Pesquisa

Área do conhecimento: Ciências Exatas e da Terra

Formato: Comunicação Oral

¹ Acadêmico do Curso de Matemática - Licenciatura, UFFS, Chapecó, bolsista (FAPESC pelo Edital 03/2018), contato: vilcentwedson@yahoo.fr

² Docente do Curso de Matemática – Licenciatura, UFFS, Chapecó, Doutor em Matemática Aplicada, contato: vitor.petry@uffs.edu.br