

INTERDISCIPLINARIDADE E CONTEXTUALIZAÇÃO: A CONEXÃO ENTRE A MATEMÁTICA E A FÍSICA POR MEIO DA ANÁLISE GRÁFICA DE FUNÇÕES POLINOMIAIS

Congresso Online Nacional de Matemática, 1ª edição, de 08/02/2021 a 10/02/2021
ISBN dos Anais: 978-65-86861-73-0

LIMA; Heronilza Silva¹, OLIVEIRA; Margareth Santoro Baptista De²

RESUMO

O conhecimento científico, motor do desenvolvimento tecnológico, impulsiona a nossa sociedade. Despertar o interesse pela investigação científica é, dessa forma, uma possibilidade para que o ensino seja mais interessante e produtivo na formação de cidadãos críticos e criativos. A Matemática, como linguagem, desempenha papel fundamental na maneira de compreensão do homem em relação ao mundo que o cerca e a Física vale-se dela como forma de dialogar racionalmente com a natureza. A respeito dessa relação entre a Matemática e a Física, a proposição deste trabalho configura-se na estratégia para contextualização de funções polinomiais por intermédio da análise gráfica, explorando conceitos físicos observados no funcionamento de uma arrefecedor caseiro. Por meio do estudo teórico do comportamento desse aparato, retratando uma situação física real, pode-se levar o aluno a identificar modelos matemáticos, desenvolver estratégias para sua resolução, formular hipóteses, testar e interpretar seus resultados. A metodologia, do tipo descritiva, foi dividida em três etapas: (1) levantamento bibliográfico; (2) estudo dirigido sobre os conceitos científicos envolvidos no processo e (3) interpretação dos dados por meio de gráficos, por ser este um facilitador da leitura e interpretação de dados, já que os organiza de forma sistemática e sintética, sendo uma ferramenta matemática importante. Este trabalho apresenta uma atividade envolvendo uma situação real e interpretada como sendo uma metodologia para o ensino de funções polinomiais a partir da “impressão visual” do seu comportamento. Ressalta-se, assim, a importância de associar, de forma harmônica, diversos ramos do conhecimento a fim de, além do aprofundamento de cada conteúdo, facilitar a aprendizagem e a motivação do discente, tornando-o um agente transformador do seu meio, além da busca de formas de desvelar qual é o papel desempenhado pela Matemática nas Ciências.

PALAVRAS-CHAVE: ARREFECEDOR, INTERDISCIPLINARIDADE MATEMÁTICA, FÍSICA, LINGUAGEM GRÁFICA, FUNÇÕES POLINOMIAIS

¹ Colégio Estadual da Polícia Militar de Goiás - Unidade Dionária Rocha, heronilza.lima@seduc.go.gov.br
² IFG/Câmpus Anápolis e Escola Preparatória de Cadetes do Ar – Epcar., magdeoliveira@gmail.com