

O uso do software GeoGebra para a construção de um círculo trigonométrico

Adriano Martins Pereira¹, Rafaela de Andrades Germano², Lisandro Bitencourt Machado³

¹Autor(a)/Apresentador(a), ²Coautor(a), ³Orientador(a)

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS) - Campus Osório.
Osório, RS

Este resumo relata uma experiência de ensino de matemática por meio de uma oficina realizada em uma escola de Ensino Médio da rede pública. A iniciativa faz parte de um projeto de extensão que teve como objetivo aplicar tendências de ensino em matemática discutidas em aulas de Laboratório de Ensino de Matemática no Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS) campus Osório. O foco foi utilizar tecnologia em educação matemática, especificamente o software GeoGebra, para abordar o círculo trigonométrico. A oficina foi desenvolvida como parte de um projeto de extensão, onde estudantes do curso de Licenciatura em Matemática puderam vivenciar práticas pedagógicas em sala de aula. A escolha do GeoGebra como ferramenta educacional foi motivada por sua funcionalidade e versatilidade, combinando geometria, álgebra e cálculo em um único ambiente interativo. O desafio central era tornar o ensino da matemática mais acessível e envolvente para os alunos, superando as dificuldades comuns na aprendizagem dessa disciplina. As tecnologias digitais, especialmente os softwares de matemática dinâmica, como o GeoGebra, foram identificadas como aliadas nesse processo. A oficina se concentrou na construção de um círculo trigonométrico com os alunos do Ensino Médio, usando computadores fornecidos pela escola. A metodologia envolveu uma visita preliminar à escola, observação das aulas e colaboração com o professor titular para o planejamento e desenvolvimento da atividade. A expectativa foi de que a utilização do GeoGebra na construção do círculo trigonométrico tenha proporcionado uma aprendizagem mais significativa e auxiliando a compreensão desse tema. Cerca de 83% dos alunos relataram que a ferramenta contribuiu positivamente para a visualização do círculo trigonométrico e facilitou a resolução de exercícios. Além disso, aproximadamente 92% dos estudantes expressaram interesse em utilizar o GeoGebra novamente em futuras aulas de matemática. A oficina utilizando o software GeoGebra demonstrou ser uma experiência educativa eficaz tanto para alunos quanto para professores. Ela permitiu que os estudantes aprofundassem seus conhecimentos em trigonometria de forma interativa e desafiadora. O uso da tecnologia contribuiu para uma aprendizagem mais envolvente e desafiadora. Embora essa oficina não tenha explorado todas as possibilidades da tecnologia na educação matemática, ela serviu como exemplo de como as ferramentas digitais podem ser aproveitadas para tornar o processo de ensino e aprendizagem mais eficaz. Portanto, o uso inteligente da tecnologia na educação matemática deve continuar a ser explorado, buscando sempre formas criativas e inovadoras de envolver os alunos e tornar a matemática mais acessível e relevante em suas vidas cotidianas.

Palavras-chave: GeoGebra. Tecnologias. Ensino de Matemática.

Trabalho executado no: Edital PROEX nº 02/2023 – AUXÍLIO INSTITUCIONAL À EXTENSÃO 2023, Edital PROEX Nº 11/2023 – EDITAL DE CONCESSÃO DE APOIO FINANCEIRO PARA AÇÕES DE EXTENSÃO PROPOSTAS POR ESTUDANTES DO IFRS, Edital PROEX nº03/2023 – Registro de ações de extensão sem auxílio financeiro – Fluxo Contínuo Permanente, Edital Nº 1/2023 – PROEX-REI – Edital de Fomento Externo Permanente de Extensão, aprovados pela Comissão de Gerenciamento de Ações de Extensão (CGAE).