

## O uso do GeoGebra para iniciar o estudo de Geometria Plana: uma proposta na formação inicial

Rafaela De Andrades Germano<sup>1</sup>, Adriano Martins Pereira<sup>2</sup>, Lisandro Bitencourt Machado<sup>3</sup>

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

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

O projeto de extensão teve como objetivo central o uso da tendência de tecnologias digitais e a utilização do software GeoGebra no ensino de geometria plana, direcionado aos estudantes do 2º ano do Ensino Médio. Por meio de uma oficina de dois dias, realizada em uma escola de Ensino Médio, a iniciativa buscou explorar de maneira prática e concreta o potencial do GeoGebra, promovendo assim uma abordagem mais atrativa no ensino da matemática. A ênfase recaiu não apenas sobre a adoção tecnológica, mas também sobre a formação docente abrangente, valorizando tanto o embasamento teórico quanto às habilidades práticas necessárias para enfrentar os desafios da sala de aula. A oficina contemplou três turmas e abordou a temática das figuras planas, bem como os cálculos de área e perímetro. O GeoGebra, selecionado como ferramenta pedagógica, destaca-se por suas funcionalidades que elevam o nível de atratividade do ensino. A metodologia empregada na oficina englobou a introdução dos conceitos, a realização de demonstrações práticas por meio do software e a execução de atividades de construção de figuras geométricas. Adaptações no plano de aula foram feitas para atender às restrições de tempo e recursos, garantindo a efetividade da experiência educacional. Ao longo da oficina, os alunos exibiram diversos graus de interesse e engajamento. A utilização do GeoGebra proporcionou uma dinâmica de ensino mais interativa e participativa, facilitando a compreensão de conceitos da geometria plana. Chamou a atenção a identificação de maior interesse por parte de alguns alunos ao compreenderem que a atividade seria avaliada como recuperação de nota. Os feedbacks e avaliações dos estudantes evidenciaram a aceitação positiva dessa ferramenta tecnológica de aprendizagem. Além do impacto sobre os alunos, a importância de uma formação docente abrangente revelou-se fundamental. Essa formação, que combina bases teóricas sólidas com habilidades práticas, prepara os educadores para enfrentarem as demandas diversas e desafiadoras da sala de aula. O GeoGebra, nesse contexto, emerge como uma ferramenta elogiável, capaz de tornar o ensino da matemática mais acessível e envolvente. Adicionalmente, o reconhecimento do laboratório de ensino de matemática como um espaço crucial para experimentação e reflexão enriqueceu o escopo do projeto. O uso do GeoGebra melhorou o ensino da geometria plana, mas também destacou desafios como a gestão do tempo e a necessidade de adaptações constantes. A flexibilidade metodológica e o ajuste de recursos são essenciais para uma educação eficaz. O projeto ressalta a importância da tecnologia, exemplificada pelo GeoGebra, na otimização da compreensão e do envolvimento dos alunos. Isso também destaca a necessidade contínua de adaptação e evolução das práticas educacionais. A intersecção entre ética, tecnologia e conhecimento é fundamental para uma educação significativa e responsável no mundo digital.

**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).