

## **Ensino de geometria espacial: relato de dificuldades dos alunos do terceiro ano do ensino médio em escola pública do Rio Grande do Sul**

<sup>1</sup>Tayná Menezes Lemes, <sup>1</sup>Antonia Oliveira da Rosa, <sup>1</sup>Carolina Gouvea Dornelles, <sup>1</sup>Letícia dos Santos Rodrigues, <sup>1</sup>Tabata Mardiana de Matos  
\*Dolurdes Voos  
\*Orientador(a)

<sup>1</sup>Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS) - *Campus* Canoas.  
Canoas, RS, Brasil

Este relato de experiência documenta o envolvimento de cinco discentes (residentes) de Licenciatura em Matemática no Programa de Residência Pedagógica da CAPES. Elas ministraram conteúdo de geometria espacial para diferentes turmas do terceiro ano do ensino médio da Escola Estadual de Ensino Médio André Leão Puentes na rede estadual do Rio Grande do Sul, em Canoas. A investigação das dificuldades do ensino em geometria espacial no ensino médio é fundamental para o desenvolvimento de habilidades cognitivas, redução das desigualdades educacionais e inovação no ensino. O objetivo central da pesquisa foi investigar as dificuldades enfrentadas pelos alunos nesse nível de ensino ao abordar a geometria espacial e as estratégias adotadas por cada residente para superar esses desafios. Utilizando uma abordagem mista, com métodos quantitativos nos testes de conhecimento, e qualitativos de observação e registro de aula, inicialmente as estudantes atuaram em turmas específicas, e de forma complementar, compartilharam turmas em dias diferentes, onde compartilharam suas experiências individuais, destacando as particularidades do contexto de ensino e as estratégias pedagógicas empregadas. Posteriormente, alguns desses estudantes compartilharam turmas em dias diferentes. O estudo identificou que muitos alunos apresentavam lacunas nos conceitos básicos de equação e geometria plana, o que representou um obstáculo significativo ao aprendizado da geometria espacial. Foi necessário, portanto, realizar uma revisão intensiva dos princípios fundamentais de equações, geometria plana e conceitos básicos de geometria espacial, a fim de proporcionar uma base sólida para a compreensão dos conceitos tridimensionais. Cada turma apresentou desafios distintos. As dificuldades encontradas variaram de turma para turma. Alguns alunos demonstraram dificuldade em visualizar objetos tridimensionais a partir de representações bidimensionais, enquanto outros enfrentam dificuldades em manipular fórmulas e realizar cálculos de área e volume. A abordagem diferenciada de cada residente ajudou a atender às necessidades específicas de cada turma, permitindo uma compreensão mais profunda e significativa dos conceitos geométricos. Um aspecto notável foi a importância da adaptação constante das estratégias. Em todas as turmas, foi necessário revisar os conceitos de geometria plana para construir uma base sólida antes de explorar os conceitos de geometria espacial. Isso ressalta a importância de um ensino sequencial e progressivo, bem como a flexibilidade para ajustar as estratégias conforme a receptividade dos alunos. O relato de experiência ressalta a importância do Programa de Residência Pedagógica da CAPES na formação de futuros professores de matemática. O programa proporciona discussões sobre os conteúdos e trocas simultâneas entre as residentes, permitindo ampliação do olhar do professor em relação aos alunos e ao conteúdo.

**Palavras-chave:** Palavras-chave: Geometria espacial, Matemática, Residência Pedagógica.

**Nível de ensino:** Graduação

**Área do conhecimento:** Ciências Exatas e da Terra