



## POSIÇÃO RELATIVA DE RETAS NO ESPAÇO USANDO O GEOGEBRA 3D

Lucas de Souza Barbosa<sup>1</sup>

Cinthy Maria Schneider Meneghetti<sup>2</sup>

Cristiana Andrade Poffal<sup>3</sup>

### Formação de Professores que Ensinam Matemática

**Resumo:** Este trabalho propõe uma atividade de Geometria Espacial usando o ambiente 3D do software GeoGebra. A proposta é fundamentada em algumas dificuldades levantadas no ensino e aprendizagem de Geometria, por exemplo os problemas de representação de entes geométricos. Uma metodologia proposta é a investigação Matemática, que mostra como alunos podem participar ativamente da produção do próprio conhecimento, ao gerar conjecturas e tentar justificá-las ou refutá-las. A atividade consiste na exploração das posições relativas entre retas no espaço. São apresentadas três questões, que incitam os alunos a aferirem as possíveis posições relativas entre duas retas no espaço: Retas Reversas, Paralelas e Concorrentes. Todas as questões podem ser revolidas no computador e na versão do software disponível para tablets e smartphones. A atividade foi aplicada em uma turma de terceiro ano do Ensino Médio de uma escola estadual do Rio Grande do Sul. Para avaliação das definições das posições relativas entre retas escritas pelos alunos, lhes foi entregue uma tabela, com o número da questão proposta na primeira coluna e na segunda um espaço para a conclusão ou definição a respeito daquela questão. A análise das conclusões dos discentes permitiu a observação de que, por exemplo, muitos não registraram que retas paralelas não tem intersecção, porém destacam que retas paralelas, no espaço, estão contidas em um mesmo plano. De modo geral, constatou-se que a atividade foi efetiva para o ensino aprendizagem de Geometria para aqueles alunos. De acordo com os resultados encontrados, foi possível uma reflexão e aprimoramento da atividade.

**Palavras Chaves:** Geometria Espacial. Ensino de Geometria. Investigação Matemática. GeoGebra.

---

<sup>1</sup> Mestre em Matemática. Universidade Federal do Rio Grande. lucas.sbarbosa@live.com

<sup>2</sup> Doutora em Matemática. Universidade Federal do Rio Grande. cinthyschneider@furg.br

<sup>3</sup> Doutora em Matemática. Universidade Federal do Rio Grande. cristianapoffal@furg.br