

Estudo de sistemas lineares 3x3 por meio do software Geogebra

RESUMO

Este trabalho busca utilizar o software Geogebra para estudar sistemas lineares, dando uma noção geométrica a esses objetos matemáticos. Acredita-se que as Tecnologias da Informação e Comunicação são ferramentas promissoras na melhoria da educação, especialmente para a aprendizagem da Matemática.

SITUAÇÃO PROBLEMA E QUESTÃO DE PESQUISA

No Ensino Médio, os conteúdos de sistemas lineares são trabalhados focando-se apenas nos métodos de resolução de problemas. Todavia, é importante fazer a conexão entre as ideias algébrica e geométrica. Nesse sentido, o software geogebra pode ser bastante útil, uma vez que possibilita a visualização geométrica do sistema linear, tornando a aprendizagem mais motivadora e significativa.

OBJETIVO GERAL

Elaborar uma sequência didática para ensinar conceitos de sistemas lineares utilizando o software Geogebra, dando uma noção geométrica a esses objetos matemáticos.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Introduzir os principais conceitos de sistemas lineares, via geometria euclidiana;
- Mostrar a ferramenta computacional geogebra como facilitadora do processo de ensino-aprendizagem;
- Aplicar a sequência didática a alunos da 2º ano do Ensino Médio.

METODOLOGIA

O presente trabalho terá início com uma revisão bibliográfica na plataforma CAPES para identificar e analisar os principais estudos e abordagens sobre o tema. Em seguida, será criada uma sequência didática, na qual o Geogebra será usado para estudar os principais conceitos de sistemas lineares 3x3 e discutir as suas possíveis soluções. Uma escola será selecionada para que a sequência seja aplicada. Por fim, será avaliado o progresso na aprendizagem dos alunos e a receptividade do software pelos discentes e professores.

SUJEITOS DA PESQUISA E LÓCUS DA PESQUISA

Alunos do 2º ano do Ensino Médio de uma Escola Estadual do município de Abaetetuba/Pará.

RESULTADOS ESPERADOS

Espera-se que o software ajude os alunos a construir uma visão geométrica de sistemas lineares do tipo 3x3, para que junto com os métodos de solução algébrico possam tornar a aprendizagem desse conteúdo mais significativa e motivadora.

BIBLIOGRAFIA

- CATANEO, Vanessa Isabel. **Compreensão conceptual de sistemas lineares: estudo de caso com o software geogebra em celulares.** Tese de doutorado, CDD(21. Ed.) 401.41 – Universidade Sul de Santa Catarina, 2020.
- POLONI, Hercules Luiz. **Sistemas lineares, aplicações e representação gráfica.** Dissertação de mestrado profissional. Campinas, SP: [s.n.], 2018.