

## **Interpretação Geométrica de sistemas lineares com auxílio de aplicativos em tablets: estudo de caso com alunos do Ensino Médio**

Aline Rodrigues da Silva

*Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Campus Campos-Centro.*  
*alyne.central@gmail.com*

Mayara Carlos Barbosa

*Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Campus Campos-Centro.*  
*mcarlos521@hotmail.com*

Gilmara Teixeira Barcelos

*Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Campus Campos-Centro.*  
*gilmarab@iff.edu.br*

Silvia Cristina Freitas Batista

*Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Campus Campos-Centro.*  
*silviac@iff.edu.br*

### **Resumo**

As tecnologias digitais têm transformado as formas de trabalho, de comunicação, de lazer, de aprendizagem, entre outras. Porém, um longo caminho ainda precisa ser percorrido para que o reflexo dessas transformações ocorra de forma significativa no sistema educacional. Nessa perspectiva, foi criada e experimentada uma sequência didática para o estudo de sistemas lineares, destinada a alunos do Ensino Médio, utilizando dois aplicativos gráficos gratuitos para *tablets* (*xGraphing* e *TriPlot 3D Graphing Free*). Este trabalho visa apresentar o estudo de caso realizado para investigar se a sequência didática contribuiu para o estudo de interpretação geométrica de sistemas lineares com duas e três incógnitas, incluindo a análise de condições algébricas. Os aplicativos foram utilizados em *tablets* institucionais pertencentes ao Instituto Federal de Educação no qual a pesquisa foi promovida. A sequência foi elaborada considerando a Teoria da Atividade que é fundamentada em ideias vygotskianas e tem como foco as atividades que os indivíduos desenvolvem e as diversas relações que decorrem destas. Os instrumentos de coleta de dados foram observação, questionário e as respostas das atividades. Os dados foram analisados segundo uma abordagem, predominantemente, qualitativa. A experimentação da sequência ocorreu numa turma da 3ª série do Ensino Médio, em quatro encontros, totalizando nove horas/aulas. O número de participantes variou nos encontros e

apenas cinco alunos participaram de todos. Sendo assim, foram analisados apenas os dados destes sujeitos. Os alunos não apresentaram dificuldades ao responder as atividades propostas. Além disso, mostraram encantamento pela manipulação dos gráficos na tela do *tablet*. A possibilidade de ampliar e girar, a partir do toque, foi algo destacado como facilitador para o estudo de interpretação geométrica de sistemas lineares.

**Palavras-Chave:** Sistemas lineares. *Tablets*. Interpretação geométrica.