



# FEPEG

FÓRUM DE ENSINO,  
PESQUISA, EXTENSÃO  
E GESTÃO

TRABALHOS CIENTÍFICOS APRESENTAÇÕES ARTÍSTICAS E CULTURAIS DEBATES MINICURSOS E PALESTRAS

23 A 26 SETEMBRO DE 2015  
Campus Universitário Professor Darcy Ribeiro

ISSN 1806-549X

A HUMANIZAÇÃO NA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO

REALIZAÇÃO



APOIO



## Uso do Geogebra como ferramenta para construir materialidade de linguagem para o ensino de funções quadráticas

Autor(es): Carlos Lúcio Nunes de Oliveira Filho, Amanda Karla Mendes, Natália Grazielle Nunes, Otoniel Joaquim Moreno da Silva, Lidia Maria Sampaio Batista, Lívia Raimundi Lopes Antunes

**Introdução:** O presente trabalho sobre funções quadráticas são de grandes utilidades no mundo atual, esta disciplina é ensinada para os alunos dos 8º e 9º do ensino fundamental, e a utilização do Geogebra é de grande importância para o ensino deste conteúdo, garantindo aos alunos um ensino mais eficaz não se mantendo aos ensinamentos tradicionais da matemática com a utilização de quadro e giz. **Objetivo:** O objetivo deste trabalho é mostrar uma alternativa de metodologia de abordagem de funções quadráticas, a qual difere das tradicionais no sentido de tratar o deslizamento de significados construtivos a partir de métodos que premiam a conversão textual em objetos imagéticos que auxiliam a compreensão e estabilização de sentidos possíveis no estudo de funções quadráticas. **Metodologia:** A metodologia utilizada para este trabalho se ancora nas teorias baseadas em Resolução de Problemas; os temas para problematização (pbl) foram escolhidos para que os alunos pudessem desenvolver habilidades com a representação de polinômios de grau dois no plano cartesiano, e a partir dele estudar a variação de sinais do polinômio, além de atividades que estudam conceitos de minimização, maximização. Também foram explorados fenômenos como o lançamento de projéteis. **Resultados:** O trabalho com uso de softwares tem mostrado sua importância como ferramenta que auxilia a melhor compreensão de conteúdo, possibilitando uma articulação de contextos que estabilizam sentidos possíveis. Além disso, estimula os alunos a ultrapassarem aspectos de uma aprendizagem baseada em automatismos desenvolvidos para uso das fórmulas, dando lugar a possibilidade de melhor compreensão. **Conclusão:** Um software trabalhado por professor de matemática que tem uma boa formação de conteúdo, e uma capacidade crítica para utilização de pbl, resulta em benefício para o ensino e a aprendizagem de funções quadráticas, mais que nos casos em que a materialidade dos conceitos não é levada em consideração.

*Apoio financeiro: PIBID MATEMÁTICA/CAPES*