

## Transformações gráficas na função polinomial do 2º. grau: a elaboração de uma sequência didática com o auxílio de *applets*

Breno Peixoto Gomes

*Instituto Federal Fluminense campus Campos Centro  
pxt.breno@gmail.com*

Henrique Faria Nogueira

*Instituto Federal Fluminense campus Campos Centro  
henriquefarianogueira@gmail.com*

Lúcia Maria Ramos da Silva Santos

*Instituto Federal Fluminense campus Campos Centro  
luciamaria04@gmail.com*

Pyetra Moraes dos Santos

*Instituto Federal Fluminense campus Campos Centro  
pyetramoraes98@gmail.com*

Lívia Azelman de Faria Abreu

*Instituto Federal Fluminense campus Campos Centro  
livia.abreu@iff.edu.br*

### Resumo

O estudo de funções polinomiais do 2º. grau pode ser iniciado com uma exploração geométrica. Em virtude disso, este trabalho visa apresentar uma sequência didática sobre o estudo do comportamento do gráfico da função polinomial do 2º. grau, desenvolvida na disciplina Laboratório de Ensino e Aprendizagem de Matemática (LEAMAT) do curso de Licenciatura em Matemática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Fluminense (IFFluminense), *campus* Campos Centro. A referida sequência tem como objetivo possibilitar a compreensão dos diversos comportamentos do gráfico da função polinomial do 2º. grau, conhecida também como função quadrática, a partir de modificações nos coeficientes dos polinômios que geram essa função. A preparação da sequência didática foi dividida em três etapas: pesquisa de aporte teórico, criação do *applet* e preparação da apostila. Isso, por meio da manipulação do *applet*, elaborado pelos licenciandos no *software* de geometria dinâmica Geogebra. Essa sequência foi aplicada na turma dos licenciandos, na disciplina LEAMAT II, e que a mesma será aplicada, ainda este ano, em uma turma regular da primeira série do Ensino Médio. De tal modo, a contribuir para que os alunos sejam capazes de perceber os papéis que os coeficientes desempenham no

comportamento do gráfico, conseqüentemente, as transformações: expansão e contração vertical, e a translação: horizontal e vertical. A aplicação na turma dos licenciandos mostrou que os *applets* elaborados contribuem com uma aprendizagem mais significativa do estudo do gráfico da função polinomial de 2º. grau. Assim, espera-se que a experimentação da seqüência didática na turma regular alcance o objetivo estabelecido, e que possa ser confirmada a hipótese da importância da tecnologia no processo de ensino e aprendizagem da Matemática.

**Palavras-Chave:** Matemática. Função Polinomial do 2º. grau. *Applets*.