

AS NOVAS TECNOLOGIAS DA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA E O ESTUDO DE GRÁFICOS DE FUNÇÕES USANDO SOFTWARES GRATUITOS

Alessandra Viviane da Cruz, Anésia Borges de Sá, Márcio Afonso Cordeiro

Faculdade de Ciências Humanas de Curvelo – FACIC
Avenida JK, 1441, Jóquei Clube CEP: 35.790-000
Curvelo/MG E-mail: facic@facic.br

A Faculdade de Ciências Humanas de Curvelo foi fundada em 1975. Desde então, vem formando profissionais em licenciatura em matemática e outras, capacitando-os ao mercado de trabalho da cidade de Curvelo, situada a cerca de 128 quilômetros de Belo Horizonte, capital mineira.

Sabe-se que grande parte destes profissionais (professores), principalmente de matemática, está em atividade em escolas públicas e particulares da região.

Vivemos, atualmente, em uma época de contatos efêmeros, cada vez mais digitais, em que a tecnologia tende a querer nos controlar e até mesmo dominar.

Elaboramos, então, uma proposta para a utilização de softwares gratuitos, com a intenção de melhorar a qualidade do ensino de matemática.

Com a utilização dos softwares Graphmatica e Winplot é possível realizar atividades de visualizações de gráficos de funções, principalmente aqueles de construção mais dispendiosa.

Foram feitas análises dos gráficos, tais como raízes, pontos de flexões, crescimento, decrescimento, simetria, translação, etc.

No trabalho foram utilizadas as seguintes funções: polinomiais do 1º, 2º grau e graus mais elevados, modulares, exponenciais, logarítmicas e trigonométricas.

O trabalho teve boa aceitação por parte dos alunos, pela ótima visualização e entendimento das análises realizadas.

Veja, como exemplo, o gráfico de função polinomial do 4º grau.

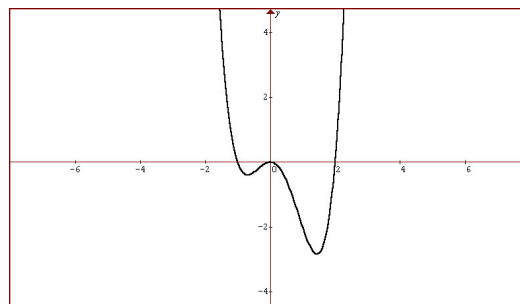


Figura 1: Função Polinomial

$$f(x) = x^4 - x^3 - 2x^2$$

Referências

- [1] A. R. de Jesus & E. P. Soares, Computador na sala de aula, *Revista do Professor de Matemática*, 56 (2005) 34-45.
- [2] H. Anton, “Cálculo: um novo Horizonte”, 6. ed, Bookman, , Porto Alegre, 2000. Vol. 1.
- [3] <http://www.angelfire.com/ca/cammac>, acessada em 24 de fevereiro de 2005.
- [4] <http://www.math.exeter.edu/rparris>, acessada em 24 de fevereiro de 2005.