

378 - UTILIZANDO O WINPLOT EM LABORATÓRIOS DE INFORMÁTICA DE ESCOLAS PÚBLICAS NO ESTUDO DE FUNÇÕES REAIS

- Thaisa Alves Pianoschi (Instituto de Biociências, Letras e Ciências Exatas, UNESP, São José do Rio Preto), Ermínia de Lourdes Campello Fanti (Instituto de Biociências, Letras e Ciências Exatas, UNESP, São José do Rio Preto), Luana Cristina Caetano dos Santos (Instituto de Biociências, Letras e Ciências Exatas, UNESP, São José do Rio Preto), Victor Hugo Duarte de Assis (Instituto de Biociências, Letras e Ciências Exatas, UNESP, São José do Rio Preto) - thaisaap@hotmail.com

Introdução: O ensino-aprendizagem de funções reais pode ser facilitado e enriquecido com a utilização de softwares matemáticos, dentre eles destaca-se o Winplot – um software livre desenvolvido por Richard Parris, da Phillips Exeter Academy. O Winplot possui versões em mais de seis idiomas, incluindo o português. É um programa simples, mas que pode executar um grande número de tarefas. **Objetivos:** Mostrar como o Winplot pode ser usado para explorar conteúdos matemáticos, com destaque para o estudo de funções reais: funções polinomiais, logarítmicas, exponenciais e trigonométricas. É interessante destacar que a utilização do Winplot como uma ferramenta adicional no ensino de Matemática, no Ensino Médio, tem sido recomendada pela Secretaria da Educação do Estado de São Paulo. **Métodos:** O Winplot tem sido utilizado com sucesso em escolas públicas como parte dos projetos Núcleo de Ensino e Ciência na UNESP, desenvolvidos sob a orientação da Profa. Dra. Ermínia de L. Campello Fanti. As atividades são desenvolvidas pelos bolsistas dos referidos projetos nos laboratórios de informática das escolas públicas envolvidas, com o intuito de melhorar o aprendizado dos alunos. Visto que a simples possibilidade de visualizar na tela do computador os gráficos das funções reais constitui um recurso pedagógico de alcance ilimitado para os mesmos. São apresentados alguns exemplos dos principais conteúdos desenvolvidos com o Winplot nas três séries do Ensino Médio. Nas primeiras séries destaca-se o estudo das funções afim, quadráticas, exponenciais e logarítmicas. Nas segundas as funções trigonométricas e nas terceiras as funções polinomiais e revisão de funções reais gerais. **Resultados:** As atividades nos laboratórios de informática das escolas usando o software têm uma participação bastante ativa dos alunos. Na EE Profa. Amira Homsí Chalella - SJRP, o software já foi utilizado com 1as, 2as e 3as séries do Ensino Médio e recentemente na Etec Philadelpho Gouvêa Netto - SJRP, com todas as classes de 1as e 3as séries num total de 8 classes. Com o uso do Winplot foi possível detectar, por exemplo, que alguns alunos não tinham entendido, durante o desenvolvimento das aulas normais, os conceitos de amplitude e período e assim esses conceitos foram melhores explorados. Os conteúdos trabalhados estão de acordo com os Parâmetros Curriculares e a Proposta Curricular do Estado de São Paulo. Isso pode ser claramente confirmado no Caderno do Professor de Matemática - 2a série v.1 - 2009, da Secretaria do Estado de São Paulo, p. 36 (sobre funções senos e cossenos) "...sugerimos que o professor utilize um software de construção de gráficos para auxiliar a compreensão dos alunos e imprimir maior velocidade às conclusões."