

PREPARANDO PROFESSORES PARA A UTILIZAÇÃO DE SOFTWARES LIVRES NAS AULAS DE MATEMÁTICA NO ENSINO MÉDIO

Alex Starch Perlin¹, Marcio Demetrius Martinez²

¹Estudante do Curso de Licenciatura Plena em Matemática, Unidade Universitária de Nova Andradina; E-mail: alexstarch@gmail.com

²Professor do Curso de Licenciatura Plena em Matemática, Unidade Universitária de Nova Andradina; E-mail: martinez@uems.br

Educação

Resumo

Neste projeto pretendemos preparar ou capacitar professores de Matemática do Ensino Médio por fornecer-lhes oportunidades de usar softwares livres em suas atividades docentes. Assim, definiremos e apresentaremos software educacional gratuito, ou freeware, para o ensino de Matemática. Analisaremos sua contribuição para uso educacional e apresentaremos alguns softwares livres com suas respectivas análises, como também aspectos técnicos e pedagógicos.

Palavras-chave: Capacitação de docentes. Softwares matemáticos. Salas de tecnologias. Ensino de Matemática.

Introdução

A abertura das escolas para o novo mundo das tecnologias está acontecendo, por isso é importante que o professor esteja preparado para a utilização de computadores e novas mídias ao seu favor, em prol da educação.

Os **Parâmetros Curriculares Nacionais, Brasil (1998)**, enfatizam a importância dos recursos tecnológicos para a educação, visando à melhoria da qualidade do ensino-aprendizagem. Afirmam que a informática na educação “permite criar ambientes de aprendizagem que fazem sugerir novas formas de pensar e aprender”. (p. 147).

Porém planejar atividades educacionais com apoio de softwares requer do professor maior tempo e maior capacidade de criação. O professor deve investigar e conhecer bem os propósitos do software escolhido e ficar atento ao momento adequado para a sua introdução. A aula deve ser dinâmica e os softwares utilizados devem estar relacionados com as atividades curriculares dos projetos e estimular a resolução de problemas.

Neste trabalho buscaremos capacitar professores para que possam utilizar softwares matemáticos em suas aulas no ensino médio, utilizando as Salas de Tecnologias (STEs) disponíveis na rede estadual de ensino de nossa cidade.

Material e Métodos

Esta proposta visa realizar pesquisas utilizando como metodologia algumas tendências em Educação Matemática, tais como: Engenharia Didática, Modelagem e Resolução de Problemas. O professor capacitado terá o papel de criar situações-problema, incentivar reflexões e organizar o meio criador com seus alunos. Para isso, serão elaboradas atividades para serem aplicadas juntamente com o software livre selecionado.

O professor precisa conhecer os recursos disponíveis nos programas escolhidos para suas atividades de ensino, somente assim ele estará apto a realizar uma aula dinâmica, criativa e segura. Ir para um ambiente de informática sem ter analisado o programa a ser utilizado é o mesmo que ir dar uma aula sem planejamento e sem idéia do que fazer.

Assim, o material e a metodologia de ensino utilizados na capacitação desses professores, propiciam que os mesmos conheçam as muitas funções desses softwares, mas não somente isso, que também contemplem exemplos e idéias para que eles trabalhem com seus alunos.

Os encontros acontecem quinzenalmente nos STEs de algumas escolas de Nova Andradina e consiste em aulas presenciais ministradas pelo coordenador do projeto. Também há atividades não presenciais desenvolvidas on-line por meio do endereço eletrônico <http://cursodematematica.wikispaces.com>. Nessa página são inseridas apostilas previamente definidas pelo coordenador do projeto e postagem de mensagens e informações.

Público-alvo

Professores de Matemática e Física da rede de ensino pública de Nova Andradina, bem como seus respectivos alunos.

Resultados e Discussão

A capacitação até o momento trabalhou com o software livre Winplot no estudo e ensino do plano, funções, gráficos e geometria analítica, facilitando a compreensão e ensino de transformações gráficas que, além de proporcionar uma visualização rápida, permitiu que os professores trabalhassem com animações, recurso impossível de se trabalhar com os alunos em ambiente lápis e papel. Essas animações convenceram os professores da importância da utilização deste recurso computacional para explicar sobre variação de parâmetros de funções.

Os professores da capacitação estão satisfeitos com o software e simpatizaram com esta nova forma de se trabalhar que veio a confirmar as hipóteses iniciais, de que o uso de computadores era atrativo aos alunos e que poderia facilitar a aprendizagem.

Agradecimentos

Aos coordenadores das Salas de Tecnologias das escolas estaduais contempladas pelo projeto, ao Núcleo de Tecnologia de Nova Andradina (NTE) e, especialmente, ao Programa Institucional de Bolsa de Extensão (PIBEX) da UEMS pelo apoio financeiro.

Referências:

- Borba, M. C. & Penteado, M. G. **Informática e Educação Matemática**. Belo Horizonte: Autêntica. 2003.
- Campos, G. H. B. de & Rocha, A. R. **Avaliação da Qualidade de Software Educacional**. Em aberto, 12 (57). 1993.
- Oliveira, S. S. de. **Avaliação de Software Educativo para o Ensino de Matemática - O Caso das Estruturas Aditivas**. Disponível no site:
<http://www.cin.ufpe.br/~asg/producao/wie2002.pdf>. Acesso em: 12 de maio de 2009.
- Pais, L. C. **Didática da Matemática: Uma Análise da Influência Francesa**. Belo Horizonte: Autêntica, 2001.
- Pais, L. C. **Educação Informática e as Tecnologias da Informática**. Belo Horizonte: Autêntica, 2002.
- Valente, J. A. **O Computador na Sociedade do Conhecimento**. Campinas: Unicamp/NIED. 1999.
- Vieira, F. M. S. **Avaliação de Softwares Educativos: Reflexões para uma Análise e Critérios**. 1999. Disponível no site:
[www.edutecnet.com.br/edmagali2.htm]
- Brasil. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática**/ Secretaria de Educação

Fundamental. -Brasília: MEC/SEF, 1997.

[<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/livro03.pdf>]

Brasil (1998). **Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais: Introdução.** Brasília: MEC/SEF.

Sanmya, Feitosa Tajra. Informática na educação. São Paulo : Érica, 2002.