

## Problematizando o uso de tecnologias nas aulas de Matemática

Claus Haetinger<sup>1</sup>

Giane Maris Eidelwein<sup>2</sup>

Graziela Maria Fick<sup>3</sup>

Maria Madalena Dullius<sup>4</sup>

Marli Teresinha Quartieri<sup>5</sup>

### RESUMO

No meio acadêmico, é senso comum falar sobre a inserção das tecnologias no processo de ensino-aprendizagem, mas observa-se que na prática escolar existe pouca utilização das mesmas na maioria das áreas de ensino. Partindo dessa problemática, procuramos verificar se os professores de Matemática usam recursos tecnológicos, como e para que os utilizam, que dificuldades enfrentam em relação ao seu uso e caso não os usem, porque não o fazem. Considerando essas informações, elaboramos estratégias para poder contribuir na melhoria do uso das tecnologias em sala de aula. Finda esta etapa, investigaremos como o uso de tecnologias interfere no processo de ensino-aprendizagem da Matemática.

**Palavras-chave:** ambientes informatizados; formação de professores; ensino-aprendizagem.

### Pressupostos teóricos

No que diz respeito ao uso das tecnologias no ensino, Levy (1995) afirma que a informática é um *campo de novas tecnologias intelectuais, aberto, conflituoso e parcialmente indeterminado*. Neste contexto, a questão da utilização desses recursos, particularmente na educação, ocupa uma posição central e, por isso, é importante refletir sobre as mudanças educacionais provocadas por essas tecnologias, propondo-se novas práticas docentes e experiências de aprendizagem significativa para os alunos.

Nessa mesma perspectiva, Miskulin (2005) comenta que, quando se discute

---

<sup>1</sup>Professor do Centro Universitário UNIVATES. E-mail: [chaet@univates.br](mailto:chaet@univates.br). URL <http://ensino.univates.br/~chaet>

<sup>2</sup>Bolsista de Iniciação Científica do Centro Universitário UNIVATES. E-mail: [gianeme@univates.br](mailto:gianeme@univates.br)

<sup>3</sup>Bolsista de Iniciação Científica do Centro Universitário UNIVATES. E-mail: [grazimfick@univates.br](mailto:grazimfick@univates.br)

<sup>4</sup>Professora do Centro Universitário UNIVATES. E-mail: [madalena@univates.br](mailto:madalena@univates.br)

<sup>5</sup>Professora do Centro Universitário UNIVATES. E-mail: [quartierimg@uol.com.br](mailto:quartierimg@uol.com.br)

sobre as várias maneiras de se utilizar aplicativos computacionais na educação, pensa-se sempre em como esses recursos tecnológicos poderiam ser utilizados da melhor maneira possível para enriquecer o processo de ensino-aprendizagem e, além disso, desenvolver a criatividade, o raciocínio e as diversas habilidades nos estudantes. Em outras palavras, seria desejável que os professores-educadores sempre refletissem sobre as possibilidades de uso desses aplicativos no desenvolvimento de processos de ensino.

Segundo Valente (1999), o uso do computador na educação objetiva a integração deste no processo de aprendizagem dos conceitos curriculares em todas as modalidades e níveis de ensino, podendo desempenhar um papel de facilitador entre o aluno e a construção do seu conhecimento. O autor defende a necessidade de o professor da disciplina curricular atentar para os potenciais do computador e ser capaz de alternar adequadamente atividades não informatizadas de ensino-aprendizagem e outras passíveis de realização via computador. Enfatiza a necessidade de os docentes estarem preparados antes de iniciar qualquer atividade computadorizada com seus alunos, tendo em vista que tenham competência para determinar as estratégias de ensino que utilizarão, além de conhecer as restrições que o *software* apresenta, ao mesmo tempo em que possam ter bem claro os objetivos a serem alcançados com as tarefas a serem executadas.

### **Relato da prática**

Iniciamos nosso trabalho em março de 2005 com estudos bibliográficos sobre o tema. Posteriormente fizemos um mapeamento da situação do uso das tecnologias no processo de ensino-aprendizagem da Matemática nas escolas da região do Vale do Taquari.

Para a coleta de dados, elaboramos e enviamos um questionário para professores de Matemática de 37 municípios da região do Vale do Taquari. Retornaram 201 dos 600 questionários enviados, e os principais resultados obtidos foram:

- 174 (87%) dos 201 professores responderam que não utilizam o computador nas aulas de Matemática e pontuaram como principal motivo do não uso a insegurança;
- 192 (96%) dos 201 professores demonstraram interesse em aprender e discutir sobre o uso de recursos tecnológicos.

A partir dos resultados, organizamos um grupo de professores que tem se reunido mensalmente para refletir sobre o uso das tecnologias no ensino. Nesse grupo, aplicamos um novo questionário para verificar as concepções desses professores a respeito do ensino com o uso de tecnologia. Obtivemos resultados importantes, tais como:

- a maioria dos professores entrevistados possui computador em casa e o utiliza apenas

para digitar provas e trabalhos, para acessar a *internet* e realizar pesquisas;

- 70% das escolas em que os professores lecionam possuem laboratório de informática, sendo a acomodação e a falta de conhecimento dois fortes motivos que dificultam a utilização dessa ferramenta na prática pedagógica;
- grande parte dos 34 professores acredita que a utilização de recursos tecnológicos (ou computacionais) nas aulas de Matemática tornarão estas mais atrativas, despertando o interesse dos alunos;
- a maioria destes 34 professores gostaria de conhecer *softwares* para trabalhar Funções e Geometria.

Nos encontros mensais com esse grupo, as reflexões têm girado em torno do uso das tecnologias nas aulas de Matemática: vantagens, desvantagens, dificuldades, ... Já foram abordados *softwares* de domínio público como Projeto Gauss, Fórmula (do OpenOffice), Planilha de Cálculo, Wingeometric, Graphmatica, além de termos feito a seleção de vários outros *softwares* e analisado sua estrutura e aplicabilidade.

Depois de um ano de trabalho conjunto, passaremos, a partir de março de 2006, para uma análise qualitativa, com o intuito de averiguar como o uso de tecnologias interfere no processo de ensino-aprendizagem da Matemática. Essa análise será feita nas turmas de atuação dos professores envolvidos no projeto, durante um período de aproximadamente três meses. Nesse período, nossa equipe estará auxiliando esses profissionais, procurando promover encontros para reflexão e troca de experiências.

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

LEVY, P. **As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática**. Rio de Janeiro: Editora 34, 1995.

MISKULIN, R. G. S. **Softwares Educacionais**: Ambientes computacionais utilizados no ensino. Disponível em [www.cempem.fae.unicamp.br/lapemmec/softwares.htm](http://www.cempem.fae.unicamp.br/lapemmec/softwares.htm). Capturado em 15 de setembro de 2005.

VALENTE, J. A. **O computador na sociedade do conhecimento**. Campinas: Unicamp/NIED, 1999.