

Modelagem Matemática: Um instrumento para a formulação de problemas

Prof. Dr. Adilson de Moraes (orientador)

Universidade de Mogi das Cruzes
Depto de Pós Graduação em Matemática, UMC
08780-911, Mogi das Cruzes, SP
E-mail: morais-adilson@uol.com.br

José Roberto Campos de Lima

Universidade de Mogi das Cruzes
Depto de Pós Graduação em Matemática, UMC
08780-911, Mogi das Cruzes, SP
E-mail: jrclima@br.inter.net

Etienne Lautenschlager

Universidade de Mogi das Cruzes
Depto de Pós Graduação em Matemática, UMC
08780-911, Mogi das Cruzes, SP
E-mail: elautens@yahoo.com.br

RESUMO

Em toda a história da escolarização, nunca se exigiu tanto da escola e dos professores quanto nos últimos anos. Essa pressão é decorrente do desenvolvimento das tecnologias de informação e comunicação e das rápidas transformações no processo de trabalho e de produção da cultura.

Percebemos como consequência do exposto acima, um crescente número de pesquisas desenvolvidas tratando das questões de ensino e aprendizagem da matemática nos diferentes níveis de ensino.

As novas exigências mundiais quanto à formação política e social do cidadão conduzem a uma revisão em relação às concepções da matemática escolar vigente. Uma alternativa teórica e prática para que tal ação seja desenvolvida, é a introdução da modelagem matemática.

A modelagem matemática proporciona diversas oportunidades de ensino e aprendizagem da matemática, além de aproveitar das perspectivas, existentes no papel da interdisciplinaridade, para desenvolver as habilidades de pensar e compreender o significado dos conceitos envolvidos no problema.

Observamos que o interesse pela modelagem matemática tem ganhado visibilidade, pois por meio dela se é possível resolver um problema não matemático do cotidiano empregando-se as teorias e conceitos matemáticos.

Com este trabalho objetivamos discutir as possibilidades de inserção da modelagem no contexto do ensino e aprendizagem, abordando reflexões que possam contribuir para as investigações da Modelagem Matemática no que concerne a formulação de problemas. Outro objetivo é sugerir maneiras de usar este estudo nos processos de ensino e aprendizagem da Matemática nos diversos níveis de ensino, pois afinal, cabe a nós – que ensinamos essa Ciência – informar a sociedade e, em especial, nossos alunos e suas famílias, acerca das possibilidades de usar a Matemática nas diversas situações da vida.

Como resultado, observamos que uma atividade de modelagem pode tornar a matemática mais interessante para o aluno em qualquer nível de ensino, levando a incorporar conceitos e compreender estruturas matemáticas de forma mais significativa.

Palavras-chave: *modelagem matemática, formulação de problemas.*

Referências

[1] PIRES, C.M. C. Reflexões sobre os cursos de licenciatura em matemática. Educação Matemática em Revista, ano 9 no 11A, edição especial, abril de 2002, p.44-56.

[3] RABELO, E. H. Textos matemáticos. 3ª ed. Petrópolis - RJ: Vozes, 2002.

[4] BARBOSA, J.C. Modelagem matemática: concepções e experiências de futuros professores. Rio Claro: UNESP. Tese (Doutorado em Educação Matemática) - IGCE, UNESP, 2001.

[4] IMENES, L. M. P. Um estudo sobre o fracasso do ensino e da aprendizagem da matemática. 1989. Diss. Mestrado. Rio Claro: IGCE-UNESP.

[3] MENDONÇA, M. C. D. Resolução de problemas pede (Re) formulação. In: ABRANTES, P. et al. Investigações matemáticas na aula e no currículo. Lisboa: CIEFCUL&APM, 1999. p.15-33.

[3] BIEMBENGUT, M. S.; HEIN, N. Modelagem matemática no ensino. São Paulo: Contexto, 2000.

[3] MACHADO, N. J. Matemática e educação: alegorias, tecnologias e temas afins. São Paulo: Cortez, 1992.

[4] JACOBINI, O. R. A modelagem matemática como instrumento de ação política na sala de aula. 2004. Tese (Doutorado) - Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática - Instituto de Geociências e Ciências Exatas (IGCE), Unesp - Rio Claro.

[1] PAVANELLO, R.M.; ANDRADE, R.N.G. Formar professores para ensinar geometria: um desafio para as licenciaturas em matemática. Educação Matemática em Revista, ano 9 no 11A, edição especial, abril de 2002, pp 78-87.