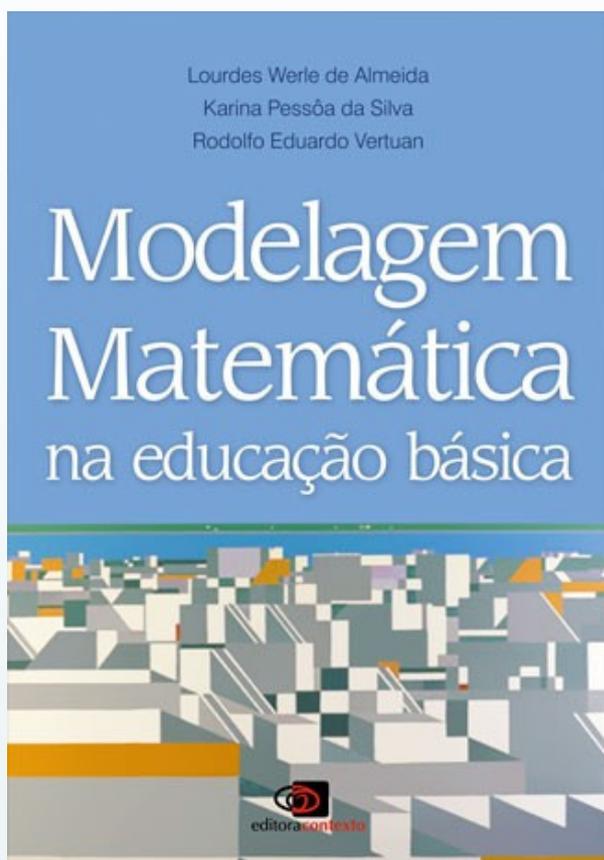


Lendo e Comentando



“Modelagem Matemática na Educação Básica”

Lilian Akemi Kato⁹
Tiago Emanuel Klüber¹⁰



A publicação tem como objetivo principal oferecer aos professores da educação básica diferentes possibilidades de integração de atividades de modelagem matemática às aulas.

O livro “Modelagem Matemática na Educação Básica” é uma produção

decorrente da experiência dos autores nesta temática, no âmbito do ensino e da pesquisa em relação à Modelagem Matemática nos diversos níveis de escolaridade, incluindo a formação continuada de professores. A obra está organizada em três partes subdivididas em seções específicas: 1-Modelagem matemática na educação matemática: o que é? Por que usar e como usar; 2) Alguns problemas – Algumas soluções; 3) A modelagem matemática continua: o que ainda pode ser estudado.

As discussões acerca da utilização de atividades de modelagem nas aulas de Matemática vêm se destacando, nos últimos anos. Esse fato é reflexo da divulgação dos resultados das pesquisas envolvendo a relação ensino de matemática e modelagem, nos diversos eventos da área que também têm registrado uma participação crescente de professores e estudantes das licenciaturas.

⁹Doutora em Matemática Aplicada pela Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP. Professora Associada do Departamento de Matemática e do Programa de Pós Graduação em Educação para a Ciência e a Matemática da UEM – PR. E-mail: lilianakemikato@gmail.com

¹⁰Doutor em Educação Científica e Tecnológica pela Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC. Professor Adjunto do Colegiado de Matemática da UNIOESTE – PR. E-mail: tiagokluber@gmail.com

Isso aponta, de certa maneira, o grande interesse e curiosidade deste público em relação a essa tendência. Nesse sentido, os capítulos do livro vêm ao encontro dos anseios desta comunidade emergente, oportunizando algumas elucidações relacionadas à prática da modelagem que intrigam tanto iniciantes quanto os mais experientes.

Na primeira parte, os autores buscam explicitar a sua compreensão sobre Modelagem Matemática na Educação Matemática, numa posição singular: como uma alternativa pedagógica em que se faz uma abordagem, por meio da matemática, de uma situação problema não essencialmente matemática. Esta dialoga com outras compreensões. Em outras palavras, a perspectiva assumida se distingue de outras e enfatiza, principalmente, as ideias dos processos cognitivos envolvidos em atividades de Modelagem Matemática, o que pode ser identificado quando afirmam que na modelagem se fazem presentes: “[...] um conjunto de ações cognitivas do indivíduo e [...] é direcionada para os objetivos e metas estabelecidas e/ou reconhecidas pelo aluno.” (ALMEIDA; SILVA; VERTUAN, 2012, p. 17). Em seção particular, explicitam encaminhamentos e

procedimentos que permitem, ao leitor, identificar modos de desenvolver a Modelagem, atentando-se à própria escola e aos aspectos da Modelagem, como, por exemplo, a duração da atividade e a familiarização de professores e alunos, respectivamente. Por fim, nessa primeira parte, apresentam argumentos variados para a inserção da Modelagem Matemática, desde hipóteses sobre a inserção de Aplicações no Ensino de Matemática até o uso de teorias que são mobilizadas, como a teoria dos registros de representação semiótica e a aprendizagem significativa e o uso de computadores em aulas de matemática.

A segunda parte do livro está dedicada à apresentação de dez atividades de Modelagem Matemática, envolvendo diversos conceitos matemáticos como progressões, funções, áreas e volumes de superfícies, entre outros. Os exemplos são minuciosamente detalhados nos seus aspectos procedimentais e metodológicos, oferecendo importantes subsídios para a prática da modelagem com estudantes da educação básica, mas, também, apontando diferentes possibilidades para o professor repensar a sua prática.

Finalmente, considerando os encaminhamentos sobre a prática da Modelagem Matemática assumidos pelos

“MODELAGEM MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO BÁSICA”

autores e descritos nos capítulos precedentes, a terceira parte traz seis sugestões de atividades, tendo em vista os conhecimentos prévios dos estudantes com a prática da modelagem, envolvendo temas diversos como, por exemplo, a doação de órgãos, as calorias dos alimentos ou a quantidade de suco em uma laranja. Os autores apresentam as informações necessárias, em cada tema, para a condução da atividade de Modelagem, juntamente com as orientações e sugestões para que o leitor possa desenvolvê-lo segundo a turma envolvida, as suas experiências, os conhecimentos matemáticos que serão mobilizados, construindo, assim, a sua representação para o fenômeno investigado.

A importância desta obra, no escopo da Modelagem na Educação Matemática, extrapola a apresentação devidamente orientada de atividades de Modelagem que podem ser desenvolvidas na sala de aula, fomentando as argumentações sobre a inclusão desta tendência nas aulas de matemática, no tocante à prática. Em linhas gerais, é uma produção necessária imposta pelo momento de maturidade da área que

solicita a transposição e a socialização de pesquisas neste nível de ensino. Dito de outro modo, com a linguagem menos acadêmica, mas nem por isso empobrecida, tem grande potencial para tornar-se uma obra de referência e abrangência nacional aos professores da Educação Básica. Com este livro, os educadores e formadores de professores têm à sua disposição um singular aliado para iniciar, desenvolver e refletir sobre a Modelagem Matemática como estratégia pedagógica.

Cabe ressaltar, aos leitores, que a proposta, inicialmente destinada a um público específico, vai além dos exemplos exclusivos de atividades de Modelagem Matemática, trazendo um convite ao aprofundamento do tema, para ampliar o conhecimento sobre Modelagem Matemática na Educação Matemática, nesta e em outras perspectivas.

**Livro analisado: Modelagem
Matemática na educação básica
Editora Contexto – 2012
Autores:
Lourdes Werle de Almeida
Karina Pessôa da Silva
Rodolfo Eduardo Vertuan**



Veja mais em www.sbemrasil.org.br