

Editorial

Este segundo número temático da revista *Educação Matemática Pesquisa* - terceiro dos três volumes de 2010 - está organizado em torno da linha de pesquisa *Tecnologias da Informação e Educação Matemática*, um dos campos de estudo que evidencia o importante papel das tecnologias no ensino e aprendizagem da Matemática. Deste ponto de vista, o tema central na chamada de artigos foi *Tecnologias na Educação Matemática: aportes, reflexões e estratégias*. Os trabalhos apresentados procuram abarcar as diferentes possibilidades e caminhos com que este tema pode ser investigado, mas mostram também a necessidade de divulgação de novas pesquisas para que pesquisadores e professores sempre encontrem, em publicações de qualidade, o suporte para o seu trabalho.

Onze artigos compõem este número e foram organizados para que o leitor possa fazer uma trajetória por meio da qual, ao mesmo tempo em que se apodera das teorias que dão suporte ao tema tratado, possa conhecer a diversidade de conteúdos matemáticos passíveis de serem pesquisados com o uso das tecnologias.

O primeiro artigo *Algumas reflexões sobre a Teoria de Van Hiele* é uma tradução da palestra *Some reflections on the Van Hiele Theory* apresentada por Michael de Villiers no 4^a. Congresso de Professores de Matemática em Zagreb, de 30 de junho a 02 de julho de 2010 e organizado pela Croatian Mathematical Society. A tradução do artigo, autorizada pelo autor e realizada por Celina A. A. Abar, apresenta uma retrospectiva das pesquisas sobre a Teoria de Van Hiele nos últimos trinta anos com suas implicações teóricas e sugere novos temas de pesquisa que podem ser desenvolvidos.

No segundo artigo *O conhecimento tecnológico, pedagógico e do conteúdo do professor de Matemática*, a autora Gilda de La Rocque Palis compartilha uma perspectiva teórica que vem sendo utilizada para pensar sobre o conhecimento requerido dos professores para integrar, de forma eficiente, a tecnologia digital ao ensino de matemática e que permite fundamentar a concepção de propostas de formação de professores de forma a propiciar o desenvolvimento desse conhecimento.

Nessa linha de pensamento as autoras Marília Lidiane C. Costa e Abigail Fregni Lins apresentam no artigo *Trabalho colaborativo e utilização das tecnologias da informação e comunicação na formação do professor de Matemática* um ensaio teórico que aponta

a importância do contato com as tecnologias para o professor de Matemática durante sua formação.

Os autores Rúbia Barcelos Amaral Zulatto e Ricardo Neves Biazzi apresentam, no artigo *Diferentes naturezas de recursos multimídia sob a perspectiva de professores de Matemática*, uma análise, com base na perspectiva dos professores, sobre como a natureza de duas mídias utilizadas na sala de aula pode condicionar a produção do conhecimento. Essas mídias foram exploradas em um *workshop* do Projeto M³ Matemática Multimídia para produção de material didático em formato digital.

No artigo *Developing competencies to teach exponential and logarithmic functions using GeoGebra from a holistic approach*, as autoras Ines Maria Gomez-Chacon e Nuria Joglar Prieto propõem o estudo do desenvolvimento de quatro componentes (cognitivo, didático, técnico e afetivo) e de suas interações no processo de ensino de Matemática, trabalhando com grupos de futuros professores e com os alunos selecionados, por meio de cenários de aprendizagem, desenvolvidos no GeoGebra, de forma a explorar funções exponenciais e logarítmicas.

No artigo *Pensamiento variacional: seres-humanos-con-GeoGebra en la visualización de nociones variacionales* os autores Jhony Alexander Villa-Ochoa e Mauricio Ruiz Vahos analisam dois episódios de uma experiência de interação entre um coletivo de investigadores que permitiu, ao estudar e demonstrar alguns conceitos matemáticos, a criação de ferramentas no software GeoGebra.

Os autores Méricles Thadeu Moretti e Learcino dos Santos Luiz discutem, no artigo *O procedimento informático de interpretação global no esboço de curvas no ensino universitário*, um procedimento informático de conversão entre as formas gráfica e simbólica de algumas funções que se aproxima daquele preconizado por Raymond Duval no esboço de curvas.

Os resultados da pesquisa realizada pelos autores Gerson Pastre de Oliveira e Ricardo Uchoa Fernandes, apresentada no artigo *O uso de tecnologias para ensino de trigonometria: estratégias pedagógicas com tecnologias para a construção significativa da aprendizagem* indicam que o uso de uma estratégia pedagógica ampla, amparada por tecnologias diversas, pode resultar em importantes avanços cognitivos sobre o ensino da trigonometria.

No artigo *(Res)Significando gráficos estatísticos no ensino fundamental com o software SuperLogo3.0* os autores Everton José Goldoni Estevam e Monica Fürkötter apresentam as características e contribuições do software SuperLogo 3.0 para a atribuição de sentido à construção, leitura e interpretação de dados representados por meio de gráficos.

Os autores Pedro R. Landim e Ernesto Sánchez apresentam no artigo *Niveles de razonamiento probabilístico de estudiantes de bachillerato frente a tareas de distribución binomial* uma hierarquia de raciocínios utilizada para avaliar as respostas de alunos do ensino médio a um questionário contendo tarefas relacionadas com a distribuição binomial. Com o apoio do software Fathom, os autores indicam algumas implicações dos resultados para a pesquisa e ensino da Probabilidade.

No último artigo *Aplicando modelos Matemáticos para decidir a viabilidade da instalação de um aquecedor solar de baixo custo*, os autores Júlio César Penereiro, Denise Helena Lombardo Ferreira e Maria Beatriz Ferreira Leite apresentam uma proposta interdisciplinar envolvendo a exploração de fontes de energia. Modelos Matemáticos que envolvem funções elementares foram aplicados num contexto real para a construção de um aquecedor de água com material de baixo custo para substituir o uso de um chuveiro elétrico convencional.

Completam o volume os resumos e palavras chave das dissertações e teses defendidas no Programa de Estudos Pós-Graduados em Educação Matemática da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo no terceiro quadrimestre de 2010.

Expressamos nossos agradecimentos a todos os avaliadores, internos e externos, que contribuíram para a realização deste volume da revista e, portanto, para a produção acadêmica da Educação Matemática.

Os Editores