

## Apresentação

# CAMINHOS PARA A MELHOR QUALIDADE NO ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA: DEBATES E PROPOSTAS

*Editores*

Eline das Flores Victor  
Adriano Vargas Freitas  
Cleonice Puggian

Para o primeiro número da Revista de Educação, Ciências e Matemática (RECM) do ano de 2014, selecionamos sete produções desenvolvidas em diferentes regiões de nosso país que se entrelaçam na busca de caminhos que nos levem a uma melhor qualidade do processo ensino/aprendizagem do ensino das áreas de Ciências e de Matemática. Assim como temos verificado em nossas edições anteriores, sob distintos referenciais e metodologias, os estudos aqui apresentados nos proporcionam uma rica visão dos resultados obtidos em diferenciadas instituições de ensino e pesquisa, e de seus Grupos de Pesquisa.

Esta constatação ressalta a qualidade que temos buscado imprimir na RECM. Ressalta também a importância de espaços socializadores dos resultados obtidos nas pesquisas que focam um tema da educação que ainda tão carente de atenção: o ensino, especialmente das áreas de Matemática, Física, Química e Biologia.

A todos os pesquisadores que aceitam o desafio de buscar novos caminhos que promovam as necessárias mudanças em nossos ambientes escolares, e que optaram por compartilhar conosco suas análises e propostas, nosso muito obrigado. Agradecemos também a todos os profissionais da educação que buscam na RECM as leituras que consideramos serem importantes auxiliares no aprimoramento de sua formação, que podem gerar bons momentos de reflexão, e serem facilitadores de atualização de suas práticas pedagógicas.

O primeiro artigo, “Proposta para a reelaboração conceitual por meio de atividades experimentais” dos autores Rafael Pina Lima, Marcelo Leite dos Santos e Erivanildo Lopes da Silva, analisa a constante inter-relação entre teoria e prática no ensino de Ciências, destacando o

caráter motivador da experimentação. No intuito de facilitar o trabalho do professor da área, e propiciar aos estudantes melhores condições de construir concepções de modelos explicativos cientificamente aceitos, propõem a utilização de um kit de experimentação científica. Confeccionado com materiais de baixo custo, este kit torna-se acessível e prático, mesmo para escolas que não possuem recursos financeiros ou infraestrutura laboratorial. Por fim, ressaltam a importância sobre a formação do professor para que possa se utilizar de materiais pedagógicos como esse, de modo a ampliar a qualidade do ensino de Ciências no Brasil e em outros países.

O segundo artigo, “O uso da história da trigonometria no ensino” de Jurema Rosa Lopes, Carlos Antonio de Souza e Eline das Flores Victor, apresenta relevantes reflexões sobre a aprendizagem significativa na área de matemática, do ponto de vista dos alunos de uma escola pública federal, localizada no município de Nilópolis/RJ. Ao analisarem os resultados, os autores discutem sobre a necessidade de que seja ampliado o entendimento da aprendizagem significativa, e destacam a compreensão de que uma metodologia diferenciada em sala de aula não seria suficiente para a garantia de que essa aprendizagem fosse de fato significativa para o estudante.

No terceiro artigo, intitulado “Possíveis Causas para o Desinteresse pela Física na Educação de Jovens e Adultos na Região do Vale do Rio dos Sinos”, de Wilson Leandro Krummenauer e Clovis Milton Duval Wannmacher, destaca as dificuldades inerentes ao processo ensino/aprendizagem da Física na Educação de Jovens e Adultos (EJA), tais como a necessidade de metodologias diferenciadas do ensino regular. A produção apresenta resultados preliminares de pesquisa realizada com estudantes e docentes da EJA de duas cidades localizadas na região do Vale do Rio dos Sinos no estado do Rio Grande do Sul, e teve por objetivo central identificar causas da falta de estímulo ao estudo dos conceitos da área de Física por parte desses estudantes. Dentre os diversos resultados, são destacados problemas relacionados à falta de contextualização e problematização dos conteúdos, assim como a não utilização de experimentações, tanto em laboratórios quanto em recursos computacionais.

O artigo de Vlademir Marim e Adriano Vargas Freitas, “A formação de professores que ensinam Matemática no contexto do PIBID: lições baseadas no subprojeto Alfabetização Matemática” destaca algumas fragilidades no ensino/aprendizagem da Matemática nas séries iniciais do Ensino Fundamental. Tendo por base referências da área de Educação Matemática, apresenta reflexões sobre a prática docente, na defesa da necessidade de novos processos formativos para este profissional que proporcionem possibilidades de capacitação teórico-prática para uma melhor atuação no ambiente educacional. Sob estas concepções, compartilham projetos desenvolvidos no interior de escolas públicas do Pontal do Triângulo Mineiro, no estado de Minas Gerais, envolvendo docentes como parte do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação

à Docência. Concluem que todo tipo de formação (inicial ou continuada) deve sempre estabelecer ligações significativas com o desenvolvimento do profissional de matemática, e que essa formação é um instrumento poderoso para democratizar o acesso das pessoas à cultura, à informação e ao trabalho.

Também focando o ensino de matemática nas séries iniciais do Ensino Fundamental, o quinto artigo apresenta a produção de Wanderley Pivatto, Elcio Schuhmacher e Sani de Carvalho Rutz da Silva, intitulada “Perspectivas dos professores de Tijucas, Santa Catarina sobre a formação inicial para o ensino de Matemática”. Discute dilemas e tendências da formação de professores de matemática, destacando a pouca valorização de pesquisas sobre o tema, a distância existente entre teoria e prática e as práticas baseadas na transmissão de técnicas comumente encontradas nas formações. Após a análise de informações obtidas junto a docentes participantes da pesquisa realizada em Santa Catarina, analisam que estes profissionais carregam perspectivas negativas sobre esta área de conhecimento, e sua frágil formação gera sentimentos relacionados à insegurança e ansiedade. Como proposta para a melhoria do quadro, evidenciam a importância dos professores buscarem ampliar sua formação, assim como repensar suas práticas e ampliar suas estratégias de ensino. Estes seriam os pontos chave para a ocorrência da melhoria do ensino e da aprendizagem da Matemática, especialmente nos anos iniciais.

O sexto artigo, “Educação Matemática Inclusiva: uma análise quantitativa de investigações acadêmicas” de Ruth Aparecida Moratori Peixoto e Chang Kuo Rodrigues, nos apresenta análises sobre resumos de dissertações e teses que tenham foco sobre a Educação Matemática Inclusiva, e que fazem parte do banco de teses da CAPES no período de 2001 a 2011. Dentre as verificações obtidas, as autoras ressaltam que, em nosso país, a Educação Inclusiva depende do interesse das escolas e, principalmente, do professor, que deve se tornar consciente e ativo em sua formação para melhor acolher os diversos tipos de aluno, de acordo com suas especificidades. A partir dessa e de outras constatações, destacam que a formação continuada desses profissionais deve envolver a utilização de recursos didáticos como forma de atualizar suas práticas.

O sétimo artigo de nossa Revista, “A saúde humana como eixo da Educação Ambiental: impactos do uso de agrotóxicos e sua relação com o TDAH”, é uma produção de Karla Ferreira Dias Cassiano e Cíntia Fernandes Santos Melo que nos apresenta relato de atividades desenvolvidas no interior de um projeto de Química do Programa institucional de Bolsas de Iniciação à Docência. A experiência educativa teve por objetivo desenvolver uma abordagem ambiental sobre o tema “agrotóxico” associando a discussões a respeito de Transtorno de Déficit de Atenção/Hiperatividade. As análises indicaram que, quando associadas a temas pertencentes ao cotidiano dos estudantes, as disciplinas se tornam mais envolventes, e são mais facilmente

compreendidas, apresentam grandes possibilidades de originar momentos de reflexão e construção de opiniões, especialmente quando são complementadas com atividades lúdicas e criativas.

Aproveitamos a oportunidade para reiterarmos que as sugestões são sempre bem vindas, e que novas submissões de artigos envolvendo pesquisas da área de ensino de Ciências e Matemática, nas suas mais diferentes matizes e temas, podem ser realizadas, a qualquer tempo, via Portal da Universidade do Grande Rio (UNIGRANRIO), no endereço da internet: <http://publicacoes.unigranrio.edu.br/index.php/recm/index>.

Desejamos a todos, uma boa e proveitosa leitura!