

Apresentação

MATERIAIS, SOFTWARES E OUTRAS PROPOSTAS DIDÁTICAS PARA A FORMAÇÃO DO PROFESSOR E MELHORIA DO ENSINO E DA APRENDIZAGEM

Editores

Eline das Flores Victer
Adriano Vargas Freitas
Cleonice Puggian
Chang Kuo Rodrigues
Roberta Flavia Ribeiro Rolando Vasconcellos

Este é o segundo número da Revista de Educação, Ciências e Matemática (RECM) do ano de 2015, e mais uma vez, na intenção de apresentar um bom quadro das produções provenientes de diferentes Grupos de Pesquisa de nosso país, selecionamos produções que nos trazem discussões pertinentes e atuais para um momento em que as questões da busca pela melhoria do processo de ensino e aprendizagem, e da formação adequada do professor se fazem urgentes e necessárias.

Temos nas dez produções reunidas a indicações de caminhos, propostas, e defesas de posicionamentos e concepções voltadas para estes temas e nos servem para reafirmar o objetivo central desta revista, que é ser veículo de ampla divulgação de estudos das áreas da Educação, do ensino das Ciências, da Matemática, e de diversas outras áreas que, direta, ou indiretamente, se apresentam como contribuidoras do processo educacional, da formação de professores, das práticas pedagógicas, das questões curriculares, e tantos outros pontos que poderiam ser aqui listados.

O artigo que abre este número, “Laboratório didático investigativo e os objetivos da enculturação científica: análise do processo”, é de autoria de Sidnei Percia da Penha (Universidade Federal do Rio de Janeiro - Colégio de Aplicação), Anna Maria Pessoa de Carvalho (Universidade de São Paulo) e Deise Miranda Vianna (Universidade Federal do Rio de Janeiro). Apresenta resultados de pesquisa desenvolvida em escolas públicas da cidade do Rio de Janeiro envolvendo interações discursivas entre estudantes da educação básica, em que foram acompanhados momentos de surgimento de atitudes e procedimentos, por parte desses estudantes, que podem ser considerados semelhantes às investigações desenvolvidas no interior de laboratórios científicos. Após analisarem Indicadores de Alfabetização Científica, apresentam algumas

recomendações para pesquisadores da área de ensino de Ciências envolvidos na elaboração e implementação de atividades investigativas.

Também apresentando pesquisa desenvolvida em ambiente escolar, a segunda produção, “A atividade prática no ensino médio público como fonte de aprendizagem de Biologia”, de Viviane Bernardes dos Santos Miranda (Universidade Estadual do Rio de Janeiro), objetivando defender a importância da utilização de atividades práticas nas aulas de Biologia da educação básica, apresenta um perfil de opiniões de estudantes sobre este processo de ensino e aprendizagem, em uma escola pública da rede estadual de ensino do Rio de Janeiro. Analisa que esta proposta de procedimento pedagógico seria um estímulo ao desenvolvimento crítico do estudante, exercitando diversas habilidades, tais como concentração, manipulação de equipamentos, cooperação, observação e registro. Entre outros relatos, os estudantes destacam que a proposta facilita que tenham uma melhor compreensão dos conteúdos.

O terceiro artigo é uma produção de Darcylaine Vieira Martins, Lenalda Dias dos Santos e Maria Clara Pinto Cruz (Faculdade Pio Décimo, Aracaju – SE), e tem o título de “Homeopatia no ensino de Química para o conceito de diluição extrema numa abordagem Ciência, Tecnologia e Sociedade”. Toma como ponto de partida a percepção da desmotivação e outras dificuldades relacionadas ao processo de ensino e aprendizagem da Química, por parte dos estudantes. Para a investigação de novas propostas para modificar este quadro, destaca o estudo de diluição através do tema gerador homeopatia. Envolvendo abordagem Ciência, Tecnologia e Sociedade, apresenta dados coletados em uma intervenção didática desenvolvida com estudantes de uma escola básica situada em Sergipe. Dentre as considerações listadas, analisa que o contexto proposto nas atividades se constituiu em ambiente favorável ao aprendizado destes estudantes, pois promoveu o diálogo e a autonomia, além ter facilitado a boa assimilação dos conteúdos trabalhados.

Buscando refletir sobre o conceito de aprendizagem significativa e analisar possibilidades de mudanças nas práticas pedagógicas dos professores de Ciências, Luiz Antiogenes Galvão (Secretaria de Educação do Estado do Rio de Janeiro) e Jurema Rosa Lopes (Universidade do Grande Rio) abrem espaço para contribuições de estudantes de uma escola pública situada no município de Nilópolis - RJ. O resultado da proposta nos é apresentado no artigo que tem o título de “Reflexões sobre o conceito de aprendizagem significativa: em questão o ensino de Ciências”. Os autores analisam que os resultados obtidos abriram possibilidades para repensar argumentos que normalmente circulam no interior das escolas, e os levaram a questionar a compreensão sobre aprendizagem significativa, a utilização do livro didático como única estratégia de ensino, além de possibilitar o entendimento de que o significado da aprendizagem reside no sujeito e não nas estratégias adotadas.

Com o foco também sobre estudantes, mas desta vez com destaque no ensino superior em aulas práticas nas Ciências Biológicas, o quinto artigo desta edição tem o título de “Aulas experimentais no ensino superior: a visão de estudantes do curso de licenciatura em Ciências Biológicas sobre esse tipo de prática”, de autoria de Luiz Sodré Neto e Maria de Lourdes de Araújo Oliveira, ambos da Universidade Federal de Campina Grande. Com base na percepção de que as aulas práticas nessa área são relevantes para o ensino-aprendizagem, mas que ainda enfrentam dificuldades diversas referentes para sua implementação, os autores desenvolveram uma pesquisa que objetivou analisar o entendimento de estudantes do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas sobre a importância dessas práticas pedagógicas. Dentre as conclusões apresentadas, a verificação de que os estudantes consultados relataram considerarem importantes as aulas organizadas em práticas experimentais no Ensino Superior, pois desenvolvem a habilidade da investigação, apesar de relacionarem diretamente a sua função à comprovação ou consolidação de teorias.

A escuta a professores também nos é apresentada na sexta produção, intitulada “Aulas de alfabetização: o que ela nos diz sobre concepções e o que fazemos dela na formação”, de autoria de Domingos Nobre (Universidade Federal Fluminense). Nesta encontramos um destaque a respeito das concepções dos docentes envolvendo os temas formação de professores e alfabetização. O autor analisa que é comum ocorrer em debates sobre os temas um destaque sobre os processos de aquisição de escrita, mas é importante que se analise também as concepções sobre as aulas e sobre a formação docente. Argumenta que a formação contínua deve envolver metodologia que dê voz aos alfabetizadores, por meio de suas próprias aulas, como parte do entendimento de que ela proporciona melhoria de qualidade, ao mesmo tempo que culmina na reflexão teórica sobre elas.

Para a sétima produção, destacamos “Desenvolvimento do software Boamatemática Racional” de Jacqueline da Silva Gil (Universidade Severino Sombra), Janaína Veiga (Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca) e Chang Kuo Rodrigues (Universidade do Grande Rio). O estudo apresenta o processo de desenvolvimento do software do título e envolve a construção de ideias e conceitos matemáticos em torno de frações, números decimais e porcentagem, em suas diferentes representações. Visou verificar se o seu uso contribui para a aprendizagem desses conceitos, e apresentar proposta aos professores de Matemática que sejam mais alternativas para viabilizar as suas práticas pedagógicas. Os autores destacam que constataram a eficiência do software proposto, e apresentam planos de aprimorar e ampliar suas funções.

A oitava produção desta edição é proveniente da Universidade Federal de Pernambuco:

“Uma análise da transposição didática das reações químicas”, de Denize Maria Antas Diniz, José Euzebio Simões Neto e Flávia Cristiane Vieira da Silva. Nele temos análises envolvendo a defesa de que todo saber gerado nos centros de pesquisa tem por característica básica, servir à comunidade científica, e, para chegar à escola, deve ser didatizado e sistematizado, a partir do processo de transposição didática. Sob esta referência, o estudo destaca as reações químicas como mote para analisar livros didáticos orientados para o ensino médio, e constata que existem divergências e deformações no saber deste conteúdo após a transposição didática, o que foi atribuído ao fato de não existir programas formais de ensino em nosso país, o que permitiria que cada autor realize suas escolhas e faça a transposição sem uma ancoragem definida.

Sob a perspectiva de que os livros didáticos são apoios às práticas pedagógicas dos professores da área de matemática, a nona produção apresentada nesta edição traz análises a respeito de como tais obras são concebidas, escolhidas e analisadas pelos indivíduos que estão envolvidos no processo de sua adoção nas escolas. Intitulada “Os livros didáticos de matemática: concepção do professor do ensino médio nas escolas públicas” de autoria de Vlademir Marim e Anália Barreto Souza, da Universidade Federal de Uberlândia, a produção envolveu visitas em diversas escolas situadas na região do Pontal do Triângulo Mineiro- MG, que resultou em entrevistas com profissionais da área da educação. Dentre os resultados destacados, a percepção de o livro didático exerce forte influência sobre o processo de ensino e aprendizagem da matemática nestas instituições, o que culmina sobre a emergente necessidade desses profissionais se aprimorarem em suas formações.

O último artigo desta edição é de autoria de Agnaldo da Conceição Esquincalha (Universidade Estadual do Rio de Janeiro), Gisela Maria da Fonseca Pinto (Universidade Federal do Rio de Janeiro), Marcelo Almeida Bairral (Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro), e Gisele Pereira de Oliveira Xavier (Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro), e tem o título de “Desenvolvimento e avaliação de material didático de matemática: uma análise focada na reflexão dos professores”. Nele são apresentadas reflexões e descrições sobre o desenvolvimento e a avaliação do material didático para professores e alunos de um projeto voltado para a Educação de Jovens e Adultos da rede estadual de ensino do Rio de Janeiro. Os autores destacam que o material propicia a autonomia do professor, e a liberdade de adequar seu uso de acordo com o perfil da turma em que ele será utilizado, e que todo esse processo dinâmico é frequentemente avaliado, proporcionando uma rápida verificação da necessidade de revisão, sempre que isso se fizer necessário.

As produções que oferecemos aos leitores da RECM nesta edição possuem em comum a atenção focada em processos pedagógicos que visam discutir e ampliar a qualidade do ensino e da

aprendizagem, de diferentes áreas, sob diferentes referenciais, em campos bastante amplos, que vão da alfabetização, até o ensino superior, passando pela educação básica, e, incluindo nela, a voltada para jovens, adultos e idosos. Destacamos que este conjunto de pesquisas é fruto do empenho de diversos pesquisadores, de diferentes instituições de nosso país, que acreditam que essa melhoria é possível, e para isso, chegam mesmo a apontar alguns caminhos, apresentar algumas propostas, ou mesmo defender algumas concepções e reflexões necessárias.

Agrademos a todos esses pesquisadores que escolheram as páginas da RECM para compartilhar suas análises, discussões e propostas. Agradecemos também a todos os nossos leitores, que buscam em nossas páginas leituras que evidenciem discussões pertinentes em nossa atualidade na área da educação e do ensino, de diferentes áreas do conhecimento.

Aproveitamos para reiterar os avisos de que as sugestões são sempre bem vindas, e que novas submissões de artigos envolvendo pesquisas da área de Educação e/ou 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!