

## Apresentação

# A EDUCAÇÃO E O ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA NA DIVERSIDADE

### *Editores*

Eline das Flores Victer

Chang Kuo Rodrigues

Roberta Flávia Ribeiro Rolando Vasconcellos

É com muito entusiasmo que iniciamos a primeira edição da Revista, a qual foi contemplada pela diversidade em que se encontram a Educação e o Ensino de Ciências e Matemática, a partir dos artigos selecionados para tal, e inauguramos um novo espaço para promover os produtos educacionais confeccionados por professores(as) e/ou pesquisadores(as) dessa área do conhecimento. Essa diversidade implica naturalmente as diferentes formas didáticas na conduta do educador(a)/professor(a) em suas práticas pedagógicas, sem perder de vista os recursos tecnológicos que se instauram em nosso meio a todo instante, causando impactos, positivos ou não, irreversíveis em todos os âmbitos sociais. Diante desse contexto, esta edição é composta por dez artigos e duas apresentações de produtos educacionais, conforme será apresentada a seguir.

Esta edição inaugura o rol de artigos com um trabalho na perspectiva do método educacional, cujas autorias são de Claudia Almada Leite e Helena Amaral da Fontoura, sob o título de “O ensino de ciências e a pedagogia da cooperação”. As autoras defendem uma prática pedagógica voltada para o diálogo e cooperação entre os protagonistas do processo educacional, ou seja, entre alunos e, também, educadores.

Na sequência, seguem três artigos de cunho tecnológico e dizem respeito aos diferentes recursos didáticos como forma de potencializar o processo de ensinar e de aprender. O primeiro artigo, de Erisnaldo Francisco Reis, trata de um estudo bibliográfico a respeito dos trabalhos apresentados no II Congresso Brasileiro de Recursos Digitais na Educação, em 2013, quando, na oportunidade, pontua a utilização desses recursos, mas, não em sua plenitude na educação. O artigo seguinte, dos autores Wallas Cazassa Vieira e Roberta Flavia Ribeiro Rolando Vasconcellos, cujo título é: “Apresentando o Facebook como Ambiente Virtual de Aprendizagem e estratégia de *Blended Learning* a um grupo de professores de Ciências e Biologia da educação básica”, utiliza uma rede social para integração entre os membros de mesmo

interesse didático, consolidando-se em um grupo que interage *online*, a partir do Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) na perspectiva de *Blended Learning*, uma metodologia de ensino híbrido. Para completar o trio de artigos com viés tecnológico, os autores, André Tenório, Maria Beatriz de Mattos Richa Ribeiro e Thais Tenório, utilizam um *software*, Régua e Compasso, gratuito, para ensinar triângulos no ensino fundamental, servindo assim, como uma motivação para o aprendizado em Geometria.

Os dois artigos seguintes, quinto e sexto, dizem respeito à resolução de problemas como estratégia para ensinar, estatística, no primeiro e, integração entre matemática e outros temas específicos em um curso técnico de Agropecuária para o segundo artigo. Em ambos artigos os autores relatam sobre o aspecto motivacional gerado por essa metodologia; os alunos se interessam em aprender a partir de problemas que incitam a curiosidade e, além disso, essa estratégia tem também o papel de integrar as diferentes áreas do conhecimento. O primeiro artigo tem como autores Raimundo Luna Neres e Regiane Braz da Silva Cantanhêde, sob o título “Ensinar e aprender estatística por meio de resolução de problemas” e, o segundo, as autoras são Maria Deusa Ferreira Silva e Adenise Vieira de Souza, de título “Uma proposta de uso da metodologia da resolução de problemas para integrar a disciplina matemática às disciplinas específicas de um curso técnico em agropecuária”. Vale ainda destacar que este artigo, o sexto desta edição, imbrica para o rol dos quatro restantes no tocante à diversidade dos grupos sociais que fazem parte de cada pesquisa relatada.

Desta feita, o artigo seguinte tem o título “Ensino de ciências na educação de jovens e adultos: (res)significando saberes na produção de fanzines”, de Danielle Barbosa Bezerra e Adriana Cavalcanti dos Santos. As autoras priorizam questões ecológicas inseridas em sequências didáticas, para que os alunos da EJA possam dialogar regidos pela interdisciplinaridade. O oitavo artigo, de Paula Silva Moreira e Gerson dos Santos Estumano, cujo título é “Socialização de experimentos de ciências naturais em escolas de ensino fundamental I e II do município de Cametá-PA: um incentivo educacional para professores e alunos”, expõe os resultados de uma pesquisa voltada para socialização de experimentos de ciências naturais. Nesse sentido, a proposta da pesquisa extrapola as didáticas convencionais e corrobora a importância dos experimentos na aprendizagem de química.

Os dois últimos artigos desta primeira edição de 2016 indicam o quanto a diversidade está presente nas práticas pedagógicas dos professores de diferentes partes do Brasil. O nono artigo, de Wiliam Gonçalves Silva e Jorge Costa do Nascimento, tem como título “Sentidos conferidos aos conhecimentos matemáticos por estudantes pataxó da EJA”, seguindo os pressupostos teóricos da etnomatemática, com estudantes da EJA de uma escola indígena, potencializando as

pesquisas desta vertente na Educação Matemática. Para encerrar a seção de artigos, Maria Aparecida da Costa, Thais Mateus Vasconcelos, Karla Amâncio Pinto Field's e Renato Gomes Santos apresentam um artigo de título: “Uma proposta de sequência didática com a temática horta para abordagem da educação ambiental e a contextualização dos conteúdos no ensino de química”, fazem uso de sequência didática como meio de trabalhar educação ambiental imbricada em temas da área de química, contextualizando as situações propostas.

Para finalizar esta apresentação, destacamos a Seção Produto Educacional que é inaugurada por duas apresentações, ambas do Programa de Pós-Graduação em Ensino das Ciências na Educação Básica, Mestrado Profissional da Universidade do Grande Rio. A primeira apresentação tem autoria de Talita de Andrade Tostes, Haydéa Maria Marino de Sant'Anna Reis e Eline das Flores Victor, cujo título é: “Tabuleiro das expressões: um auxiliador no ensino da matemática para alunos com deficiência visual”. Para a confecção do tabuleiro, ocorreu a motivação a partir da busca por recursos didáticos que auxiliassem a compreensão de saberes matemáticos por deficientes visuais. O tabuleiro como Produto Educacional enaltece as pesquisas na área de inclusão e justifica o quanto é potencialmente válido a confecção de material didático oriundo de um programa de Mestrado Profissional.

Por fim, o trabalho de Flávia Alexandra Gomes de Souza, Herbert Gomes Martins, Chang Kuo Rodrigues e Giseli Capaci Rodrigues relata a confecção de um caderno de sequências didáticas para a aprendizagem de conhecimentos químicos por meio de um simulador de experimentos. Os sujeitos da pesquisa foram os futuros professores da Educação Básica, os licenciandos de Química, e mostra a inserção deles na prática pedagógica sob a égide da tecnologia. Sob o título de “Caderno de sequências didáticas: uma construção dos licenciandos em química para a utilização do laboratório virtual”, indica a ruptura entre experimentos usualmente realizados em laboratórios, e passam a serem simulados em um ambiente virtual, o laboratório virtual da Pearson - Virtual Lab de Química®. Esta influência da tecnologia interfere na conduta do futuro professor no que diz respeito à procura por meios que transformem o monólogo da aula expositiva para uma aula dinâmica e dialogada.

Diante do exposto, os dez artigos mais as duas apresentações de Produto Educacional formam um conjunto de textos que é marcada pela diversidade de tema e de sujeitos em prol de um ensino de ciências e matemática que defendem práticas pedagógicas que rompem com as barreiras de um ensino pautado por uma via de mão única, passando para uma via dupla, em que os protagonistas são, efetivamente, os educandos e os educadores.