

## Apresentação

# DESVENDANDO CIÊNCIAS E MATEMÁTICA NO TRÂNSITO ENTRE ENSINAR E APRENDER

### *Editoras*

Chang Kuo Rodrigues  
Eline das Flores Vícter  
Roberta F. R. R. Vasconcellos

A segunda edição desse ano inicia com o artigo que foca a leitura de textos científicos, tendo como “pano de fundo” os protagonistas de um curso de Química: licenciados e professores. Os autores defendem que a estratégia de elaborar perguntas ao texto científico estimula a compreensão e a interação entre o leitor e o texto, sendo, portanto, um recurso potencialmente válido no processo de ensino. Seguindo essa perspectiva de buscar estratégias para a formação do leitor, ainda na Licenciatura em Química, o segundo artigo visa conhecer as concepções de licenciados em Química sobre os saberes necessários para atuar como professores. Nesse sentido, os pesquisadores utilizaram entrevistas semiestruturadas e, para análise, buscaram apoio nas tecnologias, neste caso, o *software* IRAMUTEQ, o qual foi fundamental para a convergência entre os termos professor e aluno, constatando que no processo de ensinar e de aprender.

O terceiro artigo é oriundo de uma pesquisa que desenvolveu atividades contendo mapas conceituais para alunos do 5º ano do Ensino Fundamental, na disciplina de Ciências. O propósito desse artigo é comprovar a eficiência do mapa conceitual como um recurso com potencialidade na visualização de estruturas e relações que envolvem o saber, que é elaborado e construído, sendo, portanto, em prol da aprendizagem. Ainda na perspectiva do Ensino Fundamental, agora para anos finais desse segmento, o quarto artigo concilia temas ambientais e jogos matemáticos, envolvendo conceitos básicos como, por exemplo, proporcionalidade, números e medidas. Os temas ambientais serviram como motivação para que os alunos pudessem aprender esses conceitos matemáticos, tendo em vista o foco para a consciência crítica ao fazer a leitura do meio ambiente, formando assim, leitores numéricos. De fato, os temas permitiram que os alunos se atentassem para o cuidado com seu entorno, aprendendo e interpretando dados pela ludicidade dos jogos.

Para o Ensino Médio, o quinto artigo trata de uma reflexão e discussão sobre a abordagem da história da Matemática nos livros didáticos aprovados pelo Programa Nacional do Livro Didático – PNLD, um Guia de 2015. A pesquisa apontou que, dentre as coleções investigadas, a que tem maior concentração de recurso didático com história da Matemática, apresentou também

prevalência no manual do professor, ao contrário do livro didático dedicado ao aluno, fazendo com que os pesquisadores concluam que há flexibilidade, por parte dos professores, em utilizar esta estratégia durante o período letivo.

Por outro lado, sob a perspectiva científica, o sexto artigo nos remete a aproximar os conhecimentos científicos dos alunos do Ensino Médio com os saberes dos cientistas quando a intenção é estimular, por meio de ações interativas (videoconferências), o estreitamento cognitivo entre os alunos e os cientistas, diminuindo assim, as barreiras geográficas que os separaram. E, por isso, a tecnologia corrobora como um recurso eficaz na prática pedagógica do professor.

Na sequência, o sétimo artigo retoma com o tema do livro didático, mas sob o ponto de vista em que o professor faz suas escolhas para servir sua prática pedagógica. É o efeito da Transposição Didática, cuja teoria aponta as tarefas do professor em transformar o saber científico (do especialista) para o saber a ser ensinado. Os autores analisaram um livro didático de Biologia do ensino médio, especificamente do segundo ano, adotado em uma escola da rede municipal de Santa Catarina. Os pontos analisados foram: o conteúdo teórico, os recursos visuais e as informações complementares, verificando suas potencialidades e fragilidades. Ao final da análise, concluíram a importância do papel do professor no processo de ensinar, pois, ele supre também os equívocos identificados no livro didático.

O artigo seguinte, o oitavo, refere-se à prática pedagógica em uma turma do 3º ano do Ensino Médio conciliando a teoria e a prática no estudo da Genética. Nesse sentido, os pesquisadores respaldaram-se em utilizar estratégias que não fossem convencionais, isto é, aulas expositivas, carteiras enfileiradas, uso da lousa, entre outras. Muito pelo contrário, os modelos didáticos centraram na participação dos alunos ao elaborar questões que pudessem estimular a aprendizagem em Genética, constituindo assim, mais um esforço em prol desse processo.

Os dois últimos artigos, ambos, têm a natureza bibliográfica. Esse fato é interessante pois serve como apoio teórico, em termos de metodologia para busca de textos, de pesquisas na área de Ensino, ou mesmo em áreas afins. Assim, o nono artigo trata de um mapeamento no banco de Teses e Dissertações da Comissão de Aperfeiçoamento de Pessoal do Nível Superior – CAPES, em um período de 15 anos. O tema investigado foi sobre questões ecológicas para o ensino de Ciências. Os autores constataram que há maior incidência, nesse período, de pesquisa na região sul do país e, a maioria, na área de Ensino.

Já o décimo artigo, com mesmo viés do anterior, porém o tema incide sobre Educação Financeira e Educação Matemática, fazendo emergir uma discussão a partir de artigos de anais, oriundos de eventos específicos da área. Os autores centraram seus estudos diante de uma reflexão sobre Educação Financeira em um contexto crítico, de modo que os alunos da Educação Básica

tenham subsídios para tomar decisões financeiras a partir da leitura crítica. Este artigo encerra esta seção, deixando aos leitores certa curiosidade em avançar com as leituras de cada um deles, agregando elementos que poderão servir como referências para outras pesquisas. A seguir, mais dois trabalhos são apresentados na seção de Produtos Educacionais.

Em geral, o Produto Educacional surge como proposta para inovação em práticas pedagógicas de professores em todos os níveis de ensino, bem como o mesmo é exigido em Programa de Pós-Graduação, Mestrado Profissional. Diante desse contexto, o primeiro artigo explora as TIC, Tecnologias de Informação e Comunicação e refere-se à confecção de um E-Book com 20 planos de trabalho para aulas de Ciência do Ensino Fundamental e segue o modelo de aula híbrida, contemplando parcialmente o presencial e, outra parte, em Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA). As atividades propostas seguiram os indicadores do Currículo Mínimo do estado do Rio de Janeiro do 6º ao 8º anos do Ensino Fundamental.

E, para finalizar a edição 2018-2, o último artigo diz respeito a um roteiro que descreve todas as etapas de um documentário sobre o uso medicinal de plantas de grupos de etnias africanas. Esse documentário acaba por explorar o recurso áudio-visual de modo a potencializar a divulgação científica sobre os saberes populares, bem como suas diversidades culturais, além de favorecer pistas para os protagonistas do processo de ensinar e de aprender, além do próprio pesquisador.