

EDITORIAL

Temos a satisfação de lançar a público a edição da Revista Vidya n. 40, v. 1, do ano de 2020. A revista, que é totalmente online e de acesso livre, está vinculada ao Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática da Universidade Franciscana de Santa Maria. Ao todo, são vinte artigos envolvendo pesquisadores nacionais e internacionais de áreas como Ciências, Matemática, Química, entre outras. Nessa edição, encontram-se artigos estrangeiros oriundos da Colômbia e de Portugal, além de outros de abrangência nacional, submetidos por pesquisadores do Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Paraná, São Paulo, Rio de Janeiro, Espírito Santo, Bahia e Pernambuco. Essa diversidade de trabalhos demonstra o alcance da revista e possibilita a divulgação de resultados de pesquisas qualificadas, além de contribuir para a internacionalização da ciência.

O primeiro artigo, em espanhol, é oriundo da Colômbia e apresenta uma investigação com base na resolução de problemas motivadores que conduzem à conservação de área, utilizando pseudo-paradoxos geométricos sustentados por visualização matemática. O segundo artigo traz uma investigação sobre a abordagem de livros didáticos a respeito de números racionais, com embasamento na Teoria dos Três Mundos da Matemática. A resolução de um problema como potencial gerador de dúvidas é o tema do próximo artigo, o qual aponta a Modelagem Matemática e suas características investigativas na Educação Matemática. Esse estudo indicou, ainda, a possibilidades de utilização de erros para oportunizar aprendizagem de conceitos de Cálculo Diferencial e Integral.

O quarto artigo analisa a Modelagem Matemática envolvida na Licenciatura em Matemática de uma instituição gaúcha, com base nas aulas de duas disciplinas: Combinatória I e Geometria II. Nesse estudo, os estudantes trataram conceitos dessas duas áreas, associando a Modelagem em três concepções relativas a essa metodologia. Os dois artigos seguintes abordam o Pacto Nacional Pela Alfabetização na Idade Certa (PNAIC). No primeiro, seus autores, oriundos do Paraná, buscam fundamentação teórica para a compreensão do tema na formação continuada de professores dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental. O segundo, oriundo do Rio Grande do Sul, envolve professores alfabetizadores e constata evidências relacionadas ao repensar desses docentes sobre suas próprias práticas. O sétimo artigo é proveniente da área de Química e apresenta reflexões sobre os saberes docentes e a prática de ensino nos estágios em um curso de licenciatura. Seus autores concluem que os estudantes priorizam os saberes pedagógicos nas diferentes formas de abordar os conteúdos. No entanto, no transcorrer das atividades, buscam articulação que contemple o desenvolvimento de práticas que atendem ao ambiente escolar.

A área de Geometria está contemplada nos próximos quatro artigos. No primeiro deles, abstrações em Geometria são empregadas como alternativas para analisar o pensamento de estudantes do ensino básico. O autor utiliza os registros de representação semiótica e identifica a importância da Geometria como ferramenta para a compreensão do mundo físico. O artigo seguinte apresenta resultados de uma pesquisa realizada à luz da teoria Antropológica do Didático, envolvendo áreas e perímetros constantes dos cadernos de alunos e professores dos anos finais do Ensino Fundamental. Os autores concluem que a teoria contribuiu para os professores compreenderem melhor as dificuldades dos educandos. O próximo artigo, oriundo de um mestrado, analisou o aprendizado dos estudantes em Geometria Espacial por meio do uso de recursos materiais, bem como exploração de um vídeo no GeoGebra. Os estudantes, com idades que variam de 11 a 14 anos, demonstraram que habilidades visuais são necessárias para o aprendizado matemático, juntamente com exploração de materiais e de representação geométrica. Na sequência, o artigo trata da utilização do GeoGebra para

a análise de estratégias empregadas na resolução de problemas adaptados da OBMEP. Os resultados mostraram que a análise de erros e o GeoGebra contribuíram para desenvolver diferenciação/compreensão das grandezas perímetro e área com alunos do sétimo ao nono ano do Ensino Fundamental.

O artigo de número doze apresenta um estudo que teve por objetivo indicar um caminho para fazer Matemática no *Making Sense*, com implicações oriundas da resolução de problemas. Os temas tratados foram razão, proporção, regra de três simples/composta e porcentagem, todos eles abordados em uma disciplina básica em um Curso de Administração. No artigo seguinte, a Resolução de Problemas também se faz presente, desta feita em pesquisa realizada com estudantes do último ano do Ensino Médio em um Curso profissionalizante de formação de docentes. Os resultados da pesquisa apontaram que os sujeitos têm ideias que transitam entre um pensamento tradicional e a adoção de novas estratégias de aprendizagem por meio dessa metodologia.

O artigo quatorze contempla a área da Biologia, na medida em que os autores analisam o papel que o livro didático desempenha em seu ensino. O estudo concluiu que os eixos envolvem as temáticas da Biologia e as linhas de pesquisa em Educação e Ciências, sendo que no primeiro aparece a Ecologia e a Genética com maior atenção. No segundo eixo, aparece a Educação Ambiental com mais evidências. O próximo artigo investiga as condições e as restrições de videoaulas realizadas por estudantes de uma disciplina de Laboratório de Matemática. Na realização de uma oficina, os alunos foram desafiados a construir tal recurso, quando os pesquisadores observaram que todos já apresentavam familiaridade com essa temática. Ainda, constataram que os estudantes tinham a mesma habilidade com o compartilhamento de vídeos no site YouTube. No entanto, apresentaram restrições quanto ao planejamento das aulas e ao uso de ferramentas tecnológicas na adaptação de questões provenientes do livro didático. Ainda com abordagem tecnológica, o artigo dezesseis foca seu potencial em aulas de Matemática, dessa vez, no Ensino Superior. Com a abordagem do Ensino por Investigação, a pesquisa evidenciou que as tecnologias apresentam potencial para testar hipóteses, analisar comportamentos de variáveis e simular comportamento de modelos matemáticos, tudo por meio da alteração de parâmetros e da transição entre diferentes representações dos objetos matemáticos.

A alfabetização científica esteve presente no artigo dezessete, que a abordou em uma análise dos aspectos psicométricos, a partir do Teste de Alfabetização Científica Básica de Laugksch e Spargo, por meio de um questionário aplicado a 633 ingressantes em cursos técnicos e em de graduação. Os resultados da pesquisa indicaram a sugestão de adequação para avaliar o que se pretende medir. Foi sugerida a aplicação do teste, de modo quantitativo, além de outras amostras de população alvo. O próximo artigo analisa como compreender a organização do ensino de ecologia em instituições de Ensino Superior, com base em seus componentes curriculares. Foi constatada a preponderância de objetivos conceituais, seguidos de conceituais/procedimentais e, com baixa frequência, nos atitudinais. Ainda, os autores observaram um direcionamento para o ensino de ecologia dos níveis hierárquicos, ecologia especializada e ecologia aplicada, além da valorização ao ensino de métodos para a pesquisa em ecologia e para o desenvolvimento de pensamento científico.

O artigo dezenove traz uma pesquisa cujo objetivo foi verificar como ingressantes em uma Licenciatura em Ciências expressam sua compreensão a respeito do equacionamento frente a problemas matemáticos envolvendo equações diofantinas lineares. Foram apresentadas duas situações problemas e os resultados mostraram registros da equação, porém não sua utilização explícita para buscar soluções, as quais se situaram na aritmética. Por fim, a edição fecha com artigo de dois autores portugueses e um brasileiro, os quais apresentam um estudo que elaborou, aplicou e avaliou uma sequência de atividades baseada no episódio histórico da potassa para o ensino de Química

em nível médio. A sequência foi fundamentada na teoria da Aprendizagem Significativa. A partir da análise, foram originados dois metatextos mostrando que a sequência foi eficiente para a inserção e discussão de aspectos importantes da natureza da ciência e da aprendizagem conceitual dos alunos.

Ao publicarmos esta edição, agradecemos aos colaboradores e pedimos desculpas aos pesquisadores que não foram contemplados nessa ocasião por algum motivo. Desejamos a todos uma boa leitura e aproveitamento da edição.

Prof. Dr. José Carlos Pinto Leivas
Editor Chefe da Revista Eletrônica Vidya

