
Editorial

Convidamos você, nosso estimado leitor, a navegar por estas páginas nas quais são compartilhados pressupostos e percepções de sujeitos envolvidos e preocupados com a Educação Matemática que contribuíram para a confecção de mais este exemplar. Caminhos da escola com tecnologias digitais são apontados por *Nilce Fátima Scheffer* ao elencar estudos que abrangem atividades com jogos digitais online de Matemática, realidade aumentada, objetos virtuais de aprendizagem, atividades com *software* e resolução de problemas com tecnologias digitais. As reflexões propostas apontam para o envolvimento crescente, não somente de políticas públicas, mas de professores e estudantes com o meio digital, além de sinalizar que os processos de evocação e comunicação têm-se demonstrado aliados da aprendizagem matemática.

Apropriando-se do GeoGebra como tecnologia digital em sua averiguação, *Rafael Enrique Gutiérrez Araujo* e *Vinicius Pazuch* sublinham o papel fundamental que tarefas de geometria dinâmica possuem em relação ao processo de ensino e aprendizagem, uma vez que tal recurso permite a ampliação de possibilidade para o trato de conceitos geométricos, especialmente os abordados na Educação Básica. Os estudiosos salientam a necessidade de o docente se engajar nas práticas de tarefas dessa natureza que abarquem a perspectiva de objetos de aprendizagem, uma vez que entendem essa dinâmica como potencializadora para a construção do conhecimento no âmbito da geometria, sem se afastar do compromisso de gerenciar a execução das mesmas com possíveis redimensionamentos, de acordo com cada caminhar.

Analisando estratégias utilizadas por duas alunas na realização de tarefas, uma centrada na construção e desenho e outra na reprodução com materiais manipuláveis de figuras bidimensionais, *Joana Conceição* e *Margarida Rodrigues* buscam aprofundar o conhecimento acerca do processo de estruturação espacial de alunos do 1.º ano do Ensino Básico. Níveis de estruturação apresentam indícios de serem condicionados pela complexidade e pela familiaridade que as aprendizes têm com uma determinada figura, como, por exemplo, a posição prototípica, utilizando procedimentos ligados a uma estruturação local, atendendo em especial o comprimento dos lados das figuras, mas com um desempenho mais oscilante no manuseio de ângulos. As pesquisadoras indicam que os desenhos parecem proporcionar condições para estabelecer correspondência entre representações diferentes do mesmo objeto.

Dienifer da Luz Ferner, *Maria Arlita da Silveira Soares* e *Rita de Cássia Pistóia Mariani* propuseram a análise de duas coleções de livros didáticos para o Ensino Médio no que se refere ao tópico geometria espacial de posição. Foram detectadas atividades com apreensões operatórias, discursiva, perceptiva e raramente sequencial ao abordar conceitos/conteúdos de noções primitivas,

posições relativas entre duas retas, reta e plano, dois planos, propriedades de paralelismo e perpendicularismo, projeções ortogonais sobre um plano e distâncias no espaço. Além disso, destacam-se a ausência de material com enfoque em seções, polígonos reversos, apreensões operatórias do tipo mereológicas e óticas, bem como demonstrações, o que permite às investigadoras orientar ao professor estar atento e considerar outros materiais didáticos em sua aula.

Ao discutir o enunciado de uma tarefa de construção geométrica no espaço, *Vinícius Honorato* e *Ricardo Scucuglia* investigaram, junto a graduandos de Licenciatura em Matemática, mediante o uso do GeoGebra, possíveis contribuições para o aprimoramento do formulado. A análise foi alicerçada em aspectos acerca da clareza das questões, no uso de tecnologias digitais e na investigação matemática enquanto proposta da atividade no fomento da descoberta. Os perscrutadores ressaltam que o processo de elaboração de atividades matemáticas baseadas no uso de tecnologias é um movimento cíclico, na busca pelo aperfeiçoamento conceitual, a partir do qual elaboradores modificam os enunciados várias vezes.

Carlos Augusto Aguilar Júnior buscou atender o questionamento sobre como os professores avaliam as argumentações e provas matemáticas de alunos da escola básica frente a problemas de aritmética e geometria, avaliando a apreciação de docentes de Matemática do Ensino Básico em relação ao apresentado pelos estudantes. O estudioso salienta que as avaliações mostraram-se simpatizantes às respostas que apresentaram maior rigor técnico sob o ponto de vista da formação, ao passo que, mesmo sendo convincentes e consistentes, as conclusões entendidas como fora do padrão de rigor matemático não obtiveram qualificação satisfatória, o que indica possibilidade de não valorização do raciocínio dos aprendizes envolvidos.

Existem entraves que atrapalhavam a compreensão dos alunos na interpretação dos problemas envolvendo as funções logarítmicas, conforme sublinham *Karine Socorro Pugas da Silva* e *Marcus Túlio de Freitas Pinheiro*, impulsionando-os a averiguar como a emergência de conceitos identifica a reorganização do pensamento no estudo dessas funções. Emergiu uma hibridização centrada no processo como estratégia de inovação, descrita sob a forma de um conjunto de esforços com o objetivo de sistematizar ou reorganizar a aplicação de novas teorias, conceitos, ideias, técnicas ou aplicações, de modo a potencializar os processos de ensino-aprendizagem, com a intenção de proporcionar ao discente fazer novas leituras sobre um determinado tema.

Ao construir e apresentar um modelo teórico de matemática para o ensino do conceito de função a partir de artigos científicos, Graça Luzia Dominguez Santos e Jonei Cerqueira Barbosa, organizando textos com o propósito de ensino, produzidos e reproduzidos sobre o conceito de função, estruturam sua proposta pautada nos panoramas tabular, máquina de transformação,

diagrama, analítico, gráfico, generalização de padrões e formal, almejando fornecer subsídios e reflexões sobre as distintas maneiras de se realizar esse conceito no ensino. Assim, os estudiosos argumentam acerca da importância para autores de livros didáticos do Ensino Básico e para professores desse segmento ou da formação inicial e continuada, além da possibilidade de esse modelo ser utilizado para outros conceitos matemáticos centrais no processo de escolarização.

Explorar pré-concepções de estudantes do Ensino Médio sobre Educação Financeira, mediante a produção textual na aula de Matemática foi objeto de relato de *Ewellen Tenorio de Lima e Arlam Dielcio Pontes da Silva*, os quais desenvolveram uma atividade com alunos do Ensino Médio. A exploração possibilitou perceber que os mesmos discutem, em suas produções, ideias importantes, como consumismo, o papel da mídia/publicidade e a necessidade da conscientização da população. Embora tenha havido uma resistência inicial dos estudantes frente à solicitação, os autores proclamam a relevância da produção de textos argumentativos em aulas de Matemática.

Contamos, ainda, com a inserção de duas sugestões de aula nesta edição. A primeira, elaborada por *Rannyelly Rodrigues de Oliveira e Francisco Régis Vieira Alves*, apresenta uma proposição didática sobre a fórmula de *Binet* e os números complexos de *Fibonacci*, cuja sequência de questões sugeridas enfatiza a compreensão do processo evolutivo de um modelo matemático em abordagem complexa com perspectiva de aumento dimensional e sua extensão para índices inteiros. Na segunda, *Renata Passos Machado Vieira e Francisco Regis Vieira Alves* evidenciam a sequência de *Padovan* por intermédio da investigação histórica e abordagem epistemológica, discutindo algumas definições, como a abordagem matricial e a relação desta sequência com o número plástico.

A navegação chega ao fim com a resenha de *Amanda Matede e Lauro Chagas e Sá*, examinando a publicação de *Zildenice de Souza Martins, Flávia dos Santos Soares e João Bosco Pitombeira Fernandes de Carvalho*, intitulada *O ensino de Matemática no Século XIX: as aulas de Comércio do Brasil*. *Amanda e Lauro* apontam que o livro torna-se oportuno para abordagens relativas ao papel da Matemática Financeira e Contábil em cursos do eixo de Gestão e Negócios da Educação Profissional Brasileira, projetando a sugestão de leitura inclusive por educadores da área de História. Desta forma, esperamos que este breve velejo inicial o conduza ao mergulho profundo nas próximas páginas.

Wagner Marques