Apresentação

HISTÓRIA NO ENSINO DE MATEMÁTICA

Iran Abreu Mendes

<u>iamendes 1@gmail.com</u> Universidade Federal do Pará, Brasil (Editor Convidado)

Historicamente identificamos que desde a segunda metade do século XIX já aparecem diversas argumentações anunciadas por matemáticos, filósofos, historiadores, físicos, antropólogos, sociólogos, pedagogos e professores de matemática, que destacavam potencialidades e funções didáticas para a História da Matemática, no sentido de ser tomada como instrumento que favorecesse a compreensão dos fundamentos e métodos matemáticos e de seu ensino, tendo em vista a superação das dificuldades encontradas por professores no ensino de conceitos, e melhor conduzir o alcance da aprendizagem dos estudantes em cada nível escolar.

Um exemplo desse tipo de reflexão é materializado nas palavras de Bell (1985)³, quando assevera que as matemáticas se constituem em um exemplo ímpar do fato de que nenhum conhecimento tem tanta perda qualitativa quando é investigado, estudado ou ensinado de forma isolada de sua história. Isto porque, conforme também adverte Urbaneja (2004)⁴, as informações históricas se constituem em fonte de inspiração, autoformação e orientação na atividade docente e ao revelar a dimensão cultural da Matemática, o legado histórico permite enriquecer seu ensino e sua integração no conjunto dos saberes científicos, artísticos e humanísticos que constituem a cultura humana

Durante o século XX esse tema fez parte do foco de discussões e debates relativos aos fundamentos e métodos de ensino de matemática e já se inseriu na agenda do século XXI, tanto no contexto dos estudos e pesquisas em Matemática e Educação Matemática, quanto na formação de professores que ensinam matemática em todos os níveis escolares.

É com esse espírito que apresentamos este número temático da Revista Paradigma, com o tema *História no Ensino de Matemática*, que foi concebido na intenção de reunir diferentes

³ BELL, E.T. (1985). *Historia de las Matemáticas*. Fondo de Cultura Económica. México.

⁴ URBANEJA, P. M. G. (2004). La historia de las matemáticas como recurso didáctico e instrumento para enriquecer culturalmente su enseñanza. *SUMA*. Febrero, pp.17-28.

autores que desenvolvem estudos e pesquisas conectados aos diversos modos de tratar sobre as relações entre história e ensino de Matemática, para assim oferecermos ao leitores uma visão de alguns recortes dos tipos de trabalhos que vêm emergindo na comunidade de pesquisadores desse subcampo da Educação Matemática.

Abrimos este número especial com o artigo *A história da matemática nos cursos de educação básica em Portugal: uma reflexão para a formação de professores*, no qual seus autores argumentam que a História da Matemática (HM) poderá ser muito útil em contexto educativo e deve ser ensinada na formação inicial de professores dos primeiros anos de escolaridade, levando em conta as matemáticas lecionadas nos cursos de Educação Básica em Portugal e os resultados de estudos nacionais e internacionais sobre a utilização da HM em contexto de sala de aula.

No segundo artigo *A arte de Almada Negreiros como exemplo da conexão entre história, matemática e arte*, seus autores discutem sobre as potencialidades das interconexões entre História, Matemática e Arte, para se integrar às linguagens inovadoras oferecidas pelas tecnologias de informação e comunicação de modo a possibilitar a mobilização desses saberes, de forma híbrida, para reorientar as abordagens didáticas no ensino de matemática sob um enfoque interdisciplinar.

Em seguida, o artigo Las medidas en los textos escolares de matemáticas en la Venezuela Decimonónica, procura mostrar as razões sócio-políticas que possam ter impedido a difusão do Sistema Métrico Decimal (SMD) na Venezuela, bem como as possíveis influências que incidiram poderosamente em sua introdução no país. Na sequência, sob uma abordagem mais técnica a respeito das pesquisas em história para o ensino da matemática, o artigo El uso del ambiente virtual CREPHIMat para promover la historia en la enseñanza de la matemática, descreve a materialização de um ambiente virtual interativo denominado Centro Brasileiro de Referência em Pesquisas sobre História da Matemática (CREPHIMat) e suas contribuições para a comunidade acadêmcia de Educação Matemática.

O quinto artigo sob o título *Lendo textos históricos na sala de aula*, argumenta sobre a importância da leitura de textos históricos na sala de aula na consecução de conhecimento matemático genuíno pelos estudantes. Nesse direcionamento o artigo denominado *A história e a didática da matemática: um encontro possível*, seus autores apresentam uma reflexão acerca do valor didático da História da Matemática no ensino, com base em conexões didáticas com

outros princípios epistemológicos advindos da didática da Matemática, aliada à história da Matemática, para ensinar conceito de área como grandeza autônoma e procedimentos para sua medida.

O sétimo artigo apresenta alguns resultados de uma pesquisa que objetivou a construção dessas interfaces para a elaboração de uma proposta didático-pedagógica voltada para o ensino de conceitos matemáticos na educação básica. Na sequência o artigo *história da matemática na educação matemática: a importância de explicitar as posições teóricas* discute as teorias socioculturais de aprendizagem como um processo impregnado de historicidade, e aponta o recapitulacionismo como apoio teórico para fundamentar estudos que relacionam História da Matemática e Educação Matemática.

O nono artigo história e matemática integradas por meio de um diagrama metodológico apresenta resultados de reflexões do autor com base no ensino de história da Matemática em cursos de licenciatura em Matemática, cujos resultados apontam a importância de um modelo que pode ser tomado como elemento balizador na composição de textos que relacionam história e matemática a partir da eleição de tema/conteúdo.

O artigo seguinte trata das potencialidades e contribuições da História da Matemática em práticas docentes da Educação Matemática, ilustradas por dois episódios específicos da prática pedagógica das autoras, que tomam como apontamentos teóricos, estudos de Ferreira, D'Ambrosio, Barbin, Jankivist e Vianna, dentre outros argumentos, implicações e sugestões direcionadas ao uso didático da história da matemática.

Na sequência o artigo *Obstáculos epistemológicos sobre o conceito de limite de função em manuais de história da matemática* apresenta resultados de um estudo sobre os supostos obstáculos epistemológicos no desenvolvimento do conceito de limite a partir dos manuais de história da matemática, com um olhar para a sua superação no processo de formação dessas ideias, focando nos conceitos estabelecidos por d'Alembert, Cauchy e Weierstrass.

O artigo seguinte, intitulado *Uma Proposta para o Uso da História no Ensino de Matemática: sobre a potencialidade didática de textos históricos e o desenvolvimento de conceitos*, argumenta sobre a importância e urgência de uma (re)discussão acerca das potencialidades didáticas de uma proposta de ensino de conteúdos matemáticos que utilize problemas oriundos dos textos históricos da Matemática.

No penúltimo artigo sob o título *A duplicação do quadrado e o volume de sólidos no Códice Atlântico de Leonardo da Vinci: um estudo da folha 100r*, seu autor apresenta resultados de uma pesquisa que tomou como base epistemológica os estudos sobre fontes históricas textuais aliado a elementos da semiótica, para interpretar imagens representadas na folha 100r, em busca de relações geométricas que possam ser mobilizadas para as aulas de matemática (ensino de geometria) na Educação Básica.

O último artigo traz um breve relato sobre uma experiência na disciplina história da matemática na Universidade Federal do Triângulo Mineiro, no qual a autora descreve resultados de sua experiência, que envolveu ensino e pesquisa na referida disciplina desde o início da oferta do curso de Licenciatura em Matemática na referida instituição de ensino superior.

Agradecemos ao editor responsável e aos autores que colaboraram conosco neste número especial da Paradigma, e esperamos que as discussões reveladas nesses escritos, contribuam para ampliar os conhecimentos dos leitores acerca dessa temática em sua formação