

**A HISTÓRIA DA  
MATEMÁTICA COMO  
ESTRATÉGIA DIDÁTICA NA  
EDUCAÇÃO BÁSICA:  
CONTRIBUIÇÕES PARA O  
ENSINO E A  
APRENDIZAGEM**

**THE HISTORY OF MATHEMATICS AS A DIDACTIC STRATEGY IN BASIC  
EDUCATION: CONTRIBUTIONS TO TEACHING AND LEARNING**

Ciências Exatas e da Terra, Ciências Humanas • 15/05/2026

REGISTRO DOI: [10.70773/revistatopicos/778711327](https://doi.org/10.70773/revistatopicos/778711327)

---

Miron Menezes Coutinho<sup>1</sup>

Rildo Alves do Nascimento<sup>2</sup>

Alberton Fagno Albino do Vale<sup>3</sup>

Carlos Daniel Chaves Mourão<sup>4</sup>

Plácido Anthony Lima Martins Queiroz<sup>5</sup>

Cicero Siebra dos Santos<sup>6</sup>

Anderson Cardoso de Amorim<sup>7</sup>

Bruna da Silva Oliveira<sup>8</sup>

Vinícius da Silva Neres<sup>9</sup>

Otávio Dionísio Gonçalves Neto<sup>10</sup>

Cleydiel Edmar da Silva<sup>11</sup>

Renata da Silva Alves<sup>12</sup>

---

## RESUMO

A Matemática, frequentemente vista como uma área abstrata e descontextualizada, tem sido historicamente marcada por dificuldades tanto no ensino quanto na aprendizagem. Nesse sentido, a utilização de estratégias, como a História da Matemática, possibilita atribuir um maior significado aos conteúdos, evidenciando seu caráter humano, cultural e dinâmico. Diante disso, o artigo objetiva analisar as contribuições da História da Matemática como estratégia para os processos de ensino e aprendizagem no âmbito da Educação Básica. Trata-se, metodologicamente, de uma pesquisa de natureza qualitativa, de caráter bibliográfico, fundamentada em estudos de autores como D'Ambrosio (2013; 2021), Miguel (1997), Miguel e Miorim (2002) e Mendes (2013). Verifica-se que a História da Matemática favorece a construção de significados, contribui para a compreensão dos conceitos matemáticos e auxilia na superação de visões mecanicistas do ensino dessa ciência. Além disso, possibilita a valorização do conhecimento como produção humana, estimulando o pensamento crítico e o interesse dos estudantes. Contudo, também foram identificados desafios, como a falta de formação específica dos professores, o que pode limitar sua efetiva aplicação em sala de aula. Constata-se, então, que a inserção da História da Matemática nas aulas apresenta potencial significativo para enriquecer os processos de ensino e aprendizagem, desde que acompanhada de práticas pedagógicas intencionais e de investimentos na formação docente.

**Palavras-chave:** História da Matemática; Ensino de Matemática; Aprendizagem; Educação Básica; Prática pedagógica.

## ABSTRACT

Mathematics, often seen as an abstract and decontextualized area,

has historically been marked by difficulties in both teaching and learning. In this sense, the use of strategies such as the History of Mathematics makes it possible to bring greater meaning to the content, highlighting its human, cultural, and social character. Therefore, this article aims to analyze the contributions of the History of Mathematics as a strategy for teaching and learning processes in Basic Education. Methodologically, this is a qualitative, bibliographical research, based on studies by authors such as D'Ambrosio (2013; 2021), Miguel (1997), Miguel and Miorim (2002), and Mendes (2013). It is found that the History of Mathematics favors the construction of meanings, contributes to the understanding of mathematical concepts, and helps overcome mechanistic views of the teaching of this science. Furthermore, it allows for the appreciation of knowledge as a human production, stimulating critical thinking and student interest. However, challenges were also identified, such as the lack of specific teacher training, which may limit its effective application in the classroom. It is therefore evident that the inclusion of the History of Mathematics in classes presents significant potential to enrich teaching and learning processes, provided it is accompanied by intentional pedagogical practices and investments in teacher training.

**Keywords:** History of Mathematics; Mathematics Teaching; Learning; Basic Education; Pedagogical Practice.

## 1. INTRODUÇÃO

Segundo Pinheiro (2003), a análise científica da realidade exige a superação de percepções ingênuas por meio de uma postura crítica e abrangente, o que demanda o uso de uma linguagem capaz de organizar e tornar mais rigoroso o pensamento. Nesse contexto, observa-se que áreas como a Física, a Astrofísica e a Química

apresentam alto grau de formalização matemática em suas bases teóricas, enquanto as Ciências Biológicas, inicialmente fundamentadas em princípios e analogias oriundos da Física, passaram também a depender cada vez mais dessa linguagem. Assim, evidencia-se o papel essencial da Matemática no progresso das diversas áreas científicas e no desenvolvimento tecnológico (Pinheiro, 2003).

Bassanezi (1994) destaca que a Matemática assumiu um papel central como elemento integrador de um mundo orientado pela racionalidade, tornando-se fundamental na construção de teorias científicas devido ao seu caráter abrangente. Nesse sentido, conforme apontam Davis e Hersh (1998 *apud* Pinheiro, 2003), sua presença já era significativa desde períodos antigos, especialmente em atividades como comércio, operações de crédito e cálculo de juros. Além disso, instrumentos como seguros de vida e acidentes começaram a ser estruturados a partir do século XV com base em métodos matemáticos, enquanto, no campo da Astronomia, a elaboração do calendário moderno decorre de cálculos aritméticos utilizados para prever os movimentos da Lua e dos planetas (Davis; Hersh, 1998 *apud* Pinheiro, 2003).

Na contemporaneidade, por exemplo, matemáticos, educadores matemáticos e outros especialistas continuam desempenhando papel relevante no avanço de computadores e aplicativos, contribuindo para seu constante aprimoramento. O progresso tecnológico, impõe a necessidade de evolução simultânea de *softwares*, dispositivos e redes de comunicação, articulando diferentes áreas do conhecimento em uma perspectiva transdisciplinar. Embora não se possa atribuir a esses profissionais protagonismo exclusivo nesse processo, também seria inadequado

desconsiderar sua contribuição para o nível de desenvolvimento tecnológico alcançado atualmente (Kalinke; Mocrosky; Estephan, 2013).

Skovsmose (2001) complementa que a Matemática exerce um papel estruturante na sociedade ao influenciar diretamente a forma como ela se organiza e se desenvolve. Em razão de suas múltiplas aplicações, torna-se insubstituível como ferramenta para sustentar processos tecnológicos, os quais são fundamentais para o modelo de sociedade contemporânea. Nesse contexto, a estreita relação entre Matemática e tecnologia evidencia sua relevância não apenas no avanço técnico, mas também nas dinâmicas sociais mais amplas, implicando impactos significativos na organização e no funcionamento da vida em sociedade (Skovsmose, 2001).

Apesar de toda a sua importância para o desenvolvimento da humanidade, a Matemática, enquanto área do conhecimento, historicamente tem sido percebida por muitos estudantes como abstrata, descontextualizada e de difícil compreensão. Isso se deve muito ao fato de que o “ensino de Matemática tem se caracterizado por um ensino tradicional em que o professor expõe o conteúdo no quadro e explica radicalmente, propõe as atividades que considera adequadas e ele mesmo resolve” (Santos; Oliveira, 2017, p. 62).

O ensino tradicional de Matemática se caracteriza pela centralidade na resolução mecânica de exercícios, geralmente conduzidos pelo professor, que prioriza a apresentação de fórmulas e respostas padronizadas, cabendo ao aluno apenas reproduzir procedimentos. Nesse modelo, o livro didático assume papel predominante, os conteúdos são apresentados de forma sequencial e descontextualizada, e a aprendizagem se baseia na correção de

erros e na memorização. Além disso, desconsideram-se a criatividade, os conhecimentos prévios e a participação ativa dos estudantes, o que limita o desenvolvimento de sua autonomia intelectual e os mantém em uma postura passiva, em um ambiente escolar conteudista, voltado para avaliações e respostas prontas (Santos; Oliveira, 2017).

Com efeito, essa percepção, frequentemente associada a práticas pedagógicas centradas na memorização de fórmulas e na resolução mecânica de exercícios, tem contribuído para baixos índices de aprendizagem e para o distanciamento dos alunos em relação à disciplina. Com isso, torna-se necessário repensar as estratégias didáticas utilizadas no ensino da Matemática, buscando alternativas que favoreçam a construção de sentidos, a contextualização dos conteúdos e o engajamento dos estudantes.

Nesse sentido, destaca-se a História da Matemática (HM) como uma promissora estratégia didática, uma vez que possibilita compreender o conhecimento matemático como uma construção humana, dinâmica e situada em diferentes contextos históricos, sociais e culturais. Ao evidenciar os caminhos percorridos na elaboração de conceitos, teorias e métodos, essa abordagem tende a contribuir para desmistificar a ideia de uma Matemática pronta e acabada, aproximando-a da realidade dos alunos e favorecendo uma aprendizagem mais significativa.

Diante dessas considerações, o presente artigo tem como objetivo analisar as contribuições da HM como estratégia para os processos de ensino e aprendizagem no âmbito da Educação Básica, buscando evidenciar suas potencialidades, limites e implicações para a prática docente.

No que tange à metodologia, a presente pesquisa é um estudo de abordagem qualitativa, de natureza bibliográfica, fundamentado na análise de produções acadêmicas que discutem a utilização da HM como estratégia didática no contexto da Educação Básica. Minayo (2012) explica que essa abordagem privilegia a compreensão e a interpretação dos fenômenos sociais, enfatizando análises aprofundadas em vez da simples quantificação de dados. Já Prodanov e Freitas (2013) ressaltam que a pesquisa bibliográfica permite o acesso ao conhecimento previamente produzido sobre um tema, mas requer do pesquisador uma postura crítica e cuidadosa na seleção e no uso das fontes.

A análise dos dados foi realizada por meio de leitura interpretativa e crítica das obras selecionadas, buscando identificar as principais contribuições, potencialidades e limitações dessa abordagem para os processos de ensino e aprendizagem em Matemática.

## **2. HISTÓRIA DA MATEMÁTICA: FUNDAMENTOS, CONCEITOS E PERSPECTIVAS EPISTEMOLÓGICAS**

Observa-se que, tanto nas séries iniciais quanto nos anos finais do Ensino Fundamental e no Ensino Médio, independentemente da formação docente, ainda predomina uma abordagem tradicional no ensino de Matemática, centrada em extensas listas de exercícios com comandos padronizados. Nessa prática, os alunos são orientados a seguir procedimentos previamente definidos, o que limita a compreensão mais ampla dos conteúdos (Santos; Oliveira, 2017).

Assim, tais atividades acabam se assemelhando a instruções mecânicas, voltadas apenas à reprodução de métodos ensinados

pelo professor, sem favorecer uma aprendizagem mais significativa e reflexiva (Santos; Oliveira, 2017). Logo, compreender a Matemática vai além do domínio de técnicas e aplicações, envolvendo sua dimensão como produção humana ligada à análise, interpretação e comunicação da realidade (Pinheiro, 2003).

A transformação no ensino da Matemática não deve se limitar à simples alteração de conteúdos, como inclusão ou exclusão de tópicos, mas exige uma mudança mais profunda na maneira como o conhecimento é apresentado. Trata-se, sobretudo, de repensar a concepção de saber matemático transmitida aos alunos, buscando modificar a forma como eles compreendem e se relacionam com essa área do conhecimento (Prediger; Berwanger; Mörs, 2009).

Na busca por superar essa visão restrita, a HM surge como uma alternativa pedagógica relevante, ao possibilitar a compreensão do conhecimento matemático como uma construção humana, histórica e cultural. Para Carmargos e Fonseca (2024), por exemplo, a HM se configura como uma estratégia pedagógica eficaz, pois evidencia a Matemática como um conhecimento construído a partir de necessidades do cotidiano.

De acordo com Miguel e Miorim (2002), a escrita da HM antecede a própria consolidação de histórias gerais da ciência. Desde a Antiguidade, já havia registros sistemáticos sobre áreas como aritmética, geometria e astronomia, destacando-se os trabalhos de Eudemo de Rodes (~370-300) no século IV a.C. Ao longo do tempo, essa tradição se expandiu e se diversificou. No século XX, especialmente entre as décadas de 1930, surgiram abordagens influenciadas por perspectivas político-filosóficas, rompendo com a ideia de neutralidade histórica. Paralelamente, a HM passou a

ganhar espaço em periódicos de educação matemática, culminando na criação, em 1974, da primeira revista especializada na área (Miguel; Miorim, 2002).

A consolidação de uma comunidade dedicada à HM ocorreu de forma gradual e interdisciplinar, articulando interesses de matemáticos, historiadores da ciência e educadores. Diversas sociedades científicas foram criadas em diferentes países, fortalecendo a área institucionalmente. Ao mesmo tempo, desenvolveu-se a relação entre HM e educação matemática, inicialmente reconhecida pelo seu potencial pedagógico desde o século XVIII. Esse vínculo foi posteriormente aprofundado por pensadores como Felix Klein (1849-1925) e Henri Poincaré (1854-1912), e ampliado ao longo do século XX por meio de publicações, eventos acadêmicos e iniciativas internacionais, como o grupo HPM (Miguel; Miorim, 2002).

No Brasil, a área ganhou impulso a partir da década de 1970, com a expansão da pós-graduação, que introduziu abordagens históricas e filosóficas na formação de pesquisadores. Destacam-se também a influência do movimento da Etnomatemática, que propôs uma releitura não eurocêntrica da HM, e a formação acadêmica de pesquisadores no exterior. Esses fatores contribuíram para a consolidação de uma prática investigativa própria no país, articulada a eventos científicos e instituições nacionais, promovendo o desenvolvimento de estudos sobre as relações entre HM e educação matemática (Miguel; Miorim, 2002).

Os autores a concebem como

*processo ou atividade, isto é, como um campo de investigação, e não unicamente como produto, isto é, como um campo de conhecimento ou conjunto cumulativo de ideias ou resultados. Desse modo, incluímos nesse campo de investigação todo estudo de natureza histórica que investiga, diacrônica ou sincronicamente, todas as dimensões da atividade matemática na história em todas as práticas sociais que participam e/ou participaram do processo de produção de conhecimento matemático: os modos de constituição e transformação dessa atividade em quaisquer épocas, contextos e práticas; as comunidades de adeptos e/ou as sociedades científicas ligadas a essa atividade; os métodos de produção e validação do conhecimento matemático gerados por essa atividade; os processos de abandono e incorporação de objetos antigos ou novos de investigação por essa atividade; a natureza e os usos sociais dos conhecimentos produzidos nessa atividade; os produtores de conhecimentos que se envolveram com essa atividade; as obras nas quais esses conhecimentos foram expostos; as instituições sociais que promoveram e/ou financiaram essa produção, etc. Desse modo, a história da matemática é algo muito mais complexo do que um mero estudo das ideias matemáticas no tempo. A história da matemática é mais do que uma história das ideias matemáticas (Miguel; Miorim, 2002, p. 186-187, grifo nosso).*

Miguel (1997) analisou criticamente o uso da HM como recurso pedagógico, destacando tanto seus potenciais quanto suas limitações. O autor reuniu argumentos presentes em diversas fontes da área de Educação Matemática para mostrar que, embora a história possa enriquecer o ensino, sua aplicação não é simples e envolve desafios que precisam ser considerados pelos educadores.

Um dos principais pontos discutidos é que a HM pode servir como base para objetivos pedagógicos mais amplos. Por meio dela, os alunos podem compreender a Matemática como uma construção humana, motivada por necessidades sociais, práticas e intelectuais. Além disso, esse enfoque permite evidenciar conexões com outras áreas do conhecimento, bem como mostrar que conceitos, métodos e interpretações matemáticas se transformam ao longo do tempo, contribuindo para uma visão mais dinâmica e contextualizada da disciplina (Miguel, 1997).

Outro argumento relevante é o uso da história como fonte para seleção de problemas a serem trabalhados em sala de aula. Nesse caso, situações históricas podem fornecer questões interessantes, desafiadoras e significativas, que favorecem o engajamento dos estudantes. Mais do que um elemento decorativo, a história passa a integrar o próprio processo de aprendizagem, atuando como parte da construção do conhecimento ao estimular a resolução de problemas e a compreensão conceitual (Miguel, 1997).

Com base nas ideias de Dirk Struik (1894-2000), D'Ambrosio (2013) elucida que o ensino da HM pode ser justificado por diferentes razões de caráter cultural e formativo. Em primeiro lugar, ela permite compreender a Matemática como uma produção humana inserida no conjunto das manifestações culturais, assim como a linguagem,

os costumes e as crenças. Essa perspectiva ajuda a desfazer a ideia de que a Matemática é neutra ou isolada, evidenciando seu vínculo com contextos históricos e sociais diversos.

Além disso, o estudo histórico mostra que o conhecimento matemático não é único nem universal em sua forma, mas foi desenvolvido de maneiras variadas por diferentes povos ao longo do tempo. Isso contribui para reconhecer que a Matemática ensinada nas escolas representa apenas uma entre várias possibilidades construídas pela humanidade, com raízes que remontam às primeiras civilizações e que foram sendo organizadas especialmente nas culturas da Antiguidade (D'Ambrosio, 2013).

Por fim, compreender esse percurso histórico permite analisar como a Matemática se tornou parte dos sistemas educacionais, especialmente em contextos de colonização, e como passou a desempenhar papel central no desenvolvimento científico, tecnológico e econômico. Esse entendimento também favorece uma reflexão crítica sobre os impactos sociais e culturais dessa disseminação em escala global (D'Ambrosio, 2013).

D'Ambrosio (2021) contribui ainda para a discussão argumentando que o ensino da HM não deve ser entendido como uma exposição completa e definitiva das origens dos conceitos matemáticos, algo que está além das possibilidades do professor. Apresentá-la como uma sequência fixa de fatos, datas e nomes pode gerar uma visão distorcida do desenvolvimento da Matemática, que na realidade ocorre de forma gradual e difusa ao longo do tempo. Nesse sentido, seu principal valor no ensino está na motivação: ao trazer curiosidades e aspectos interessantes, pode despertar o interesse de

alguns alunos, ainda que nem todos se envolvam igualmente, o que é considerado natural no processo educativo (D'Ambrosio, 2021).

Outra abordagem possível consiste em relacionar os conteúdos matemáticos ao contexto histórico, social e cultural em que surgiram, favorecendo uma compreensão mais ampla do conhecimento. Para isso, a formação do professor é fundamental, embora não seja necessário domínio profundo da área. Mais importante é manter uma postura investigativa e contínua de aprendizagem, reconhecendo limites e sendo honesto diante dos alunos quando não souber responder algo. Essa atitude contribui para um ensino mais autêntico, evitando simplificações enganosas e promovendo uma prática pedagógica mais crítica e reflexiva (D'Ambrosio, 2021).

Complementarmente, Mendes (2013) compreende a história como um campo que organiza e dá sentido aos conhecimentos produzidos ao longo do tempo, registrados em diferentes fontes, como documentos, artefatos, obras de arte e construções. Esses elementos podem ser interpretados como formas de representação do conhecimento matemático historicamente construído. Nesse contexto, a investigação histórica torna-se uma estratégia de recriação da própria HM, permitindo refletir sobre os modos como diferentes sociedades desenvolveram ideias e práticas para compreender fenômenos matemáticos.

O autor destaca que o uso didático dessas fontes exige reflexão e preparo, pois contribui para um ensino mais significativo. A formação do professor, especialmente quando fundamentada em aspectos epistemológicos da Matemática, é essencial para que ele consiga traduzir esse conhecimento em práticas pedagógicas. Mais

do que enfatizar datas e nomes, o foco deve recair sobre os processos de pensamento, as motivações e as necessidades que impulsionaram o surgimento de conceitos matemáticos, como frações, funções ou limites, favorecendo uma compreensão mais profunda por parte dos alunos (Mendes, 2013).

### **3. A HISTÓRIA DA MATEMÁTICA COMO ESTRATÉGIA DIDÁTICA NA EDUCAÇÃO BÁSICA**

Santos (2009) destaca que a HM permite ao estudante compreender essa área como um conhecimento em constante construção, marcado por avanços, erros e reformulações, e não como um conjunto de verdades absolutas. Dessa forma, rompe-se com a visão positivista de uma ciência universal e imutável. Além disso, a abordagem histórica contribui para contextualizar a Matemática, evidenciando que seus conceitos são produzidos em determinados períodos e influenciados por fatores sociais, políticos e culturais, o que amplia a compreensão do aluno sobre a natureza desse conhecimento (Santos, 2009).

Mendes (2013) propõe que a HM seja utilizada como um recurso didático, e não como um conteúdo isolado na Educação Básica. A ideia é apoiar o ensino em fundamentos históricos para promover contextualização, problematização e interdisciplinaridade, inclusive com o uso de tecnologias. Assim, a investigação histórica funciona como um instrumento de reorganização do ensino, permitindo adaptar conhecimentos de diferentes épocas às demandas atuais e contribuindo para uma aprendizagem mais significativa e conectada à realidade contemporânea (Mendes, 2013).

Estudos como o de Parreira (2017) investigou o uso da HM como recurso pedagógico no ensino de geometria, especialmente no estudo de áreas de figuras planas no Ensino Fundamental. O trabalho, de caráter bibliográfico, propõe que o contato com a dimensão histórica possibilite ao aluno compreender melhor a matemática e ressignificar sua relação com a disciplina. A autora enfatiza a importância de o professor refletir continuamente sobre sua prática pedagógica e buscar alternativas que tornem o ensino mais significativo. A HM é vista como um recurso que aproxima os estudantes da disciplina, tornando-a mais acessível e menos abstrata. No entanto, ressalta-se a necessidade de maior valorização desse enfoque na formação docente, para que os professores estejam mais preparados para utilizá-lo de forma eficaz (Parreira, 2017).

No campo das pesquisas empíricas, Linhares (2016), em sua dissertação, investigou a relação entre HM e Resolução de Problemas no ensino de medidas, a partir de uma pesquisa qualitativa realizada com alunos do sexto ano de uma escola pública. O estudo evidenciou que a história, quando integrada às aulas, vai além de um recurso motivacional, contribuindo efetivamente para qualificar o processo de ensino-aprendizagem. Além disso, permite ao aluno compreender a Matemática como um conhecimento em construção, contextualizado e relacionado às necessidades humanas.

Destaca-se a importância de práticas pedagógicas que valorizem a participação ativa dos alunos, o diálogo e a construção coletiva do conhecimento. O uso de problemas contextualizados, articulados à história dos conceitos matemáticos, favorece a conexão entre o saber escolar e a realidade dos estudantes, além de estimular o

raciocínio, a argumentação e o trabalho em grupo. Nesse processo, o professor assume o papel de mediador, incentivando a investigação, valorizando diferentes estratégias de solução e utilizando o erro como parte da aprendizagem (Linhares, 2016).

O estudo reforçou ainda que a utilização da HM exige preparo docente e conhecimento do conteúdo histórico, sendo um desafio, mas também uma oportunidade de enriquecer a prática pedagógica. A experiência mostrou avanços no interesse e na aprendizagem dos alunos, apesar das dificuldades encontradas, e aponta para a importância de propostas que integrem investigação, contextualização e uso de materiais concretos, contribuindo para uma educação matemática mais significativa e crítica (Linhares, 2016).

Carmo (2017) investigou o uso da HM como metodologia de ensino com o objetivo de melhorar a aprendizagem e tornar as aulas mais significativas. A pesquisa, de caráter qualitativo e baseada em pesquisa-ação com alunos do Ensino Médio, mostrou que a inserção de episódios históricos favorece a motivação dos estudantes, aproxima a Matemática de situações reais e contribui para a compreensão de sua importância na sociedade. Além disso, a articulação entre Matemática e sua história possibilita maior interação, socialização do conhecimento e melhor entendimento dos conteúdos (Carmo, 2017).

O estudo também destacou que o ensino de Matemática requer metodologias que promovam autonomia, confiança e interesse dos alunos. Nesse sentido, o uso de passagens históricas surge como uma alternativa para responder às dificuldades de aprendizagem e à resistência dos estudantes diante de conteúdos abstratos. A

curiosidade natural dos alunos, como questionamentos sobre a origem da Matemática, pode ser explorada pedagogicamente, criando um ambiente mais dinâmico e participativo (Carmo, 2017).

Por fim, o autor ressaltou que a HM não deve se limitar à simples narração de fatos, mas sim ser utilizada de forma integrada ao ensino, por meio de problemas, debates e atividades que estimulem o pensamento crítico. Essa abordagem contribui para uma educação mais contextualizada, valorizando a Matemática como construção humana e cultural, além de incentivar práticas pedagógicas inovadoras que tornem o aprendizado mais interessante, significativo e prazeroso (Carmo, 2017).

Já, Feliciano (2008), por sua vez, investigou o uso da HM no ensino a partir da percepção de professores da Educação Básica, por meio de uma pesquisa qualitativa baseada em entrevistas. Os resultados indicaram que, embora os docentes reconheçam o potencial pedagógico desse recurso e estejam alinhados às recomendações dos documentos oficiais, ainda enfrentam dificuldades para aplicá-lo efetivamente em sala de aula. Entre os principais obstáculos estão a falta de formação específica, de materiais adequados e de apoio institucional (Feliciano, 2008).

O estudo revela expôs que muitos professores demonstram interesse em utilizar a HM, mas não se sentem preparados para isso, especialmente os menos experientes. Além disso, fatores como a sobrecarga de conteúdos, o desinteresse dos alunos e as condições de trabalho dificultam a adoção de metodologias diferenciadas. Nesse contexto, a HM aparece como uma possibilidade entre outras estratégias, como a resolução de problemas e o uso de tecnologias,

que podem contribuir para tornar o ensino mais significativo (Feliciano, 2008).

Ainda no âmbito de dissertações, Silva (2019) propôs a articulação entre HM, Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) e Investigação Matemática como estratégia para o ensino no 8º ano do Ensino Fundamental. A pesquisa, de caráter qualitativo, resultou na elaboração de um caderno de atividades baseado em temas históricos, como o problema das gavetas de Dirichlet (1805-1859), transformações geométricas e a quadratura do círculo. Essa proposta buscou evidenciar a Matemática como uma construção humana, ao mesmo tempo em que utiliza recursos tecnológicos para otimizar o tempo em sala e favorecer a compreensão dos conteúdos por meio da investigação (Silva, 2019).

Os resultados indicaram que essa integração contribuiu para o desenvolvimento de competências previstas na Base Nacional Comum Curricular (BNCC), como a resolução de problemas, o uso de tecnologias e o trabalho colaborativo. A abordagem investigativa, inspirada em contextos históricos, permitiu que os alunos formulassem hipóteses, testassem ideias e simulassem o trabalho do matemático, tornando o aprendizado mais ativo e significativo. Além disso, o uso de ferramentas digitais, como *softwares* e pesquisas na *internet*, ampliou as possibilidades de exploração e facilitou a compreensão de conceitos matemáticos (Silva, 2019).

Ademais, o estudo reconheceu que, embora a articulação entre história, tecnologia e investigação tenha apresentado resultados positivos, ainda há desafios na integração plena desses elementos, especialmente no aprofundamento da dimensão investigativa. A experiência reforça a importância do planejamento docente, da

flexibilidade em sala de aula e da constante adaptação das práticas pedagógicas, apontando caminhos para o aperfeiçoamento de propostas que tornem o ensino de Matemática mais dinâmico, contextualizado e significativo (Silva, 2019).

No campo das teses, a de Araman (2011) estudou a contribuição da HM para a formação dos saberes docentes, destacando sua relevância tanto do ponto de vista teórico quanto metodológico. A pesquisa, de natureza qualitativa, analisou entrevistas com professores que já utilizaram abordagens históricas em sala de aula, evidenciando que o contato com essa área amplia a compreensão do conhecimento matemático, favorece a articulação entre teoria e prática e contribui para a construção de novos saberes profissionais (Araman, 2011).

Os resultados mostraram que a aproximação com a HM permite ao professor superar uma visão estática da disciplina, passando a compreendê-la como um conhecimento dinâmico, construído coletivamente ao longo do tempo. Além disso, esse contato contribui para o aprofundamento dos conteúdos, o desenvolvimento de estratégias metodológicas e a percepção de relações interdisciplinares. O estudo também apontou lacunas na formação inicial dos professores, indicando que muitos não se sentem preparados para responder questionamentos dos alunos ou aplicar abordagens históricas de forma consistente (Araman, 2011).

Por fim, a pesquisa evidencia que a construção e aplicação de propostas baseadas na HM favorecem o desenvolvimento de saberes essenciais à docência, como a capacidade de contextualizar conteúdos, compreender a natureza da Matemática e integrar diferentes áreas do conhecimento. Nesse processo, o professor

assume um papel ativo como produtor de saberes, reforçando a importância de uma formação que vá além da racionalidade técnica e que prepare o docente para utilizar a história de maneira crítica e significativa no ensino (Araman, 2011).

Por seu turno, a pesquisa de Santos (2020) articulou Etnomatemática e HM com base em referenciais pós-estruturalistas (Foucault e Wittgenstein), com o objetivo de analisar como ações pedagógicas derivadas dessa articulação podem contribuir para a compreensão da hegemonia dos jogos de linguagem na Matemática escolar. A partir de sete propostas de ensino aplicadas a 210 estudantes da Educação Básica, a autora identificou e categorizou diversas ações pedagógicas, como o uso de problemas históricos, a valorização de diferentes modos de matematizar e a comparação entre distintas formas de produção matemática. Os resultados indicam que tais ações favorecem a reflexão dos estudantes sobre a pluralidade de práticas matemáticas e sobre os processos históricos e sociais que consolidaram a Matemática escolar como dominante (Santos, 2020).

A autora defende que a articulação entre Etnomatemática e HM atua como uma forma de contraconduta frente à hegemonização de um único modo de matematizar, ao possibilitar que os estudantes compreendam diferentes jogos de linguagem e suas condições de emergência. Apesar das dificuldades metodológicas e das limitações inerentes ao processo, a pesquisa evidenciou que essas abordagens ampliam o significado da aprendizagem matemática, tornando-a mais crítica, contextualizada e humanizada. Além disso, reforça-se a importância de romper com práticas tradicionais de ensino e de promover a reflexão tanto de estudantes quanto de professores sobre os fundamentos históricos, culturais e

sociais da Matemática, abrindo caminhos para novas investigações e práticas pedagógicas no campo (Santos, 2020).

Finalmente, a pesquisa de Bergamim (2024) investigou as articulações entre HM e Modelagem Matemática no contexto da formação inicial e continuada de professores, buscando compreender como essas relações emergem no planejamento e desenvolvimento de atividades pedagógicas. Com base em uma abordagem qualitativa, que incluiu revisão sistemática da literatura e a realização de um curso de extensão com licenciandos, professores e pós-graduandos, o estudo identificou diferentes formas de articulação entre HM e Modelagem Matemática, bem como suas potencialidades para o ensino de Matemática. Os resultados evidenciaram que tais articulações favorecem a compreensão de conteúdos matemáticos, a conexão com aspectos históricos, sociais e culturais e o desenvolvimento de uma abordagem mais crítica e contextualizada da Matemática (Bergamim, 2024).

A autora acredita que existem múltiplas possibilidades de integrar HM e Modelagem Matemática em atividades pedagógicas, as quais podem contribuir para uma Educação Matemática Crítica, especialmente ao promover a interpretação da realidade e a atuação social dos estudantes. Contudo, o estudo destaca desafios importantes, como a necessidade de maior formação dos professores nessas tendências, dificuldades na exploração adequada da HM e limitações impostas por fatores externos, como tempo e currículo. Além disso, evidenciou-se que mudanças na cultura escolar e nas práticas docentes são essenciais para que essas articulações alcancem seu potencial, reforçando a importância de propostas formativas que integrem teoria e prática e ampliem as

possibilidades de ensino e aprendizagem da Matemática (Bergamim, 2024).

#### **4. ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS**

A análise dos estudos mobilizados permite compreender que a inserção da HM no ensino não se configura apenas como uma alternativa metodológica pontual, mas como uma possibilidade de ressignificação epistemológica da própria Matemática escolar. Nesse sentido, há uma convergência entre os autores ao problematizar o modelo tradicional de ensino, ainda fortemente marcado pela mecanização e pela reprodução de procedimentos (Santos; Oliveira, 2017), e ao defender uma abordagem que evidencie a Matemática como construção humana, histórica e cultural (Pinheiro, 2003; D'Ambrosio, 2013).

Essa mudança de perspectiva exige, como apontam Prediger, Berwanger e Mörs (2009), uma transformação que ultrapassa a reorganização de conteúdos, atingindo diretamente a forma como o conhecimento matemático é concebido e apresentado. Nessa direção, a HM surge como um dispositivo pedagógico capaz de questionar a visão estática da Matemática, aproximando-a de sua natureza dinâmica e processual, conforme defendido por Miguel e Miorim (2002), ao conceberem a história como campo de investigação amplo e multifacetado.

Ao articular essa base teórica com estudos empíricos, observa-se que os resultados corroboram tal potencial. Pesquisas como as de Linhares (2016) e Carmo (2017) mostraram que a utilização da HM favorece não apenas a motivação dos estudantes, mas também a compreensão conceitual, ao integrar problemas históricos e

promover práticas investigativas. Esses achados reforçam a ideia de Miguel (1997), segundo a qual a história pode atuar como fonte de problemas significativos, contribuindo para a construção do conhecimento matemático de forma ativa.

Além disso, há um consenso entre os autores de que a HM contribui para a contextualização do conhecimento, permitindo ao aluno compreender a Matemática em relação às necessidades sociais e culturais de diferentes épocas (D'Ambrosio, 2013; Mendes, 2013; Santos, 2009). Essa perspectiva é ampliada por Santos (2020), ao articular HM e Etnomatemática, evidenciando a pluralidade de práticas matemáticas e questionando a hegemonia de um único modelo de matematizar. Tal abordagem amplia o horizonte formativo dos estudantes, promovendo uma educação matemática mais crítica e reflexiva.

Outro ponto de articulação importante se refere ao papel do professor. Estudos como os de Feliciano (2008) e Araman (2011) indicam que, embora haja reconhecimento do potencial da HM, sua efetivação depende diretamente da formação docente. A falta de preparo específico, de materiais e de apoio institucional aparece como um dos principais entraves, revelando uma lacuna entre o discurso teórico e a prática pedagógica. Essa questão também é reforçada por Bergamim (2024), ao destacar a necessidade de formação que possibilite integrar diferentes tendências, como HM e Modelagem Matemática.

No que se refere às práticas pedagógicas, os estudos analisados indicaram que a HM não deve ser reduzida à simples narrativa de fatos históricos, como alerta D'Ambrosio (2021), mas sim incorporada de forma integrada ao ensino, por meio de problemas, investigações

e atividades que estimulem o pensamento crítico. Essa compreensão é reforçada por Mendes (2013), ao defender o uso de fontes históricas como elementos de problematização e reconstrução do conhecimento.

Por fim, destaca-se que a articulação entre HM, tecnologias e metodologias investigativas, como evidenciado por Silva (2019), amplia as possibilidades didáticas, tornando o ensino mais dinâmico e alinhado às demandas contemporâneas. No entanto, tais avanços coexistem com desafios estruturais e formativos, indicando que a consolidação dessa abordagem requer mudanças mais amplas na cultura escolar.

Dessa forma, a discussão evidencia que a HM possui um conjunto significativo de potencialidades para o ensino, mas sua efetividade depende de condições pedagógicas, formativas e institucionais que possibilitem sua integração de maneira crítica, contextualizada e significativa.

A partir da discussão realizada, observa-se que a literatura analisada converge ao evidenciar múltiplas potencialidades do uso da HM no ensino, ainda que sob diferentes enfoques teóricos e metodológicos. De modo geral, os autores apontam que essa abordagem contribui não apenas para a compreensão conceitual dos conteúdos matemáticos, mas também para a construção de uma visão mais crítica, contextualizada e humanizada da Matemática. Nesse sentido, o quadro a seguir sistematiza as principais potencialidades identificadas, articulando-as aos respectivos referenciais teóricos mobilizados ao longo deste estudo.

**Quadro 1:** Potencialidades da História da Matemática segundo os autores.

<b>Potencialidade</b>	<b>Descrição</b>	<b>Autores</b>
Humanização da Matemática	Compreensão da Matemática como construção humana, histórica e cultural	D'Ambrosio (2013); Pinheiro (2003); Santos (2009)
Superação do ensino mecanicista	Rompimento com práticas baseadas na repetição e memorização	Santos; Oliveira (2017); Prediger; Berwanger; Mörs (2009)
Motivação e engajamento	Despertar do interesse dos alunos por meio de curiosidades e contextos históricos	D'Ambrosio (2021); Carmo (2017); Linhares (2016)
Contextualização do conhecimento	Relação entre conceitos matemáticos e seus contextos históricos e sociais	Mendes (2013); Santos (2009); D'Ambrosio (2013)
Fonte de problemas significativos	Uso de episódios históricos como base para resolução de problemas	Miguel (1997); Linhares (2016)
Desenvolvimento do pensamento crítico	Estímulo à reflexão sobre a natureza da Matemática e seus processos	Santos (2020); Mendes (2013)
Valorização da pluralidade matemática	Reconhecimento de diferentes formas de matematizar (Etnomatemática)	D'Ambrosio (2013); Santos (2020)
Aprendizagem significativa	Construção ativa do conhecimento com base em investigações	Linhares (2016); Silva (2019)
Interdisciplinaridade	Integração com outras áreas do conhecimento	Mendes (2013); Bergamim (2024)

Integração com tecnologias	Uso de TDIC para potencializar o ensino histórico-investigativo	Silva (2019)
Formação docente crítica	Ampliação dos saberes profissionais e da compreensão epistemológica	Araman (2011); Feliciano (2008)
Desenvolvimento da autonomia	Estímulo à participação ativa e ao protagonismo do aluno	Carmo (2017); Linhares (2016)

**Fonte:** elaboração própria.

Diante do exposto, percebe-se que as potencialidades atribuídas à HM são amplas e complementares, reforçando seu papel como estratégia relevante para o ensino. No entanto, sua efetivação depende de condições que envolvem, sobretudo, a formação docente, o planejamento pedagógico e a superação de práticas tradicionais ainda predominantes. Assim, mais do que reconhecer suas contribuições, torna-se fundamental investir em propostas que possibilitem sua integração crítica e significativa no contexto escolar, favorecendo uma aprendizagem matemática mais reflexiva e contextualizada.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo teve como objetivo analisar as contribuições da HM como estratégia didática no contexto da Educação Básica. A partir da revisão teórica e da análise de estudos empíricos, foi possível compreender que essa abordagem se configura como uma alternativa relevante para superar práticas tradicionais ainda centradas na memorização e na reprodução de procedimentos,

favorecendo uma aprendizagem mais significativa, crítica e contextualizada.

Os resultados mostraram que a HM possibilita compreender esse campo do conhecimento como uma construção humana, histórica e cultural, rompendo com a visão de uma ciência neutra, pronta e acabada. Articulando conceitos matemáticos aos contextos em que foram produzidos, essa abordagem contribui para ampliar o sentido atribuído pelos estudantes aos conteúdos, além de estimular a curiosidade, o interesse e a participação ativa no processo de aprendizagem.

Além disso, destaca-se que o uso da HM pode favorecer o desenvolvimento do pensamento crítico, da argumentação e da capacidade de resolver problemas, especialmente quando integrada a metodologias investigativas, à resolução de problemas, à modelagem matemática e ao uso de tecnologias digitais. Nesse cenário, o aluno deixa de assumir uma postura passiva e passa a atuar como sujeito ativo na construção do conhecimento, enquanto o professor exerce o papel de mediador, orientando e problematizando o processo de aprendizagem.

No entanto, apesar das potencialidades percebidas, o estudo também revelou desafios importantes para a efetiva inserção da HM no ensino. Entre eles, destacam-se a insuficiente formação docente, a escassez de materiais didáticos adequados, as limitações impostas pelo currículo e pelas condições de trabalho, além da persistência de concepções tradicionais de ensino. Tais fatores indicam que a adoção dessa abordagem requer não apenas iniciativa individual do professor, mas também políticas de formação e apoio institucional que favoreçam sua implementação.

Dessa forma, conclui-se que a HM possui grande potencial para contribuir com a melhoria do ensino e da aprendizagem, desde que utilizada de maneira crítica, planejada e integrada às práticas pedagógicas. Espera-se que este trabalho possa oferecer subsídios para a reflexão docente e incentivar a adoção de metodologias que valorizem a dimensão histórica do conhecimento matemático.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARAMAN, E. M. de **O. Contribuições da história da matemática para a construção dos saberes do professor de matemática**. 2011. 238 f. Tese (Doutorado em Ensino de Ciências e Educação Matemática) – Universidade Estadual de Londrina (UEL), Londrina, 2011.

BASSANEZI, R. Modelagem Matemática. **Dynamis FURB**, v. 1, p. 55-83, 1994.

BERGAMIM, É. G. J. **Articulações entre história da matemática e modelagem matemática: compreensões de futuros professores de matemática**. 2024. 358 f. Tese (Doutorado em Educação para a Ciência e a Matemática) - Universidade Estadual de Maringá (UEM), Maringá, 2024.

CAMARGOS, N. G. B. de; FONSECA, E. T. A história da matemática e suas implicações para a prática docente. *In: X ENCONTRO MINEIRO DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA*, 10., 2024, Montes Claros, MG. **Anais** [...] Montes Claros, MG: [s.n.], 2024.

CARMO, A. H. M. do. **Tópicos da história da Matemática como exemplificadores e motivadores para a aprendizagem matemática nas escolas de Lago do Junco (MA)**. 2017. 58 f.

Dissertação (Mestrado em Matemática) - Universidade Federal do Maranhão (UFMA), Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional, São Luís, 2017.

D'AMBROSIO, U. Por que e como ensinar história da matemática. **REMATEC**, Natal, v. 8, n. 12, p. 07–21, 2013.

D'AMBROSIO, U. A interface entre história e matemática: uma visão histórico-pedagógica. **Revista História da Matemática para Professores**, Rio Claro, v. 7, n. 1, p. 41–64, 2021.

FELICIANO, L. F. **O uso da história da matemática em sala de aula: o que pensam alguns professores do ensino básico.** 2008. 171 f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Estadual Paulista (Unesp), Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Rio Claro, 2008.

KALINKE, M. A.; MOCROSKY, L.; ESTEPHAN, V. M. Matemáticos, educadores matemáticos e tecnologias: uma articulação possível. **Educ. Matem. Pesq.**, São Paulo, v. 15, n. 2, p. 359-378, 2013.

LINHARES, I. R. **História na educação matemática:** uma proposta para o ensino de medidas no ensino fundamental. 101 f. 2016. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Faculdade de Educação, Belo Horizonte, 2016.

MENDES, I. A. História no ensino da matemática: trajetórias de uma epistemologia didática. **REMATEC**, Natal, v. 8, n. 12, p. 66–85, 2013.

MIGUEL, A. As potencialidades pedagógicas da história da matemática em questão: argumentos reforçadores e questionadores p. 73-106 (Primeira Parte: 73-89). **Zetetike**, Campinas, SP, v. 5, n. 2, p. 73–106, 1997.

MIGUEL, A.; MIORIM, M. A. História da matemática: uma prática social de investigação em construção. **Educação em Revista**, Belo Horizonte, v. 18, n. 36, 2002.

MINAYO, M. C. de S. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. 14. ed. São Paulo: Hucitec, 2012.

PARREIRA, D. S. **Uma proposta de uso da história da matemática como recurso didático no ensino de áreas**. 2017. 79 f. Dissertação (Mestrado em Matemática) - Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM), Programa de Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional, Uberaba, 2017.

PINHEIRO, N. A. M. Uma reflexão sobre a importância do conhecimento matemático para a ciência, para tecnologia e para sociedade. **Publ. UEPG Ci. Hum., Ci. Soc. Apl., Ling., Letras e Artes**, Ponta Grossa, v. 11, n. 1, p. 21-31, jun. 2003.

PREDIGER, J.; BERWANGER, L.; MÖRS, M. F. Relação entre aluno e matemática: reflexões sobre o desinteresse dos estudantes pela aprendizagem desta disciplina. **Revista Destaques Acadêmicos**, Lajeado, RS, v. 1, n. 4, 2009.

PRODANOV, C. C.; FREITAS, E. C. de. **Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico**. Novo Hamburgo, RS: Feevale, 2013.

SANTOS, L. M dos. **Metodologia do ensino de Matemática e Física: Tópicos de história da física e da matemática**. Curitiba: Ibpex, 2009.

SANTOS, J. B. P. dos. **Etnomatemática & História da Matemática: movimentos de contraconduta na Educação Básica**. 2020. 304 f.

Tese (Doutorado em Educação em Ciências e Matemática) - Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS), Escola Politécnica, Porto Alegre, 2020.

SANTOS, A. O.; OLIVEIRA, G. S. de. Educação matemática: sentidos e significados nas séries iniciais do ensino fundamental. **Cadernos da Fucamp**, v. 16, n. 26, p. 58-75, 2017.

SILVA, A. L. F. da. **História da matemática, tecnologias digitais e investigação matemática no ensino de unidades temáticas de matemática da BNCC para o 8º ano.** 2019. 246f. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Ciências Naturais e Matemática) - Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), Centro de Ciências Exatas e da Terra, Natal, 2019.

SKOVSMOSE, O. **Educação Matemática Crítica:** a Questão da Democracia. 1. ed. São Paulo: Papyrus, 2001.

---

<sup>1</sup> Especialista em Ensino de Matemática. Universidade Estadual do Ceará (UECE). E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail.](#)

<sup>2</sup> Especialista em Metodologia do Ensino da Matemática. Instituto Superior de Teologia Aplicada (INTA).

<sup>3</sup> Mestre em Matemática. Universidade Federal Rural do Semi-Árido (UFERSA). E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail.](#)

<sup>4</sup> Pós-graduado em Metodologia do Ensino de Matemática. Instituto Federal do Ceará (IFCE). E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail.](#)

- <sup>5</sup> Mestre em Matemática. Universidade Federal do Ceará (UFC). E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#).
- <sup>6</sup> Especialista em Matemática e Física da Educação Básica. Instituto Federal do Ceará (IFCE). E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#).
- <sup>7</sup> Mestre em Matemática (Profmat). Universidade Regional do Cariri (URCA). E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#).
- <sup>8</sup> Especialista em Ciências da Natureza e Matemática. Universidade Vale do Acaraú (UVA). E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#).
- <sup>9</sup> Especialista em Ensino de Física. Faculdade FaSouza (MG). E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#).
- <sup>10</sup> Mestre em Matemática. Universidade Federal do Cariri (UFCA). E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#).
- <sup>11</sup> Mestre em Matemática. Universidade Federal do Piauí (UFPI). E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#).
- <sup>12</sup> Pós-graduada em Psicopedagogia Institucional, Clínica e Ludopedagogia. Faculdade Venda Nova do Imigrante (FAVENI). E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#).