

## HISTÓRIA DA MATEMÁTICA COMO AUXÍLIO NA FORMAÇÃO DOCENTE

Marcos Paulo Santos Monteiro<sup>1</sup>

### RESUMO

O presente trabalho tem o intuito de refletir sobre as discussões da história da matemática e história para o ensino de matemática, sendo que tais temas servem como auxílio e metodologias para professores dos anos iniciais e demais níveis de ensino, utilizarem em suas práticas enquanto docente, não se restringindo somente a professores de matemática, mas sim de outras áreas do conhecimento, provocando uma interdisciplinaridade na sua formação, já que cada vez mais essa temática está presente nos cursos de formação de professores. Na fundamentação teórica recorre a trabalhos de Mendes (2014, 2015) que é um grande estudioso nessa área de conhecimento, e tem trabalhos que dão fundamentos a esses conceitos, relacionados ao objeto desta pesquisa. Utilizou-se de uma pesquisa de cunho qualitativa, fazendo levantamento bibliográfico de trabalhos já produzidos nesta área de conhecimento matemático. De modo que visa a fomentar os saberes dos professores em formação inicial ou continuada. Com isso faz com que o professor alfabetizador aperfeiçoe suas práticas voltada a toda uma autoanálise de suas reflexões acerca do tema que é abordado nesta pesquisa. Que fazer a leitura e estudo deste trabalho tragam um incentivo, a ter um desenvolvimento de suas atividades voltadas para esse pensamento como não só uma metodologia, mas como práticas pedagógicas em sala de aula.

**Palavras-chave:** História da Matemática, Formação de Professores, Práticas Pedagógicas.

### INTRODUÇÃO

Os estudos em Educação Matemática, andam cada vez mais abrangente em relação aos conteúdos do currículo escolar. A História da Matemática já é consolidada, como um rico campo de pesquisa, que promove diversas discussões e reflexões em diversas publicações, entre, livros, teses, dissertações e artigos, como também outras produções acadêmica-científicas e didáticos. Com isso tem trabalhos que se encarregam de nos apresentar e discutir de forma que vamos compreender de vários sentidos de como se trabalhar o tema em sala de aula, sobre História da Matemática.

O presente trabalho tem o intuito de refletir sobre as discussões da História da Matemática e História para o Ensino de Matemática, sendo que tais temas servem como auxílio e metodologias para professores dos anos iniciais e demais níveis de ensino, utilizarem em suas práticas enquanto docentes, não se restringindo somente a

---

<sup>1</sup> Graduando do Curso de Licenciatura Integrada em Ciências Matemáticas e Linguagens da Universidade Federal do Pará- UFPA, [marcosmonteiro1015@gmail.com](mailto:marcosmonteiro1015@gmail.com);

professores de matemática, mas sim de outras áreas dos conhecimentos, provocando uma interdisciplinaridade na sua formação, já que cada vez mais essa temática está presente nos cursos de formação de professores, com uma interlocução com outras áreas de conhecimento.

Com relação à formação de professores, a uma reflexão que nos permite a ter o pensamento amplo e aberto a tudo que possa ser inserir na formação do professor, no artigo intitulado, *Formação de professores: uma proposta de pesquisa a partir da reflexão sobre a prática docente* de Santos et al. (2006), discorrem que,

“Defende-se o foco na formação de professores: a inicial, por meio do curso de licenciatura, e a continuada, por meio de atividades de extensão, que incluem cursos e eventos de capacitação. (...) O princípio desse trabalho é a formação pela reflexão sobre a prática pedagógica, por meio de ações de pesquisa e extensão voltadas à mudança dessa mesma prática. Ações desenvolvidas no sentido de atender às necessidades levantadas a partir da prática do professor e, nesse sentido, orientadas por questões advindas da atividade de extensão, sendo os seus resultados alimentadores de deliberações no âmbito do ensino, da pesquisa e da própria extensão. Nessa atividade de reflexão conjunta com o professor, estabelecesse um trabalho de cooperação na co-construção de recursos e estratégias de ensino a serem desenvolvidas pelo professor, incluindo a produção de materiais pedagógicos (Santos et al., p. 02, 2006).”

Em consonância com os autores, é evidente que a formação do professor é permanente, ou seja, tem que sempre buscar aperfeiçoamento em que seja úteis para suas dinâmicas pedagógicas e que possam auxiliar em suas práticas em sala de aula e ações docentes. A importância da História na formação docente reflete um ponto positivo, pois se trata de uma dinâmica que está pautada em aspectos da interdisciplinaridade que se trata em estudos de diversos temas ao qual buscam a integrar a história da matemática na formação de professores, trazendo diversos benefícios como, contextualização dos conteúdos, desenvolvimento do pensamento crítico, valorização da diversidade cultural, motivação e engajamento dos alunos.

Voltando ao tema deste texto, que se trata sobre a história da matemática, a qual é uma narrativa rica e multifacetada que não apenas ilustra o desenvolvimento do pensamento humano ao longo dos séculos, mas também oferece um contexto vital para a formação de docentes na área. Ao integrar a História da Matemática na formação de

professores, é possível promover uma compreensão mais profunda dos conceitos matemáticos e de sua evolução, além de desenvolver habilidades críticas e reflexivas.

Tomou-se como um exemplo claro que a história pode ser trabalhada em sala de aula, no texto de Mendes (2015), com o título de *Práticas Matemáticas nas Aulas Militares na Amazônia entre os Séculos XVII e XIX*, ao qual faz todo um apanhado histórico com uma discussão de tempo de pesquisas, para nós apresentarmos como temas de determinadas áreas possa ser trabalhado em sala de aula, seguindo passos da investigação histórica.

Tendências em pesquisas na área da educação, são importantes para que se possam orientar estudos que, oportunizam ideias e de subsídios para criação de atividades didáticas e possibilitam inovações para ações docentes. Segundo Mendes (2012),

“As tendências atuais das pesquisas em História da Matemática, incluindo a História da Educação Matemática, têm mostrado algumas modalidades que se caracterizam pela migração conceitual e pela hibridação conceitual, ou seja, as informações são rearranjadas de modo a dar significados aos estudos realizados. Isso significa que há uma reorganização de técnicas e formas de conceber e construir a verdade na história do conhecimento tendo em vista tecer um novo panorama da história em diversos contextos, áreas e épocas. É dessa reorganização metodológica de pesquisa, caracterizada por uma bricolagem de técnicas, que o historiador traça seus planos de estudos e pesquisas de modo a aproximar-se, o máximo possível, da verdade que pretende instituir no seu percurso historiográfico. Desse movimento surgiu, então, uma série de relações que implicaram nas novas tendências nas pesquisas em história da Matemática (Mendes, p. 468, 2012).”

Considerando que a uma abundância de estudos nesta área da educação, e notável que as pesquisas em educação matemática nos apresentar as possibilidades diversas para podermos conseguir superar as dificuldades encontradas por docentes, ao decorrer do dia a dia, com os estudantes, que em muitos casos apresentam dificuldades em relação à aprendizagem de conteúdos matemáticos.

De acordo com estados de Mendes (2018),

“Os estudos sobre histórias da Matemática e da Educação Matemática, bom como sobre os usos dessas histórias no ensino da Matemática, têm gerado valiosos resultados e apontado novos caminhos e focos de abordagem para melhoria do processo de formação docente e de aprendizagem na educação Matemática. Isso possivelmente ocorre

porque as reflexões sobre tais estudos evidenciam a importância do processo formativo na superação de obstáculos encontrados na trajetória dos sujeitos da docência em Matemática (Mendes, p. 135-136, 2018)”

Portanto, este trabalho vai o intuito de forma sucinta refletir de como a História da Matemática e possa auxiliar o professor em sala de aula, fazendo buscas a trabalhos que dialogam sobre o assunto.

## **METODOLOGIA**

Para a metodologia deste texto, utilizou-se de uma pesquisa de cunho qualitativa, fazendo levantamento bibliográfico de trabalhos já produzidos nesta área de conhecimento matemático. Oliveira (2008, p. 96), destaca que “a pesquisa bibliográfica baseai-se na necessidade de se fazer revisões bibliográficas periódicas, que visam apresentar de modo organizado o estágio atual do conhecimento de um determinado assunto.” Para isso, nos caminhos metodológicos fez uso de pesquisas em livros físicos e digitais como também em base repositórios de dados de artigos, onlines para que servissem de auxílio nos embasamentos deste texto.

## **DISCUSSÃO ACERCA DO TEMA**

De acordo com Base Nacional Comum Curricular (BNCC, 2018.),

“A Matemática não se restringe apenas à quantificação de fenômenos determinísticos – contagem, medição de objetos, grandezas – e das técnicas de cálculo com os números e com as grandezas, pois também estuda a incerteza proveniente de fenômenos de caráter aleatório. A Matemática cria sistemas abstratos, que organizam e inter-relacionam fenômenos do espaço, do movimento, das formas e dos números, associados ou não a fenômenos do mundo físico. Esses sistemas contêm ideias e objetos que são fundamentais para a compreensão de fenômenos, a construção de representações significativas e argumentações consistentes nos mais variados contextos. (BNCC, p. 265, 2018).”

A BNCC (2018), e o documento no país que norteia as ações de práticas dos professores em sala de aula, nas maiorias das disciplinas. Muitos casos, durante jornada escolar, a sempre uma visão da Matemática como uma ciência exata e inserida em uma

papel de “bicho-papão”, aqueles que tinham boas notas em Matemática, eram os alunos considerados mais inteligentes da turma.

Busca uma formação na educação matemática e essencial para construir uma nova visão do que é compreender a Matemática como uma área primordialmente humana. Uma construção humana historicamente situada, e vai muito além de acertos e erros em que não há neutralidade e que não está ao alcance de todos no processo de formação humana.

Conforme já mencionado anteriormente neste texto, a uma vasta literatura a respeito deste tema, que a muitos anos já vem sendo estudado, pesquisado e desenvolvido por diversos pesquisadores, tanto no Brasil como também a níveis internacionais. Trabalhar com a História da Matemática, possibilita ao aluno, ter uma visão mais esclarecedora a respeito do que lhe e repassado nas aulas. De acordo com Mendes (2014) ao qual diz que,

“Diversas pesquisas tem apontado que poucos professores se apropriam desses recursos e consequentemente efetivam de fato, nas escolas, um modo mais ativo de ação docente, que oriente os alunos para a tomada de atitude mais autônoma em relação a sua aprendizagem. (...) Mas, o que a educação deseja é que o processo de ensino e aprendizagem em matemática seja conduzido do alcance de autonomia e aquisição ou desenvolvimento de competências e habilidades para leitura, compreensão e explicação da vida, da natureza e da cultura, de modo que possa seguir de forma cidadã, a sua vida (Mendes, p. 117-118, 2014).”

De acordo com estudos pautados em História da Matemática, ao quais tem uma visão rica de contribuição para o conhecimento, tanto para professor, quanto para aluno. Para este, trazer diferentes modos de se trabalhar temas matemáticos e vantajoso, pois incentiva a terem mais atrativo por essa disciplina. Matemática.

Conforme Mendes (2017), a História para o Ensino da Matemática, pode ser considerada um a abordagem didática, fazendo com que o professor tenha uma capacidade de saber organizar e realizar os tratamentos necessários para suas aulas, de acordo com o desenvolvimento de aprendizagem que cada turma possui. Mendes (2017, p. 146), aponta que “Por esse motivo, considero que essa é uma das formas produtivas para se concretizar um ensino de matemática que oportunize educação autônoma, criativa e ampliadora de cognição humana”. Dado isso, com o desenvolvimento

histórico das ideias em sala de aula, com atividades didáticas, possui múltiplas abordagem de ensino de conteúdos matemáticos.

O professor pesquisador, tem que sempre está em buscas de mecanismos que possam lhe auxiliar, tanto nas suas formações como nas suas práticas docentes. Conforme os autores Costa, Costa e Fernandes (2024),

“A definição detalhada da história da matemática envolve um exame minucioso e extenso de suas origens, progresso e do profundo impacto cultural, social e científico que a matemática tem exercido ao longo da trajetória da humanidade. Compreender e explorar os fundamentos matemáticos é de suma importância, pois são essenciais para o avanço e o desenvolvimento de diversas outras áreas do conhecimento (Costa, Costa e Fernandes, p. 3551, 2024)”.

Cabe ao professor de matemática que tem interesse de estudar mais profundamente esse tema, saber quais caminhos metodológicos de pesquisas deve-se percorrer, a matemática e uma disciplina que considero interdisciplinar que vai ao encontro de outras áreas do conhecimento, junto ao que se deve ser ensinado nas escolas.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Trabalhar com essa temática proposta neste texto, é dinâmica e desafiadora, mas não tão impossível de lidar, a História da Matemática não é apenas uma narrativa do passado, que, é considerada ferramenta valiosa para professores atuantes e em constante formação, seja inicial ou continuada. Ao integrarem esses conhecimentos, os professores se tornam mais preparados para ensinar, inspirados nos artefatos históricos, fazendo com que os alunos em sala de aula compreendam a matemática em toda a sua profundidade e complexidade, seja em qualquer níveis de ensino.

Essa abordagem pode transformar a maneira como a matemática é percebida e ensinada, tornando-se a mais acessível e relevante para todos os alunos que é o que se interação por esse tema. Quem buscar fazer a leitura e estudo deste trabalho, que a intenção de realizar um incentivo, a ter um desenvolvimento de suas atividades voltadas para esse pensamento como não só uma metodologia, mas como práticas pedagógicas em sala de aula.

Por fim, ao longo do texto, buscou apresentar aos professores-pesquisadores uma possibilidade de ideias ancorados na História da Matemática. Fazendo com os docentes tenham a chance poder utilizar e ter a capacidade de ser torna um professor que busca ter a criatividade em suas aulas, fazendo com que o alunos tornassem pessoas que possuem uma consciência da história que comporta a disciplina de Matemática. Assim teremos uma educação mais fortalecedora, cujos objetivos matemáticos, são essenciais para o ensino e aprendizagens dos alunos.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: Ministério da Educação. 2018.

COSTA, Wesley Gaspar da; COSTA, Renata Gaspar da; FERNANDES, Dea Nunes. A História Da Matemática: Um Olhar Para Os Sistemas De Numeração. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, [S. l.], v. 10, n. 9, p. 3551–3561, 2024. DOI: 10.51891/rease.v10i9.15858. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/15858> . Acesso em: 26 out. 2024.

MENDES, I. A. Práticas Matemáticas nas Aulas Militares na Amazônia entre os Séculos XVII e XIX. **Acta Scientia**, canoas, v. 17, n. 4, ed. Especial, p. 134-150, 2015. Disponível em: <http://www.periodicos.ulbra.br/index.php/acta/article/view/1574>. Acesso em: 25 out. 2024.

MENDES, Iran Abreu; FARIAS, Carlos Aldemir. (Org.). Práticas socioculturais e Educação Matemática. In: MENDES, Iran Abreu, Práticas sociais históricas no ensino da matemática. 1 ed. São Paulo: **Livraria da Física**, 2014 (Col. Contextos da Ciência). p. 117-139.

MENDES, I. A. História para o ensino da matemática: uma reinvenção didática para a sala de aula. **Revista Cocar**, [S. l.], n. 3, p. 145–166, 2017. Disponível em: <https://periodicos.uepa.br/index.php/cocar/article/view/1167> . Acesso em: 26 out. 2024.

MENDES, I. A. Tendências da Pesquisa em História da Matemática no Brasil: A Propósito das Dissertações e Teses (1990 – 2010). **Educação Matemática Pesquisa Revista do Programa de Estudos Pós-Graduados em Educação Matemática**, São Paulo, v. 14, n. 3, p. 465–480, 2012. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/index.php/emp/article/view/12765> . Acesso em: 26 out. 2024.

MENDES, Iran Abreu; MOREY, Bernadete. (Org.). Debates Temáticos sobre Pesquisa em História da Matemática e da Educação Matemática. In: MENDES, Iran Abreu, Pesquisa sobre história da matemática nas dissertações e teses. 1 ed. São Paulo: **Livraria da Física**, 2018. p. 135-176.

OLIVEIRA, V. R de. Desmitificando a pesquisa científica. Belém **EDUEPA**, 2008.

SANTOS, W. L. P. dos. GAUCHE, R. MOL, G. de S. SILVA, R. R da. BAPTISTA, J de A. Formação de professores: uma proposta de pesquisa a partir da reflexão sobre a prática docente. **Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências**, Belo Horizonte, v. 8, n. 1, p. 49-58, 2006. Disponível em: [Formação de professores: uma proposta de pesquisa a partir da reflexão sobre a prática docente | Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências](#)