



CONEDU
Congresso Nacional de Educação
18 a 20 de Setembro de 2014

A HISTÓRIA DA MATEMÁTICA EM LIVROS DIDÁTICOS¹

Maria Lucivânia Souza dos Santos
Universidade Federal de Pernambuco
lucivanciasousa1@gmail.com

Edelweis José Tavares Barbosa
Universidade Federal de Pernambuco
edewleisb@yahoo.com.br

Introdução

É sabido que a Matemática ainda figura o topo da lista das disciplinas menos atrativas aos olhos dos estudantes que prosseguem seu percurso escolar acumulando insucessos em sua aprendizagem. Dois aspectos favorecem essa situação, de acordo com Miguel et al. (2009), o primeiro é o desinteresse dos estudantes em aprender a Matemática do modo como ela é apresentada em sala de aula e o outro se refere aos questionamentos que frequentemente ouvimos dos estudantes quanto aos “porquês” matemáticos sobre os conteúdos abordados pelo professor e que este, poucas vezes sabe responder.

O mesmo autor ressalta que a história, se adaptada pedagogicamente, configurando-se em atividades que podem ser realizadas na sala de aula ou extraclasse, pode ser uma forte aliada na busca de minimizar as dificuldades apresentadas pelos alunos. Dificuldades estas, que se relacionam intimamente com os aspectos destacados.

Sabendo que o recurso mais presente na sala de aula é o livro didático, surge o seguinte questionamento: Como a História da Matemática se manifesta nos livros didáticos?

Nesse artigo apresentamos um estudo onde investigamos como a História da Matemática (HM) é abordada em livros didáticos dos anos finais do ensino fundamental. Com o objetivo de fundamentar esta análise delineamos alguns

¹ O artigo “Um Estudo sobre a Abordagem da História da Matemática em Livros Didáticos” que será publicado ainda este ano (2014) na *Educação Matemática em Revista (SBEM)* apresenta uma discussão mais detalhada acerca do estudo realizado.



estudos sobre autores que defendem o uso da HM como recurso didático no ensino. Adotamos como orientação teórico-metodológica as pesquisas de Vianna (1995) e Bianchi (2006) que apresentam algumas categorias de uso didático da HM – informação, motivação, estratégia didática e uso imbricado ou flash – que foram utilizadas ao tecer nossa análise sobre coleções de livros didáticos adotadas no município Caruaru, no Agreste Pernambucano.

Os resultados deste estudo apontam que a utilização da HM nos livros ainda tem-se limitado a aparições como informação e/ou motivação, esporadicamente encontramos associação do conhecimento histórico na elaboração de novas sequências ou estratégias didáticas que contribuam para a construção do conhecimento matemático apoiado no processo de desenvolvimento histórico da Matemática.

Metodologia

O estudo aqui apresentado constitui uma pesquisa de natureza qualitativa e quantitativa que toma como objeto de estudo as diferentes manifestações da História da Matemática em livros didáticos voltados para os anos finais do ensino fundamental. A partir do estudo teórico realizado, adotamos como referencial teórico-metodológico o trabalho de Vianna (1995), que verificou as seguintes manifestações de uso da História da Matemática em livros didáticos: motivação, informação, estratégia didática e como parte integrante no desenvolvimento do conteúdo (uso imbricado). Desde a pesquisa realizada por Carlos Vianna, outros estudos e categorizações surgiram, como o de Bianchi (2006), dessa forma, optou-se por usar o este trabalho para complementar a categorização adotada, especialmente por apresentar resultados mais atuais. Além desses, utilizou-se as ideias de Miguel et al. (2009) sobre investigação histórica na sala de aula.

Cabe ressaltar que esta categorização é limitada, que é possível incluir novas categorias ou ainda utilizar ao mesmo tempo duas ou mais categorias de análise.

Resultados e Discussão

A História da Matemática aparece numa quantidade semelhante nas duas coleções analisadas, embora seja possível perceber que grande parte das aparições é organizada de forma diferente. Na coleção “Vontade de Saber Matemática” é frequente a aparição da história em meio ao conteúdo e em atividades/exercícios, na coleção “Praticando Matemática” além de ser recorrente em meio ao conteúdo e nas atividades/exercícios, aparece bem mais no manual do professor. Quanto às categorias, na primeira a que mais aparece é informação e na segunda, além da predominância desta categoria, muitas aparições apresentam características comuns a mais de uma categoria, geralmente envolvendo informação e motivação.

O resultado deste trabalho é apresentado de forma reduzida, tendo em vista a grande quantidade de aparições categorizadas, por se tratarem de oito volumes. Assim, apresentaremos apenas os gráficos que sintetizam a análise feita. Analisando os gráficos podemos perceber que a categoria mais recorrente em todos os volumes, nas duas coleções, é informação e que a categoria estratégia didática ainda é pouco recorrente.

Gráfico 1. Abordagens da HM na coleção Vontade de Saber Matemática.

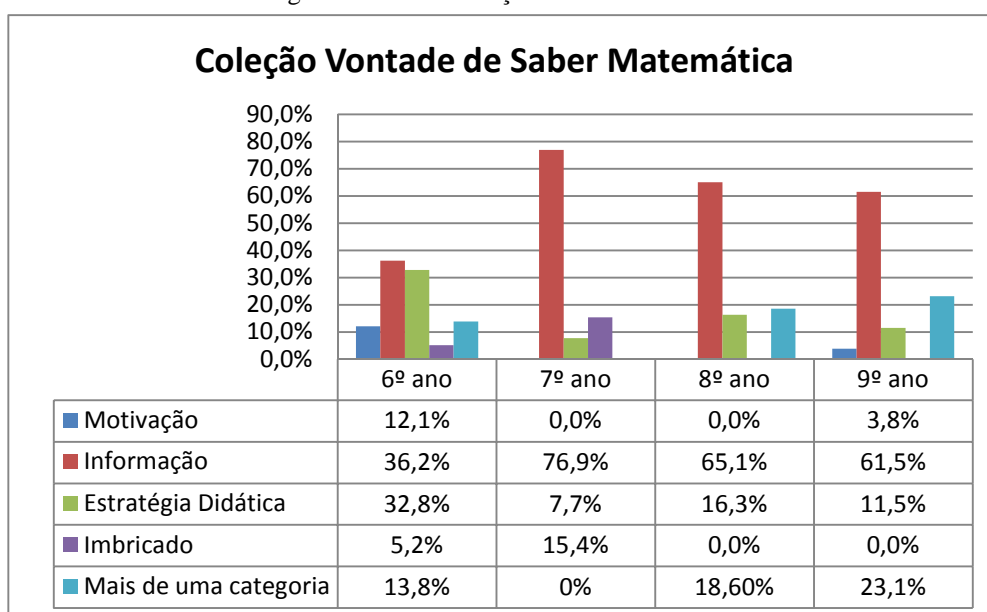
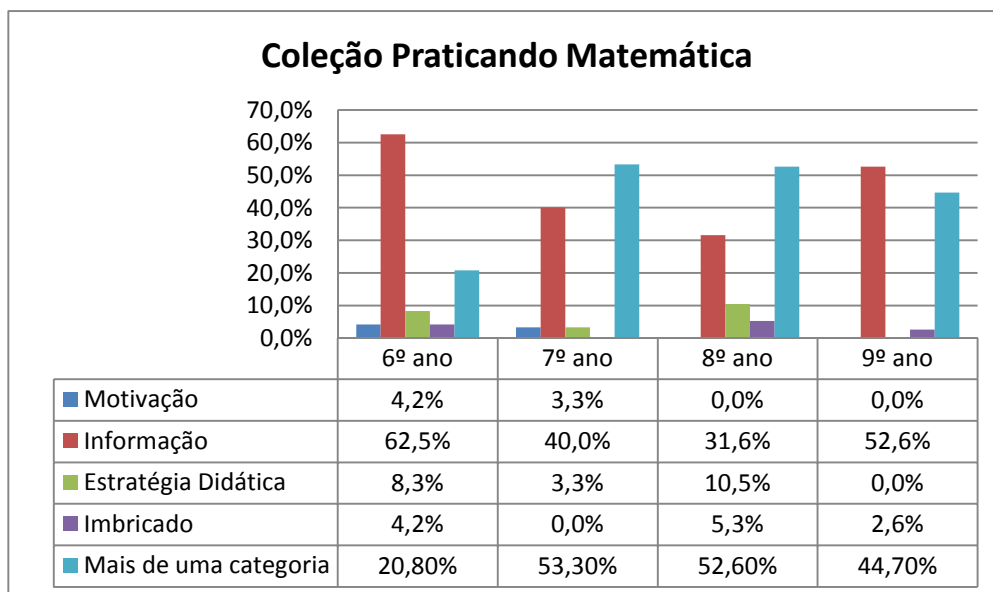


Gráfico 2. Abordagens da HM na coleção *Praticando Matemática*.



Em seu estudo Vianna (1995) encontrou menos de 6% de aparições da História da Matemática na coleção analisada e lançou o questionamento “Isso é realmente pouco?” (ibid., p. 75), em nosso estudo verificamos até 10% de aparições em uma das coleções, mas lançamos o mesmo questionamento, será que isso é realmente pouco?!

Há também que se considerarem os aspectos qualitativos das abordagens históricas presentes nestas coleções. Na coleção “Praticando Matemática”, por exemplo, são poucas as aparições categorizadas como estratégia didática, mas em compensação parecem ter sido bem trabalhadas e na outra coleção há muita incidência desta categoria, mas aparece mais como uma “tentativa” de estratégia didática, digamos que seria um “começo” de utilização da História da Matemática no sentido investigativo e embora tenhamos incluído algumas questões nesta categoria, não são questões completas que possam permitir uma investigação aprofundada por parte do aluno.

Conclusão

No estudo realizado foi constatado que a História da Matemática ainda é bastante utilizada apenas como informação e/ou motivação, esporadicamente



encontramos a associação do conhecimento histórico na elaboração de novas sequências ou estratégias didáticas que contribuam para a construção do conhecimento matemático, embora já tenha ocorrido um avanço neste sentido em comparação a estudos anteriores. Além disso, são poucas as referências que o professor tem disponível como apoio a inserção da história na sala de aula.

Concordamos com a posição de alguns autores e professores ao afirmar ser difícil inserir a história na sala de aula, mas penso que o professor deve pensar neste sentido prático e utilitário da história no ensino. Alguns livros didáticos já estão melhorando neste aspecto, a integração da HM como recurso didático, não apenas como motivação ou informação ou de forma desconexa com o conteúdo, mas sim através da criação de sequências didáticas aportadas por investigação histórica que possam permitir a construção do conhecimento matemático contribuindo, assim, para uma aprendizagem significativa do estudante.

Referências

BIANCHI, M. I. Z. Uma reflexão sobre a presença da história da matemática nos livros didáticos. **Dissertação de Mestrado**. Rio Claro, SP: ICGE/UNESP, 2006.

MIGUEL, A. [et al.]. **História da Matemática em atividades didáticas**. 2 ed. rev. – São Paulo: Editora da Física, 2009.

VIANNA, C. R.. Matemática e História: algumas relações e implicações pedagógicas. **Dissertação de Mestrado**, Faculdade de Educação, USP, 1995.
