



## UMA ANÁLISE DISCURSIVA SOBRE A HISTÓRIA DA MATEMÁTICA PRESETE NO LIVRO DIDÁTICO DE MATEMÁTICA

### A DISCOURSIIVE ANALYSIS ABOUT HISTORY OF MATHEMATICS IN THE MATHEMATICS TEXTBOOK

Alexsandro Coelho Alencar<sup>1</sup>

#### Resumo

O presente artigo consiste na apresentação dos resultados da pesquisa de mestrado intitulada *História da Matemática no Livro Didático de Matemática: práticas discursivas*, realizada no âmbito do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática da Universidade Estadual da Paraíba (UEPB). A pesquisa, de abordagem qualitativa, objetivou analisar as práticas discursivas presentes nas passagens da história da matemática no livro didático de matemática do ensino médio em três coleções aprovadas pelo Programa Nacional do Livro Didático - PNLD 2012. A metodologia utilizada foi a análise de material didático segundo o referencial metodológico da análise de discurso. Foi observado que o uso da história no ensino das ciências e da matemática assume uma posição relevante nos contextos de ensino e aprendizagem atualmente, por isso a história da matemática é parte integrante do conhecimento matemático escolar constante no livro didático. Foi observado também que a tendência ao uso da história tradicional é predominante na história da matemática contida no livro didático do ensino médio; que a matemática no livro didático geralmente não é praticada como parte do conteúdo matemático, mas sim como acessório a ele e que há mais passagens históricas de caráter informativo ou motivador, e poucas onde se usa a história como recurso didático ou como exploração do conteúdo histórico propriamente dito. Concluiu-se, portanto, que o livro didático de matemática, no que se refere ao o uso da história da matemática, reforça o paradigma tradicional, historicamente construído e culturalmente determinado no campo científico e pedagógico mais comumente aceito na comunidade matemática.

**Palavras-chave:** História da matemática; livro didático; ensino médio; discurso.

#### Abstract

This paper presents the results of a master's research project entitled *History of Mathematics on the Mathematics textbook: discursive practices*, carried out at the Graduate Program in Teaching Science and Mathematics Education of the State University of Paraíba (UEPB). The research, with a qualitative approach, aimed to analyze the discursive practices present in the passages of the History of Mathematics in high school mathematics textbook in three collections approved by the Brazilian Program of Didactic Book - PNLD 2012. The methodology used was the analysis of didactic material according to the methodological framework of discourse analysis. We observed that the use of History in the teaching of

<sup>1</sup> Universidade Regional do Cariri (Urca). allexcoelhoalencar@gmail.com



Science and Mathematics assumes a relevant position in the teaching and learning contexts, so the History of Mathematics is an integral part of the textbook mathematical knowledge. We also observed that the tendency to use traditional history is predominant in the History of Mathematics contained in the high school textbook. Mathematics in the textbook, it's not often practiced as part of mathematical content, but rather as accessory to it, and there are more informative or motivating historical passages, and few where it uses the history as a teaching resource or as exploration of historical content itself. It was concluded, therefore, that the mathematics textbook, with respect to the use of the history of mathematics, reinforces the traditional paradigm, historically constructed and culturally determined in the scientific field and pedagogical most commonly accepted in the mathematical community.

**Key words:** History of Mathematics; Textbook; High School; Discourse.

## 1. INTRODUÇÃO

### 1.1. O retorno à história da matemática no campo pedagógico

Há várias décadas muitos estudos têm se desenvolvido para analisar o impacto do uso da história no ensino das ciências e da matemática. Os resultados apontam para o que Matthews (1995) caracterizou como uma atual tendência de reaproximação. Em seu estudo, que abrange história, filosofia e sociologia no ensino das ciências, o autor defende que seus usos no ensino, outrora muito utilizados, mas posteriormente deixados de lado, estão retomando os seus espaços nos contextos de ensino e aprendizagem, isto porque há uma série de fatores positivos apontados por diversas pesquisas, tais como, humanizar as ciências e aproximá-las de interesses pessoais, éticos e políticos; tornar as aulas de ciências mais desafiadoras e reflexivas; contribuir para um entendimento mais integral da matéria científica e melhorar a formação do professor.

Em outro estudo, menos abrangente do que o de Matthews, porém importante para o desenvolvimento dessa região de inquérito, Nascimento (2011) afirma que

o conhecimento de alguns episódios históricos nos permite conhecer o processo social que levou a certo desenvolvimento conceitual, ou a mudanças sociais que resultaram após “tais descobertas”, permitindo assim a formação de uma visão mais realista da natureza da ciência e do meio social que a cerca (NASCIMENTO, 2011, p. 10).

Partindo agora para um viés mais específico, qual seja, o da matemática, D'Ambrósio (2011) destaca que o conhecimento matemático é derivado da construção humana em sua interação constante com os diversos contextos no ambiente em que se vive, caracterizando-se como uma ferramenta para compreender a realidade e nela interagir. Também outros autores, tais como Miguel e Miorim (2011), Valente (2004; 2005), Balestri (2008), Bianchi (2006) e



Barbosa (2012) nos ajudam a pensar e apontam aspectos positivos do uso da história da matemática no ensino dessa disciplina.

Tal panorama converge para reforçar a convicção de que o uso da história no ensino de matemática pode se constituir como uma abertura para suscitar a motivação, a contextualização, a compreensão da ciência como uma construção humana, e que ela pode ativar vários mecanismos eficientes em situações de ensino e aprendizagem de matemática.

Nesse sentido, interessou-me investigar os discursos presentes sobre a história da matemática no livro didático de matemática do ensino médio. Minha preocupação assentou-se no intuito de saber de que maneira as práticas discursivas presentes nas passagens da história da matemática no livro didático desempenham o seu papel na produção de sentidos dentro do campo científico e pedagógico da história da matemática no contexto da matemática escolar. Assim, a pesquisa propôs analisar a história da matemática presente no livro didático de matemática do ensino médio aprovado pelo Programa Nacional do Livro Didático (PNLD 2012).

## **1.2. Uma caracterização do livro didático**

Para investigar o livro didático hoje é necessário abordar seus aspectos materiais e culturais, seu lugar como produto no mercado consumidor, seus usos e apropriações nos demais contextos educacionais e individuais. Conceituá-lo é uma tarefa desafiadora, haja vista as variáveis que permeiam a sua existência. Mesmo assim, alguns pesquisadores em busca de tal conceituação convergem em alguns pontos, principalmente no que se refere à sua finalidade mais objetiva que é o uso em sala de aula para o estudo dos conteúdos sistematicamente delineados dentro de cada disciplina escolar.

Considerando a existência de muitas variáveis em torno da caracterização do livro didático, a compreensão aqui assumida se enquadra numa perspectiva cujo entendimento ultrapassa a visão desse objeto considerando simplesmente a sua função didática. Entendo, portanto, que o livro didático é um suporte de conteúdo escolar para o aluno e para o professor, dotado de uma carga política que agrega interesses legislativos, mercadológicos, culturais e de transmissão de conhecimentos e valores de (e para) determinados grupos sociais. Sua atividade fim é a transmissão do conhecimento produzido e legitimado no âmbito de cada ciência e transformado em conhecimento escolar, atendendo a interesses globais e locais, determinados pelas prescrições curriculares de cada contexto.



### 1.3. Movimentos de abertura para a história da matemática escolar

De acordo com Miguel e Miorim (2011), é possível que as primeiras manifestações explícitas, no Brasil, sobre a importância da história da matemática para a formação dos alunos, em propostas oficiais para o ensino, tenham se iniciado por volta da década de 1930, por ocasião de uma reforma educacional para o ensino secundário, promovida pelo Ministério da Saúde e Educação, denominada Reforma Francisco Campos. Para os autores, a referida reforma educacional estava conectada com o *Movimento da Escola Nova*, que na época propunha um intenso movimento de renovação em todo o ensino brasileiro, provocando ampla discussão em torno das questões educacionais.

Influenciados por esse movimento e também pela proposta de reforma educacional, alguns autores de livros didáticos e/ou manuais escolares de matemática passaram a destacar, em suas obras, aspectos relativos à história da matemática – o que já era feito antes, porém em menores proporções – “considerando grandes feitos e algumas personalidades, objetivando com isso despertar no jovem estudante o interesse pelos diversos fatos da História da Matemática e pela vida dos grandes sábios que colaboraram no progresso dessa ciência” (CECIL THIRÉ e MELLO e SOUZA, 1931 apud MIGUEL e MIORIM, 2011, p. 19). Assim, a tendência em usar a história da matemática como suporte pedagógico foi se desvelando, calcada no movimento escolanovista, que se opunha ao ensino tradicional.

No entanto, outro movimento de renovação no ensino que ganhou notoriedade mundial e influenciou mudanças curriculares em diversos países começou a influenciar também o ensino de matemática no Brasil a partir da década de 1950. Tratava-se do Movimento da Matemática Moderna (MMM).

Os avanços científicos e tecnológicos suscitaram a presença de uma matemática diferente daquela clássica fundamentada principalmente nos escritos de Euclides. De acordo com Miorim (1998), com o aparecimento do estudo das variáveis no século XVII e das geometrias não-euclidianas no século XIX, aliadas aos avanços ocorridos na época, essa nova matemática passa a integrar os currículos dos cursos superiores de matemática e engenharias. Com isso, o objetivo central do ensino passaria a ser a exposição da matemática de forma axiomática, dando ênfase ao tratamento formal e mais generalizado possível dessa disciplina, o que acarretaria uma série de problemas no seu processo de ensino e aprendizagem.



É possível que o sumiço da história da matemática do livro didático após as reformas curriculares ocorridas em decorrência do MMM depois da década de 1960, tenha relação direta com esse movimento, uma vez que a valorização excessiva da linguagem simbólica formal, das estruturas algébricas e da teoria dos conjuntos no ensino de matemática, pode ter contribuído para um esvaziamento dos aspectos socioculturais dentro da matemática escolar, escondendo o seu caráter intuitivo e exaltando o seu caráter axiomático e dedutivo.

A despeito de todo o legado que o MMM possa ter nos deixado, temos observado nos últimos anos um reencontro entre a história da matemática e o seu ensino, ancorados por uma série de discursos, na sua maioria otimistas em favor desse reencontro. Bianchi (2006) e Balestri (2008), elencam uma série de argumentos como motivação, compreensão da natureza da ciência e da organização do conhecimento escolar, satisfação de curiosidades do aluno, interdisciplinaridade, compreensão da beleza e da estética do rigor matemático, valorização da dimensão ético-política da matemática. Além disso, Miguel e Miorim (2011) afirmam que estamos presenciando, nos últimos anos, uma ampliação do discurso histórico nas produções brasileiras sobre a matemática escolar.

Nesta mesma direção, ocorre a realização de vários eventos, a exemplo do Seminário Nacional de História da Matemática (SNHM), que acontece desde 1995 no Brasil, tendo realizado sua décima segunda edição em 2017, bem como a fundação, em 1999, da Sociedade Brasileira de História da Matemática (SBHMat). Aliado a isso, destaca-se a existência dos vários grupos de pesquisa em programas de pós-graduação, a realização de eventos regionais na área, a vinculação da história da matemática ou do uso da mesma na matemática escolar como uma tendência em educação matemática e a sua indicação nas políticas e diretrizes curriculares tanto para a educação básica quanto superior.

A partir desses pressupostos, e considerando o espaço ocupado pela história da matemática no discurso pedagógico e no livro didático, estabeleceu-se o terreno para a realização da investigação aqui relatada.

## **2. METODOLOGIA**

Para analisar os discursos presentes na história da matemática no livro didático do ensino médio foi realizado um levantamento de categorias discursivas, que se deu através da imersão nas obras didáticas escolhidas. A análise dos livros foi realizada de forma criteriosa, observando todas as menções à história da matemática presentes em todos os volumes,



procurando estabelecer padrões de regularidade para, a partir desses padrões, definir as categorias de sentidos, classificar as menções históricas dentro dessas categorias, recorrendo a tabelas e quadros, com dados numéricos e, posteriormente, fazendo as considerações decorrentes dos dados encontrados. A abordagem foi feita a partir da Análise de Discurso (AD), uma vez que a preocupação esteve centrada nas produções de sentidos que os textos ativam e não nas intenções dos autores. De acordo com Marques (2011, p. 62)

As pesquisas nesse viés possuem sempre um caráter qualitativo-interpretativista. Pode-se também observar elementos icônicos, gráficos e a relação destes com a linguagem-verbal, geralmente com o intuito de compreender os efeitos de sentidos produzidos pela materialidade linguística e não linguística (isto é, a imagética, as substâncias, etc.). Em AD, a metodologia de análise não consiste em uma leitura horizontal, ou seja, em extensão, do início ao fim do texto tentando compreender o que o mesmo diz, uma vez que todo discurso é incompleto. Mas, realiza-se uma análise em profundidade, que é possibilitada pelo batimento descrição-interpretação em que se verifica, por exemplo, posições-sujeito assumidas, imagens e lugares construídos a partir de regularidades discursivas evidenciadas nas materialidades.

O autor enfatiza também que o procedimento analítico se dá no vai e vem entre a descrição e a interpretação. Nesse sentido, a análise do discurso permitiu buscar as práticas interpretativas levantadas pelos discursos históricos presentes nos livros didáticos.

Para a realização da análise proposta foram escolhidas três das sete coleções do componente curricular Matemática aprovadas e constantes no Guia de Livros Didáticos PNLD 2012, a saber: Barroso (2010a, 2010b, 2010c), Dante (2010a, 2010b, 2010c) e Iezzi (2010a, 2010b, 2010c). As três coleções totalizam nove livros. Cada coleção é composta pelos volumes 1, 2 e 3, que correspondem ao 1º, 2º e 3º anos do ensino médio, respectivamente.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

#### 3.1. Designação das categorias de sentido

Analisando todas as passagens da história da matemática nas três coleções dos livros didáticos objetos de estudo desta pesquisa, as regularidades encontradas permitiram a observação de dez categorias de sentidos, separadas em dois grupos. A elaboração das categorias de sentidos se deu pelas semelhanças quanto à natureza do conteúdo veiculado e quanto ao objetivo da menção histórica<sup>2</sup>, como se segue:

#### QUANTO À NATUREZA DO CONTEÚDO VEICULADO:

<sup>2</sup> A elaboração das categorias de sentido foi baseada em dois trabalhos anteriores, a saber: Vinna (1995) e Bianchi (2006). As categorias aqui elaboradas não são exatamente as mesmas desses autores, mas seus trabalhos serviram como parâmetro. Para um melhor detalhamento sobre o uso de tais parâmetros, veja o conteúdo completo desta pesquisa em Alencar (2014).



- **História personalística** – Nesta categoria a história da matemática aparece sempre atrelada a um ou mais indivíduos de forma bem particular, notadamente enaltecendo a sua contribuição ou autoria a uma descoberta matemática. Às vezes apenas relaciona o nome de uma lei, princípio, sentença ou entidade matemática a uma personalidade considerada importante na história da matemática. Em alguns casos aparecem dados biográficos, como nacionalidade e período entre nascimento e morte, podendo aparecer também uma biografia mais completa, ou ainda, apenas a apresentação de um famoso matemático com foto ou pintura, com um breve comentário biográfico.
- **Centralidade no conteúdo** – Quando a história aparece focada quase, ou exclusivamente, no conteúdo matemático propriamente dito, com exemplos de sua formulação/notação no passado e/ou comparações com a sua atual formulação/notação.
- **Fato curioso** – Inclui as passagens da história da matemática que têm um forte apelo à curiosidade por conta do caráter excêntrico ou espetacular de um fato histórico, seja ele verdadeiro ou lendário.
- **Comentário sutil** – Brevíssimo comentário sobre a origem de um ramo ou conteúdo matemático em função de uma necessidade ao longo da história, sem oferecer nenhum (ou quase nenhum) dado sobre personalidades, fatos, datas ou contextos socioculturais.
- **Contexto histórico-matemático** – Categoria cujas passagens históricas tratam da evolução de uma descoberta matemática, da importância de um conceito matemático ao longo da história ou do conhecimento e utilização do conteúdo por outros povos ou por um matemático em outro momento histórico, sem inserção nos contextos político, social, econômico ou cultural, apenas matemático.
- **Contexto sociocultural** – Inclui as passagens que inserem a história da matemática dentro de um contexto sociocultural, político ou econômico na história da humanidade, considerando as relações desse contexto com o desenvolvimento de determinado campo da matemática.

#### QUANTO AO OBJETIVO DA MENÇÃO HISTÓRICA:

- **Introdução de conteúdo** – Quando o propósito da passagem histórica é abrir o estudo de um determinado conteúdo matemático, seja no início de um capítulo ou de uma seção maior que envolve vários capítulos de um mesmo conteúdo.



- **Apêndice** – Nesta categoria incluem-se todas as passagens históricas que estão desvinculadas do desenvolvimento normal do conteúdo, como em seções ou leituras complementares separadas nos finais de capítulos, em seções especiais no meio do conteúdo, em quadros colocados à margem da página, em glossários, em notas de rodapé, ou seja, todas as menções históricas colocadas numa condição apartada do conteúdo matemático.
- **Recurso didático** – Abrange todas as menções históricas que contribuem para o ensino e aprendizagem da matemática, tanto no desenvolvimento ou introdução de um conteúdo, quanto nos exercícios ou em propostas para realização de trabalhos ou pesquisas.
- **Atividade sobre HM** – Atividades que exploram o conhecimento do aluno sobre a história da matemática.

Vale lembrar que uma passagem histórica pode estar incluída em mais de uma categoria, pois estas não se excluem necessariamente. Uma mesma menção histórica pode ser classificada, por exemplo, como *introdução de conteúdo*, *recurso didático* e *história personalística* ao mesmo tempo, desde que ela ative esses três discursos na sua forma, disposição e textualidade.

### 3.2.Exemplo e ocorrência das categorias de sentido

Feita a designação e a conceituação de todas as categorias de sentido, a seguir serão apresentados um exemplo de uma passagem histórica, com sua respectiva análise, bem como uma tabela contendo a relação por categorias de todas as passagens da história da matemática em uma das obras analisadas, conforme levantados na pesquisa<sup>3</sup>.

Exemplo 1 (Coleção Conexões com a Matemática):

<sup>3</sup> Em virtude da limitação com a quantidade de páginas, não foi possível trazer mais exemplos para este artigo. No entanto, o estudo pode ser consultado na íntegra em Alencar (2014), com todos os exemplos, tabelas, quadros e análises de todas as coleções pesquisadas.

Figura 1: Passagem histórica no livro *Conexões com a Matemática*, vol. 1.

**2.4 Soma dos  $n$  primeiros termos de uma PA**

Carl Friedrich Gauss (1777-1855) é considerado um dos maiores matemáticos do século XVIII. Conta-se que, quando criança, o professor da sua turma pediu aos alunos que calculassem a soma:  $1 + 2 + 3 + 4 + \dots + 98 + 99 + 100$ .

Para surpresa do professor, Gauss resolveu rapidamente o desafio e foi o único a acertar a resposta, 5.050. O pequeno Gauss percebeu que:

$$1 + 2 + 3 + \dots + 98 + 99 + 100$$

Como são 50 parcelas iguais a 101, a soma dos termos dessa PA será igual a  $50 \cdot 101 = 5.050$ .

A soma dos  $n$  primeiros termos de uma PA, sendo conhecidos o primeiro e o último termo da progressão, é dada por:

$$S_n = \frac{n(a_1 + a_n)}{2}$$

Fonte: Barroso (2010a).

A história apresentada nesse exemplo é bem representativa da categoria “fato curioso”, pois na sua descrição inclui as passagens da história da matemática que têm um forte apelo à curiosidade por conta do caráter excêntrico ou espetacular de um fato histórico, seja ele verdadeiro ou lendário. Nesse caso, o excêntrico está no fato de que Gauss, a partir de um problema proposto seu pelo professor, em sala de aula, teria calculado a soma dos termos  $1 + 2 + 3 + \dots + 98 + 99 + 100$ , utilizando um raciocínio parecido com o que hoje é a fórmula para o cálculo da soma dos  $n$  primeiros termos de uma P.A., sendo Gauss ainda criança. Acrescente-se a isso o fato de que a autora tenha colocado na legenda da imagem de Gauss a indicação de que o mesmo seria filho de pais sem instrução, o que torna o fato ainda mais excêntrico.

Na vertente das curiosidades na história da matemática esse exemplo é um clássico, encontrado quase sempre que se fala sobre a soma dos  $n$  primeiros termos de uma P.A., seja em livros didáticos, seja em sala de aula. É tanto que as três coleções analisadas apresentam o mesmo exemplo, com algumas modificações, mas sempre no mesmo tópico.

É válido também trazer à tona o questionamento sobre a veracidade do fato histórico. Quanto a isto a autora, de forma muito prudente, deixa implícita a incerteza sobre tal veracidade, quando utiliza da expressão “conta-se que”. A questão “verdade ou lenda” não está posta no discurso mobilizado pela menção histórica aqui referida, mas sim o fator motivacional que o caráter espetacular do exemplo traz ao leitor, mediado pelo livro didático. Além de fato curioso, a menção histórica pode ser também classificada como história personalística, haja vista que enaltece um grande feito atribuído a uma personalidade, no caso o matemático Carl Friedrich Gauss.



Tabela 1: Relação por categorias de sentidos de todas as passagens da história da matemática no livro *Conexões com a Matemática*, volume 1, de Barroso (2010a).

<b>Quanto à natureza do conteúdo veiculado</b>	
<b>Categorias de sentidos</b>	<b>Páginas</b>
História Personalística	67, 78, 211, 248, 251, 256, 262, 277, 284-285, 286-287, 302, 303, 312-313
Centralidade no Conteúdo	251, 303
Fato Curioso	262
Comentário Sutil	53, 365
Contexto Histórico-Matemático	255, 301, 312-313, 345, 349,
Contexto Sociocultural	251
<b>Quanto ao objetivo da menção histórica</b>	
<b>Categorias de sentidos</b>	<b>Páginas</b>
Introdução de Conteúdo	312-313
Apêndice	78, 255, 284-285, 302, 303
Recurso Didático	256, 262, 277, 284-285, 345, 349
Atividade sobre HM	-

Fonte: Dados da pesquisa.

A título de ilustração para o presente artigo, a tabela acima apresenta todas as passagens históricas em um dos volumes de uma das coleções analisadas na pesquisa. Assim como esta, as demais apresentam um padrão semelhante, em que a tendência factual da história é predominante na história da matemática contida no livro didático do ensino médio. A maior parte das menções históricas faz referências aos feitos heroicos ou notáveis de grandes matemáticos, famosos por suas realizações e contribuições para o desenvolvimento das ciências e da matemática. Quando fazem referência a contextos históricos, estes geralmente estão desconectados de questões sociais, políticas, econômicas e culturais, e mais ligados ao contexto da construção da história na perspectiva da própria matemática. O conhecimento matemático, nesse caso, se autojustifica do ponto de vista histórico. Uma boa parte das passagens históricas está em forma de apêndice, o que denota que a história da matemática no livro didático não é praticada como parte do conteúdo matemático, mas sim como acessório a ele. Há mais passagens históricas de caráter informativo ou motivador, e poucas onde se usa a história como recurso didático ou como exploração do conteúdo histórico.

#### 4. CONSIDERAÇÕES

Os resultados e as observações obtidas na pesquisa nos possibilitaram concluir que o livro didático de matemática, no que se refere ao o uso da história da matemática, reforça o paradigma tradicional, historicamente construído e culturalmente determinado no campo



científico e pedagógico mais comumente aceito na comunidade matemática. Nesse processo, o livro didático, através de suas práticas discursivas, desempenha um papel disseminador relevante, produzindo sentidos e contribuindo para a produção destes em virtude dos seus diversos usos e apropriações, ora reforçando, ora quebrando paradigmas a partir de uma rede de relações que envolve os discursos científico, pedagógico, mercadológico e cultural.

## REFERÊNCIAS

- ALENCAR, A. C. **História da Matemática no livro didático de Matemática: práticas discursivas**. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática). Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática, Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande: UEPB, 2014.
- BALESTRI, R. D. **A participação da história da matemática na formação inicial de professores de matemática na ótica de professores e pesquisadores**. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática. Londrina: UEL, 2008.
- BARBOSA, J. L. C. **História da Matemática: indícios de uma práxis didático-pedagógica na primeira década do século XXI**. Tese de Doutorado. Programa de Pós-Graduação em Ensino, Filosofia e História das Ciências. Salvador: UFBA, 2012.
- BARROSO, J. M. (org). **Conexões com a matemática**. v. 1. São Paulo: Moderna, 2010a.
- BARROSO, J. M. (org). **Conexões com a matemática**. v. 2. São Paulo: Moderna, 2010b.
- BARROSO, J. M. (org). **Conexões com a matemática**. v. 3. São Paulo: Moderna, 2010c.
- BIANCHI, M. I. Z. **Uma reflexão sobre a presença da história da matemática nos livros didáticos**. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática. Instituto de Geociências e Ciências Exatas. Rio Claro: UNESP, 2006.
- D'AMBRÓSIO, U. **Uma síntese sociocultural da história da matemática**. São Paulo: PROEM, 2011.
- DANTE, L. R. **Matemática: contexto e aplicações**. v. 1. São Paulo: Ática, 2010a.
- DANTE, L. R. **Matemática: contexto e aplicações**. v. 2. São Paulo: Ática, 2010b.
- DANTE, L. R. **Matemática: contexto e aplicações**. v. 3. São Paulo: Ática, 2010c.
- IEZZI, G. (et al). **Matemática ciência e aplicações**. v. 1. São Paulo: Saraiva, 2010a.
- IEZZI, G. (et al). **Matemática ciência e aplicações**. v. 2. São Paulo: Saraiva, 2010b.
- IEZZI, G. (et al). **Matemática ciência e aplicações**. v. 3. São Paulo: Saraiva, 2010c.
- LAJOLO, M. (org). Livro didático: um (quase) manual de usuário. In: **Em aberto**. INEP. v.16. n. 69, 1996.



MARQUES, W. Metodologia de Pesquisa em Análise do Discurso Face aos Novos Suportes Midiáticos. **Domínios de Linguagem**: Revista Eletrônica de Linguística. v. 5, nº 1, p. 58-73. 2011. Disponível em:

<<http://www.seer.ufu.br/index.php/dominiosdelinguagem/article/view/12277/8054>> Acesso em: 10/01/2018.

MATTHEWS, M. R. História, Filosofia e Ensino de Ciências: a tendência atual de reaproximação. **Caderno Catarinense de Ensino de Física**. v. 12, n. 3: p. 164-214, dez. 1995.

MIGUEL, A. MIORIM, M. A. **História na educação matemática**: propostas e desafios. Belo Horizonte: Autêntica: 2011.

MIORIM, M. A. **História da Educação Matemática**. São Paulo: Autêntica, 1998.

NASCIMENTO, L. F. **História e natureza da ciência**: um roteiro para análise do livro didático. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática. Campina Grande: UEPB, 2011.

VALENTE, W. R. A matemática escolar: perspectivas históricas. **Anais do III Congresso Brasileiro de História da Educação**. Curitiba: PUC-PR, 2004.

VALENTE, W. R. Euclides Roxo e a História da Educação Matemática no Brasil. **Unión – Revista Iberoamericana de Educación Matemática**. nº 1, p. 89-94. 2005.

VIANNA, C. R. **Matemática e História**: algumas relações e implicações pedagógicas. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-Graduação em Educação. Faculdade de Educação (Feusp). São Paulo: USP, 1995.