

HISTÓRIA
DA EDUCAÇÃO
MATEMÁTICA

escrita e reescrita
de histórias

Conselho Editorial

Alex Primo – UFRGS

Álvaro Nunes Laranjeira – UTP

Carla Rodrigues – PUC-RJ

Ciro Marcondes Filho – USP

Cristiane Freitas Gutfreind – PUCRS

Edgard de Assis Carvalho – PUC-SP

Erick Felinto – UERJ

J. Roberto Whitaker Penteadó – ESPM

João Freire Filho – UFRJ

Juremir Machado da Silva – PUCRS

Maria Immacolata Vassallo de Lopes – USP

Michel Maffesoli – Paris V

Muniz Sodré – UFRJ

Philippe Joron – Montpellier III

Pierre le Quéau – Grenoble

Renato Janine Ribeiro – USP

Sandra Mara Corazza – UFRGS

Sara Viola Rodrigues – UFRGS

Tania Mara Galli Fonseca – UFRGS

Vicente Molina Neto – UFRGS

HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

escrita e reescrita
de histórias

Organização
Ocsana Sônia Danyluk

Aline Comin
Anderson Laval
Dirceu Lima dos Santos
Juan Eduardo Nápoles Valdes
Luiz Carlos Pais
Luiz Henrique Ferraz Pereira
Marisa Rosâni Abreu da Silveira
Ocsana Sônia Danyluk



Editora Sulina

© dos Autores, 2012

Capa: Vinícius Xavier
Projeto gráfico: FOSFOROGRÁFICO/Clo Sbardelotto
Editoração: Clo Sbardelotto
Revisão: Melissa Mello e Caren Capaverde
Revisão gráfica: Miriam Gress

Editor: Luis Gomes

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Bibliotecária responsável: Denise Mari de Andrade Souza CRB 10/960

H673

História da Educação Matemática: escrita e reescrita de histórias /
organizado por Ocsana Sônia Danyluk. – Porto Alegre: Sulina, 2012.
207 p.

ISBN: 978-85-205-0626-4

1. Educação. 2. História da Matemática. 3. Ensino – Aprendizagem
I. Danyluk, Ocsana Sônia.

CDU: 37

372.47

CDD: 370

372.710.45

A grafia desta obra está atualizada segundo o Acordo Ortográfico da Língua Portuguesa de 1990, que entrou em vigor no Brasil em 2009.

Todos os direitos desta edição reservados à

EDITORA MERIDIONAL LTDA.

Av. Osvaldo Aranha, 440 – conj. 101
CEP: 90035-190 – Porto Alegre – RS
Tel.: (51) 3311-4082 Fax: (51) 3264-4194
sulina@editorasulina.com.br
www.editorasulina.com.br

Abril/2012

Impresso no Brasil / *Printed in Brazil*

SUMÁRIO

Prefácio / 7

Maria Fialho Crusius – uma das primeiras
educadoras matemáticas brasileiras / 11

Ocsana Sônia Danyluk

Aspectos históricos do estudo da aritmética
em programas do ensino primário do século XIX / 37

Luiz Carlos Pais

“Matemática é para poucos” – um sentido marcado na história / 67

Marisa Rosâni Abreu da Silveira

A Matemática Moderna: uma visão
de sua concepção através de prefácios de livros didáticos / 84

Luiz Henrique Ferraz Pereira

Sobre a história da matemática –
um enfoque baseado nos problemas matemáticos / 109

Juan Eduardo Nápoles Valdes

Mesopotâmia – o legado numérico / 147

Ocsana Sônia Danyluk,

Juan Eduardo Nápoles Valdes

Aline Comin

Uma história concisa da geometria analítica / 170

Dirceu Lima dos Santos

Anderson Laval

PREFÁCIO

É com sentimento de realização que prefacio o livro *História da Educação Matemática: escrita e reescrita de histórias* para pessoas que apreciam a história da matemática, em especial, nossos estudantes que, no meio acadêmico, ainda carecem dessa literatura. Muitas vezes, a precisão matemática não é tratada como uma variável que depende da leitura, fazendo com que os estudantes a possam pensar historicamente. No entanto, este é um tema abrangente que, na contemporaneidade, se coloca no meio acadêmico como uma das tendências em Educação Matemática.

Pensando principalmente nos docentes, a obra foi organizada para aqueles que dedicam momentos para o exercício da leitura e da reflexão sobre possibilidades de aprender, de recordar e de trazer à luz da consciência novas formas de olhar a história da matemática, bem como tornam seu ensino e aprendizagem mais significativos. No cenário acadêmico atual, tais processos dinâmicos podem ser vividos e contracenados por profissionais que amam o que fazem e ativam o “metabolismo intelectual” para que a docência seja motivada, vivida e, no caso da história da matemática, revivida, muito embora se saiba que não é só de belezas e calmarias que se conduz a profissão de educador. Por meio da liberdade e da imaginação, a aprendizagem pode deixar de ser entediante, dominadora, racional e excessivamente objetiva para avizinhar-se da ação educativa humanizadora.

Motivada pela subjetividade e pela interdisciplinaridade do(a) professor(a), do estudante e de grupos sociais, a genuína arte educacional é um fazer mútuo de mudanças, sendo que pelas suas relações e por suas respostas o ser humano é criador de cultura, “ele é também fazedor da história.

À medida que o ser humano cria e decide, as épocas vão se formando e reformando” (Freire, 1980).

Iniciamos esse volume com o texto “Maria Fialho Crusius: uma das primeiras educadoras brasileiras”. Trata-se de uma criadora dos Laboratórios de Matemática nas Universidades e nas escolas do nosso cenário brasileiro. Uma mulher brasileira apaixonada pelo ensino e pela aprendizagem da matemática, que se impôs pelo seu trabalho e estudos, conquistando espaços em escolas e universidades do Rio Grande do Sul e também fora do estado.

O segundo texto “Aspectos históricos do estudo da aritmética em programas do ensino primário do século XIX” descreve caminhos históricos do ensino da matemática elementar no Brasil, tomando como fonte livros didáticos, planos de estudos, programas de ensino e regimentos instituídos pelas escolas primárias, na última década do século XIX.

“Matemática é para poucos”: um sentido marcado na história”, o terceiro texto, contribui com novos sentidos para o ensino e a aprendizagem da disciplina de matemática. Mostra que a expressão “Matemática é difícil” tornou-se um mote naturalizado, já que é resultante de ressignificações atribuídas a fatos históricos que marcaram o campo da disciplina, agregada a visão utilitária do seu saber.

O texto seguinte “A Matemática Moderna: uma visão de sua concepção através de prefácios de livros didáticos” aponta o estudo que demonstra que a Matemática Moderna pode ser entendida como resultante de ações que ocorreram em diferentes partes do mundo, tendo seu ápice no Brasil, entre a década de 1960 até o final de 1970. Diz que na sua essência indicou mudanças nas perspectivas metodológicas do ensino da matemática, com inserção de novos conceitos e a instalação de uma nova postura diante da matemática escolar. Assim, o estudo é um convite a percebermos a história da Matemática como um episódio recente, influenciada por ações e práticas de professores.

No quinto texto “Sobre a história da matemática: um enfoque originado em problemas matemáticos”, o autor apresenta alguns dos problemas surgidos ao longo do desenvolvimento da matemática, o desenvolvimento

desta ciência, bem como a relação com sua história, sua filosofia e consequências para o seu ensino. Apresenta uma nova periodização para o estudo da história da matemática.

“Mesopotâmia: o legado numérico” apresenta e analisa informações a respeito da Mesopotâmia, uma importante civilização do quarto milênio antes de Cristo, que construiu e deixou um considerável histórico cultural que se encontra presente, inclusive na sociedade contemporânea. Por meio do estudo de registros encontrados, constata-se que a criação da escrita e o desenvolvimento da matemática são as contribuições mais relevantes desse povo. Tais registros revelam uma vasta produção de questões algébricas, aritméticas e geométricas, além de uma considerável capacidade de raciocínio desenvolvida por esse povo.

Um resgate da história da geometria analítica com a intenção de mostrar essa área a partir dos personagens que a construíram ao longo do tempo, desde o surgimento do papiro de Rhind até os nossos dias. É isso o que reflete “Uma história concisa da geometria analítica”, procurando apresentar os primeiros passos que contribuíram ao longo dos anos para a sistematização da geometria analítica, sendo que nesse contexto destacam-se ícones dessa área, como Descartes e Fermat. Relata também a chegada dessa área ao Brasil, por meio de obras oriundas do Velho Continente e de outras traduzidas e adotadas pelos educadores do País a partir de meados do século XX.

Deixo aqui registrado os meus sinceros agradecimentos a todos os autores deste livro, colegas profissionais da Educação Matemática, que gentilmente colaboraram para que esta obra se tornasse possível. É desejo dos autores de que a história da matemática venha a contribuir para a compreensão desta disciplina. Ao mesmo tempo, a história da matemática possibilita um despertar, nos educadores, de que os estudantes podem reconstruir as ideias e conceitos matemáticos utilizando-se dela, considerando que a humanidade demorou milhares de anos para construí-la.

Desejo que haja entre os textos e os leitores, professores, um encontro, um entrelaçamento, gerando reflexões meditativas para que assim os estudantes possam ser beneficiados pela história da matemática. E como afirma

Heidegger “é a coragem de tornar o axioma de nossas verdades e o âmbito de nossos próprios fins em coisas que, sobretudo, são dignas de serem colocadas em questão” (1960).

Mais um desejo: tenham todos uma agradável leitura!

Ocsana Sônia Danyluk