

RESENHA

**A CONSTRUÇÃO DA MATEMÁTICA ESCOLAR COMO DISCIPLINA:
UMA VISÃO DA OBRA DE VALENTE (1999)**

The construction of school mathematics as a discipline: a view of Valente's (1999) work

Angela Cristina Santos

VALENTE, Wagner Rodrigues. *Uma História da Matemática escolar no Brasil (1730-1930)*. São Paulo: Annablume: FAPESP, 1999.

O texto trata da constituição da **Matemática** como uma disciplina escolar, a partir da visão apresentada pelo Prof. Dr Wagner Rodrigues Valente em seu livro *Uma História da Matemática Escolar no Brasil (1730-1930)*.

O autor nasceu em São Paulo, em maio de 1954. Graduiu-se em Engenharia Elétrica pela Escola Politécnica da Universidade de São Paulo. Mestre em História e Filosofia da Educação pela PUC-SP e doutor em Educação pela Faculdade de Educação da USP e INRP – *Institut National de Recherche Pédagogique* de Paris. Atualmente é professor do Programa de Estudos Pós-Graduados em Educação Matemática da PUC-SP.

Seu texto é resultado de investigações feitas no Brasil e na França para a sua tese de doutorado, defendida em agosto de 1997. As principais fontes consultadas foram as obras utilizadas pelo sistema de ensino no período de 1730 a 1930, bem como os principais personagens.

O livro é prefaciado pelo professor doutor Bruno Belhoste, Professor Dr. do INRP (*Institut National de Recherche Pédagogique* – Paris). Valente apresenta a Matemática como uma disciplina escolar negligenciada durante um longo tempo pelos historiadores da educação em detrimento da pesquisa no campo dos saberes elementares e das humanidades. Tal situação veio a se modificar em decorrência do desejo dos didáticos das matemáticas que tinham a intenção de apresentar seus trabalhos através de uma perspectiva histórica e, também, pela importância que os historiadores dessa disciplina viam em seu papel perante o desenvolvimento da mesma. É importante destacar que a obra desse autor mostra que muito dos créditos sobre constituição da Matemática como matéria escolar se deve aos militares, que necessitavam deste conhecimento, de caráter estritamente técnico para a construção de fortificações e o desenvolvimento da Artilharia. Wagner Valente, neste livro mostra que a Matemática Escolar só assume sua importância quando se torna relevante para a formação da elite, isto por volta de 1820. Mostra, também, por meio de documentos e análise de manuais, a forte influência francesa no ensino e nos manuais e livros didáticos dessa disciplina.

O livro está dividido em introdução, oito capítulos, conclusões e referências bibliográficas. Os capítulos foram subdivididos em temas e apresentam uma descrição detalhada das obras, a biografia dos principais autores e as discussões realizadas sobre os períodos referidos, o que propicia ao leitor uma visão e compreensão ampla dos tópicos abordados. Já nas referências bibliográficas constam as obras analisadas do período de 1730 e 1930, manuscritos e legislação do período e, também, por alguns autores envolvidos na pesquisa da História das Disciplinas e

* Mestranda em Educação do Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal de Uberlândia. Contato: angelac.santos@yahoo.com.br

História Cultural, como André Chervel (1990), Roger Chartier (1991) e Peter Burke (1982), entre outros.

Na Introdução, o autor define sua obra como uma história da Matemática Escolar Clássica, abordando sua origem e desenvolvimento. Pode-se dizer que essa investigação se insere na área da *História das Disciplinas Escolares* e da *História Cultural*, o que pode ser observado pelos autores que Valente utilizou para embasar sua pesquisa, quais sejam: Chartier (1991) e Burke (1982). O leitor poderá perceber como foi constituído o saber matemático, particularmente, no Brasil, a partir de sua gênese.

Nos capítulos I e II intitulados “**Em Busca das Origens da Matemática Escolar no Brasil**” e a “**Matemática Para a Guerra: A Arte de Fortificar e Deitar Bombas**”, respectivamente, Valente mostra que o interesse dos jesuítas pelo ensino de ciências, em geral, era de ordem prática e destaca Clavio (1537-1612), por deixar como legado livros utilizados pela ordem, cujos conteúdos constituíam as chamadas *Ciências Matemáticas*. Cita também a *Aula da Esfera* (1590), cujos manuscritos, revelaram as transformações pelas quais passaram os conteúdos, de prático (utilizado no ensino da marinharia) para “especulativo” e que segundo ele foi a “[...] responsável pela introdução do ensino das matemáticas no Colégio dos Jesuítas em Lisboa”, (p. 28).

Foi na Aula da Esfera que se passou a introduzir o ensino de Geometria em meados de 1600 e a Aritmética por volta de 1700, esta última inserida na congregação pelo Pe. Gonzaga. O autor, citando Albuquerque, afirma que, no Brasil, quase nada se sabe, nesse período, sobre o ensino de Matemática desenvolvido pelos Jesuítas, pois, para eles o ensino dessa disciplina não tinha grande importância, isso devido ao seu caráter eminentemente prático.

Como resultado das transformações e da formação de um novo profissional (o *engenheiro*) há um aumento considerável na produção de livros ligados à fortificação, cuja autoria constituía um qualitativo para aqueles que almejavam o posto. Inicialmente, esses livros se baseavam em tratados cuja finalidade era de sistematizar os conhecimentos e experiências, cujos temas passariam então, a serem ministrados em cursos. No Brasil, em 1699, foi criada a Aula de Artilharia e Fortificações no Rio de Janeiro, que acabou por atrasar por falta de livros e instrumentos. No entanto, Valente destaca o fato como sendo um vestígio importante para se perceber o deslocamento do poder do Estado e a formação de uma nova sociedade colonial.

Um dos personagens marcantes a se destacar na trajetória da Matemática e, em particular, dos manuais didáticos foi José Fernandes Pinto Alpoim que escreveu os primeiros livros didáticos no Brasil *Exame de Artilheiros* (1744) e *Exame de Bombeiros* (1748). Textos que apresentavam uma preocupação com os aspectos didáticos e pedagógicos. É importante destacar o *Tratado de Aritmética* do livro de Alpoim que, segundo Valente, acaba sendo o predecessor do livro didático da Aritmética para as escolas de primeiras letras.

No capítulo III, “**Matrizes da Matemática Escolar no Brasil**”, o autor faz um balanço dos autores e obras francesas que tiveram grande influência na instituição da Matemática Escolar em disciplina escolar, tanto em Portugal quanto no Brasil. Pode-se destacar, particularmente, nesse capítulo, Bélidor e Étienne Bézout. As obras deste último substituíram as de Bélidor após sua adoção por 25 anos, na tentativa de impedir a decadência das aulas de Artilharias em face da criação da Faculdade de Matemática na Universidade de Coimbra (1772) e a criação da Academia Real de Marinha em Lisboa (1779). As obras desses autores franceses foram relevantes por terem contribuído para universalização da Matemática Escolar ensinada na Europa, tornando-a independente das práticas militares, e também por marcarem o princípio da instituição da Matemática como uma disciplina escolar.

Os capítulos IV e V denominados “**Os Cursos Militares e a Definição dos conteúdos da matemática**” e “**A matemática: de saber técnico para cultura geral escolar**” tratam da instituição dos conteúdos e das mudanças que ocorreram no conteúdo nos livros didáticos ao

longo do período investigado por Wagner Valente, da instituição dos cursos superiores e da transformação do caráter da matemática: de prático para cultural. A vinda da corte portuguesa para o Brasil foi importante por estabelecer duas importantes instituições de ensino: a Academia Real dos Guardas-Marinha, e a Academia Real Militar (1810). Essas instituições foram relevantes por serem responsáveis pela formação de futuros professores e autores de livros didáticos de matemática a serem adotados em liceus e cursos preparatórios. Além disso, foi através desses estabelecimentos que houve, no Brasil, a separação entre a matemática elementar e a matemática superior que teve como consequência a instituição de um currículo fixo para esses dois níveis de ensino que, de acordo com Valente vai até o século XIX.

A partir da criação dos cursos superiores no Brasil, a Matemática passa a ser exigida no exame de ingresso. Em decorrência disso, as obras didáticas passam a ter certa homogeneidade, especialmente, as de Geometria. Em relação às obras didáticas nacionais, Valente destaca a *Aritmética* de Baptista de Oliveira, a *Aritmética* de Francisco de Paula Leal e o *Compêndio* de Pedro D'Alcântara Bellegarde.

Os capítulos VI: “**A Constituição da Primeira Referência Nacional da Matemática Escolar**” VII: “**A Escrita da Matemática Escolar nas Últimas Décadas do Século XIX**” e VIII: “**A Matemática Escolar do Encontro do Colégio com a Escola**” tratam das atualizações pelas quais as obras didáticas de Matemática passaram e das personagens responsáveis pelas compilações de novas obras, bem como das tendências decorrentes do uso dessas obras. Para Valente, Cristiano Benedito Ottoni (1811-1896) foi fundamental na organização e estruturação da Matemática escolar no Brasil. A análise detalhada de sua obra, *Juízo Crítico sobre o Compêndio de Geometria adaptado pela Academia de Marinha do Rio de Janeiro*, mostra como a mesma passa a definir o conteúdo de álgebra a ser estudado em outros estabelecimentos educacionais.

No século XIX, houve um aumento substancial na edição de livros didáticos, sendo estes produzidos, em sua maioria, por professores. As obras mais numerosas estavam voltadas ao conteúdo de aritmética, cujos autores destacados nesse período são: *Coqueiro do Maranhão*, cuja obra era voltada para alunos iniciantes e com aplicações práticas, *José Adelino Serrasqueiro* que apresenta exercícios ao final dos capítulos; *João José Luiz Vianna*, *Aarão Reis* e *Lucano Reis* — que estruturam seu livro *Curso Elementar de Matemática — teórico, prático e aplicado* a partir de um tema central: números, além de apresentarem o texto de forma corrida e sem exercícios; *Antonio Trajano* — seu texto se destaca pela forma didática pela qual foi elaborado — é um texto permeado por exemplos numéricos, forma gráfica de apresentação dos conteúdos, além disso, foi o responsável pela introdução do livro do professor, prática adotada até hoje pelas editoras. *Timotheo Pereira* — seu livro pela análise de Valente, apresenta explicações extensas e exercícios. O caráter didático dessas obras assume relevância na escrita dessas obras e como resultado, nelas vão aparecendo exercícios ao invés das lições. Essa mudança é importante, pois se refere à mudança de atitude: se antes o saber se devia apenas ao professor, agora ele também era de responsabilidade do aluno que através dos exercícios estavam autorizados a mostrarem “[...] suas dificuldades, seus esforços e fracassos”, (p. 174).

De acordo com Valente, a junção da prática pedagógica e os livros didáticos no Brasil se solidificam com a chegada das coleções didáticas, com as siglas FIC, introduzidas pelo professor Eugênio de Barros Raja Gabaglia e FTD. Esses livros representam a experiência acumulada em matemática adquirida nas escolas não militares. No Brasil, foram traduzidos inicialmente aqueles voltados para o ensino primário e, posteriormente, para o secundário.

O autor finaliza seu livro, elucidando que o período pesquisado (1730-1930) delimitou da etapa de *Constituição da Matemática Escolar Tradicional* ou *Matemática Escolar Clássica*, que se difere da matemática escolanovista ou moderna. Mostra sucintamente, a evolução da matemática de saber prático à saber escolar, partindo de sua gênese o ensino militar e mostrando como a escrita esco-

lar passou por vários momentos, distintos entre si, mas que teve grande influência na trajetória escolar dessa disciplina e na concepção de novas práticas pedagógicas a ela relacionadas.

É importante ressaltar que o texto de Wagner Rodrigues Valente muito contribuiu para o campo da educação que trata da História das Disciplinas, pois se trata de uma investigação minuciosa a respeito da trajetória do livro didático e da gênese e instituição da Matemática como disciplina escolar.

Além disso, essa obra também é relevante, pois, ao trabalhar com manuais didáticos, Valente mostra ao leitor que a instituição da matemática escolar como disciplina escolar e a consolidação de seu currículo se deram por um processo longo e conflituoso e também que sua origem é militar e não jesuítica, como se poderia pensar. Diante dessas considerações pode-se afirmar que seu texto destina-se a todos os alunos de graduação e pós-graduação em Educação ou Matemática, por meio de uma abordagem que tem como fonte o livro e os manuais didáticos e como embasamento teórico a História Cultural.