

# O ESSAIS... DE LACROIX E SUA APROXIMAÇÃO COM ALGUMAS IDEIAS DA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA CONTEMPORÂNEA

Mirian Maria Andrade - Universidade Federal de Uberlândia,  
campus do Pontal - andrade.mirian@gmail.com

## RESUMO

Este texto versa sobre alguns aspectos que emergiram de uma análise realizada no livro *Ensaio sobre o ensino em geral e sobre o de Matemática em particular*, de Silvestre François Lacroix, de 1838, a partir do Referencial Metodológico da Hermenêutica de Profundidade. Trata de apresentar uma aproximação entre as ideias apresentadas pelo autor desta obra e algumas discussões presentes no cenário da Educação Matemática contemporânea. Percebemos, mesmo estranhamente, que, nesta obra, a Educação Matemática ocupa, inequivocadamente, uma posição central, explícita, clara. Não se trata de uma obra à qual, por alguma estratégia interpretativa específica, podemos inscrever nos domínios da Educação Matemática: essa inscrição é feita pelo próprio autor, no início e no desenvolvimento de seu texto.

**Palavras-chave:** Lacroix. Hermenêutica de Profundidade. Educação Matemática

## O Essais... de Lacroix e a Hermenêutica de Profundidade

Nossa pesquisa de doutorado disparou uma análise de uma obra do acervo do Grupo História Oral e Educação Matemática, 4ª edição, datada de 1838 e que versa sobre o ensino de Matemática: *Ensaio sobre o ensino em geral e sobre o de Matemática em particular*, de Silvestre François Lacroix (conhecido autor de livros didáticos de matemática). A moldura teórica mobilizada por nós, nesta pesquisa, foi a da Hermenêutica de Profundidade, apresentada em Thompson (1995) como uma possibilidade de análise a formas simbólicas (produções humanas intencionais) numa abordagem que vincula, ao mesmo tempo, elementos historiográficos e sociológicos, e está filosoficamente enraizada na Fenomenologia Hermenêutica de Paul Ricoeur. Esse referencial metodológico se apresenta sob três fases ou dimensões: a análise sócio-histórica, a análise formal ou discursiva e a interpretação/reinterpretação.

A estrutura diferenciada da obra nos chamou a atenção por não se tratar de um livro voltado para a apresentação de um conteúdo específico de matemática para ser usado em sala de aula, ou seja, o *Essais...* não é um livro didático no mesmo sentido dos vários didáticos do mesmo Lacroix. Trata-se de um livro que investiga, questiona e pretende ser um registro historiográfico sobre o ensino de matemática; e, mais que

isso, um livro que, tendo Lacroix como o autor, refere-se à Educação (em geral) e ao ensino de matemática. A primeira edição do *Essais...* é de 1805, tendo sido as segunda, terceira e quarta edições, respectivamente, publicadas em 1816, 1828 e 1838, com alterações insignificativas na redação do texto.

Neste nosso trabalho, na análise sócio-histórica, mergulhamos num mundo mais próprio dos historiadores e, neste processo, em síntese, estudamos o contexto em que esta obra foi pensada, produzida e, posteriormente, circulou. Verificamos, por exemplo, que o *Essais...* apresenta uma defesa apaixonada do Iluminismo, e que suas edições conseguem atravessar o momento revolucionário, o período napoleônico e alcançar a Restauração, com o retorno da Monarquia. A análise da obra em si, por sua vez, deu-se mais propriamente com a análise formal quando, além de nos debruçarmos sobre os elementos que compõem a narrativa e sobre a própria narrativa como um todo coeso, atentamos também para os demais elementos que, de certo modo, compõem o *Essais...*. Na análise formal ou discursiva, nosso foco voltou-se principalmente para os elementos “internos” do livro, como sua materialidade (a capa, o material e as informações das páginas internas, o nome do autor, o formato da obra, o título, o sumário, a (ausência de) dedicatória e epígrafes, as notas presentes no texto, o prefácio e a sequenciação do texto). Trabalhamos, também, com fragmentos do texto, dando ênfase à análise argumentativa.

Elaboradas as análises sócio-histórica e formal do *Essais...* podemos, no momento de interpretação/reinterpretação, considerar esta obra como um escrito muito minucioso, no qual o autor faz sobressair, por diversas vezes, suas próprias experiências como docente.

O *Essais...* foi pensado, escrito e publicado por um professor de Matemática, cujo envolvimento com a docência teve início, ao que indicam as biografias, em 1782, aos 17 anos de idade, e que se estendeu por toda a sua vida. Esta obra foi pensada, escrita e publicada num momento em que a França passava por mudanças políticas, sociais, culturais e econômicas, refletindo, inclusive, no modelo educacional da época (cuja educação primária, até então, era direcionada ao povo e a educação secundária um privilégio apenas da elite e da nobreza). O início da Revolução Francesa provoca o desejo de transformar a instrução pública na França, de pautá-la no

<sup>1</sup>Modo abreviado de usar o título da obra em francês: *Essais sur l'enseignement en général, et sur celui des mathématiques en particulier*.



ensino das ciências, buscando o desenvolvimento da razão e do espírito do homem. Desta forma, o conjunto de textos do *Essais...* trata desde a abolição dos colégios do Antigo Regime (cuja instrução pautava-se no ensino de Letras, segundo o modelo dos jesuítas, até então dominante) e da implantação de um novo sistema de ensino, mais aberto e oferecendo uma grande variedade e possibilidades de cursos.

Este novo modelo educacional – que cria as Escolas Centrais – surge, a partir das leis de 7 Ventoso ano III (25 de fevereiro de 1795), modificadas em Brumário do ano IV (outubro de 1795), fundamentado nas concepções dos filósofos iluministas (que procuravam, entre outros objetivos, tirar o povo da ignorância intelectual, questionando saberes, fazeres e poderes). A Lei do 3 Brumário ano IV estabelece os princípios para a criação das Escolas Centrais, dentre os quais a divisão do ensino em graus.

O *Essais...* é uma obra pensada, escrita e elaborada em meio a essas condições, uma obra em que o autor defende uma postura educacional não mais vigente (refletido no próprio tempo verbal, o passado, usado pelo autor ao se referir às Escolas Centrais), e que o autor dá conta de reeditar (mais três vezes) em meio a outros regimes políticos e sociais que rejeitam a postura revolucionária defendida por Lacroix tão efusivamente. Podemos afirmar que um dos principais temas do *Essais...* é a defesa apaixonada dos ideais das Luzes e do modelo de instrução revolucionário, pautado naquele ideário<sup>2</sup>.

### **Sobre a aproximação do texto de Lacroix com ideias da Educação Matemática contemporânea**

Nossa região de inquérito é a Educação Matemática. É nessa região que transitamos com mais comodidade e com mais domínio para desenvolver nossas práticas de docência e pesquisa. Corroborando Garnica, ao prefaciara Souza (2011), acreditamos que a

Educação Matemática é o chão a partir do qual falamos, é a cidade pela qual transitamos, e por isso todos os nossos esforços, digam eles mais ou menos explicitamente sobre a Matemática, seus objetos e suas práticas, são esforços em e para a Educação Matemática (s/p).

Essa Educação Matemática da qual falamos e de onde falamos, apesar de se constituir como uma área de ensino e pesquisa relativamente nova, apresenta um constante crescimento e várias são as linhas de pesquisa que a compõem.

Poderíamos pensar, então, sabendo a Educação Matemática como uma área recente, que seria estranho encontrar numa obra de 1805, escrita por um professor de Matemática e autor de livros didáticos de Matemática, aspectos que nos fizessem estabelecer relações com essa

Educação Matemática que conhecemos e debatemos atualmente. Nossa análise hermenêutica nos permitiu encontrar traços dessa Educação Matemática contemporânea nas páginas do *Essais...*. A obra nos surpreende desde a primeira leitura que fizemos do texto, visto que, a cada nova compreensão, podíamos (e podemos) encontrar sugestões, críticas ou, ainda, concepções defendidas pelo autor que, atualmente, não soam como estranhas ou desatualizadas, se situadas no âmbito das discussões e das pesquisas recentes em Educação Matemática. Alguns apontamentos de Lacroix, ousamos dizer, focam discussões recorrentes e relevantes ainda hoje.

Corroboramos Garnica (2010) quando afirma que “[...] desde o primeiro instante em que se decidiu ensinar alguma coisa chamada 'Matemática', a Educação Matemática começou a se manifestar” (s/p). E acrescenta “é natural que a Educação Matemática tenha surgido por existir, antes, uma prática social chamada Matemática” (s/p). Essas afirmações, de certo modo, tornam mais natural a presença de aspectos da Educação Matemática neste texto de Lacroix (que ensinava, escrevia, além de publicar sobre Matemática e, portanto, insinuava uma Educação Matemática, sobretudo, pela evidente preocupação e atenção – apresentada em seus livros didáticos e no discurso do *Essais...* – quanto ao ensino e aprendizagem de Matemática). Ainda assim, a nós, soa estranho que, neste *Essais...*, a Educação Matemática tenha ocupado, inequivocadamente, uma posição central, explícita, clara. Não se trata de uma obra na qual, por alguma estratégia interpretativa específica, podemos inscrever nos domínios da Educação Matemática: essa inscrição é feita pelo próprio autor, no início e no desenvolvimento de seu texto.

Mas perceber esses aspectos, e classificar o *Essais...* como uma obra memorialista que tem a Educação Matemática como um de seus objetos centrais faz com que possamos apresentar alguns pontos em comum entre esse discurso de Lacroix e o discurso contemporâneo da Educação Matemática.

Voltamos a dialogar com Garnica (2010, s/p) quando este, ao mencionar uma metáfora usada pelo Professor Carlos Vianna, na introdução de um livro, trata da Educação Matemática e de suas cercanias a partir da metáfora da cidade.

Uma cidade é uma série articulada de relações, de artérias comunicantes, de lugares de memória, de pontos que permitem a cada um de seus habitantes se reconhecerem como parte daquela cidade e não de outra; como responsáveis pela manutenção e transmissão de uma herança comum que é dada pela proximidade, o tecido conjuntivo que permite que identidades se criem, que tradições sejam mantidas, que novas relações, identidades e tradições sejam

<sup>2</sup>Para aprofundar no estudo deste trabalho, sugerimos a leitura de Andrade (2012).



criadas. Há diferenças visíveis nos habitantes que constituem as cidades, seja em relação aos seus interesses, aos seus modos de ver o mundo, às suas práticas, ainda que todo esse tecido diverso, dificilmente homogêneo, seja tramado num mesmo espaço o que nos permite ver a cidade como constituidora de uma comunidade que, ao mesmo tempo, a constitui, pois é a atribuição de significados a esse espaço, a cidade, que faz dele o espaço em que vivo, ainda que uma série de determinações seja dada aos que decidem, passado certo tempo, vindos de outras searas, participar desse campo de relações. O acaso e a determinação participam desse jogo de constituição de uma cidade, e abrem a possibilidade de outros jogos, numa sempre mesma e distinta cidade. O espaço da cidade é assim: ao mesmo tempo uno, reconhecível, e diverso, caótico; constituído e constituinte. A Educação Matemática é a nossa cidade /.../ É dessa cidade que falamos, é a essa cidade que nossas práticas de pesquisa tentam significar, compreender, situar, mesmo sendo vários nossos percursos, nossos métodos, nossos objetos, nossos olhares para atingir essa significação e compartilhá-la, convidando o outro a atribuir os seus significados valendo-se, se quiserem, de nossos esforços.

É neste sentido que nos é possível afirmar que muitas são as linhas de pesquisa em Educação Matemática e todas essas linhas possuem sua legitimidade, relevância na área e suas concepções e que, juntas, compõem o cenário maior. Lacroix, de certo modo, também transita por esta cidade e se expressa como um habitante desta cidade ao redigir o *Essais...* e é frequentando este espaço, como um de seus habitantes, que ele, mesmo alguns séculos distantes de nós, busca tratar e se debruçar sobre os aspectos da Educação Matemática que temos apontado em sua obra.

É habitando este espaço que o autor da obra que analisamos enfrenta discussões sobre a avaliação em Matemática, reservando uma das suas seções para tratar dos modos de avaliar, em Matemática, o conhecimento do aluno, posicionando-se como contrário à aplicação de exames que exigiam muito da memória dos alunos e que os alunos “decorassem” o conteúdo.

Lacroix também trata, constantemente, de aspectos relacionados à formação de professores, sobretudo, de professores de matemática. Apresenta, ainda, diretrizes metodológicas que consideram a resolução de problemas como possibilidade didática para a sala de aula, aponta a importância de tomar o contexto do aluno para nutrir sua aprendizagem em matemática e fala das punições e castigos,

mostrando-se contrário a essas práticas. Lacroix defende, ainda, um sistema de ensino no qual o aluno possa optar pelos cursos em que tenha interesse, que estejam em acordo com a carreira que pretende seguir, dispensando-os daqueles que não ofereçam a ele progresso na profissão escolhida. Se compararmos esse sistema de ensino defendido por Lacroix com a organização que encontramos, atualmente, em grande parte das escolas, notaremos que há um real distanciamento entre aquelas propostas da França Revolucionária com as atuais. No entanto, há algumas concepções pedagógicas e filosóficas que, no mundo contemporâneo, fundamentam modos diferenciados de ensino, alguns deles chegando a se efetivar, alterando substancialmente o cotidiano escolar de algumas instituições que chegam a funcionar segundo uma organização bastante próxima à defendida por Lacroix<sup>3</sup>.

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDRADE, M. M. **Ensaio sobre o Ensino em Geral e o de Matemática em Particular, de Lacroix**: análise de uma forma simbólica à luz do Referencial Metodológico da Hermenêutica de Profundidade. Tese (Doutorado em Educação Matemática). Universidade Estadual Paulista – UNESP, Rio Claro, 2012.

GARNICA, A. V. M. Matemática, Educação Matemática, Cidades e Casacos Vermelhos: um prefácio. In: OLIVEIRA, C. C.; MARIM, V. (Orgs). **Educação Matemática**: contextos e práticas docentes. Campinas: Alínea, 2010.

LACROIX, S.F **Essai sur l'enseignement en général, et sur celui des mathématiques en particulier**. Paris, Bachelier, Imprimeur-Libraire. 4 ed., 1838.

SOUZA, L. A. **Trilhas na construção de versões históricas sobre o Grupo Escolar Eliazar Braga**. 2011. 420f. Tese (Doutorado em Educação Matemática). Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2011.

THOMPSON, J. B. **Ideologia e Cultura Moderna**: Teoria social crítica na era dos meios de comunicação de massa. (Tradução do Grupo de Estudos sobre Ideologia, Comunicação e Representações Sociais). Petrópolis: Vozes, 1995.

<sup>3</sup>Um desses exemplos, talvez o mais imediato, seja o da Escola da Ponte, em Portugal. Para maiores informações consultar: <http://www.escoladaponte.com.pt/>