



Somos Educadores Matemáticos: uma questão de arqueologia

We are Mathematics Educators: an archaeological issue

Filipe Santos Fernandes¹

Resumo

Este artigo apresenta uma das frentes de análise empreendidas na tese de doutorado *A quinta história: composições da Educação Matemática como área de pesquisa* (2014). Fundamentada nas potencialidades da estética ficcional para o exercício do pensamento e da linguagem, nossa história busca tratar das possibilidades de vinculação e subordinação da Educação Matemática a outras áreas do conhecimento. E se o mundo que conhecemos deixasse de existir e exploradores de um futuro distante investigassem a Educação Matemática? Que compreensões seriam possíveis? Seria a Educação Matemática uma área de pesquisa vinculada/subordinada a outras áreas? Como as narrativas de vida de pesquisadores disparam modos de pensar a Educação Matemática em suas relações com áreas do conhecimento já constituídas? Perseguindo tais questões, propomos uma arqueologia.

Palavras-chave: Áreas e subáreas do conhecimento. Ciência. Educação Matemática. Estética Ficcional. Narrativa.

Abstract

This article presents one of the analyses of the doctoral thesis *The fifth history: compositions of Mathematics Education as a research area* (2014). Based on the potentialities of fictional aesthetics to the exercise of thinking and language, our history deals with possibilities of linking and subordination of Mathematics Education to other knowledge areas. What if the world as we know did not cease to exist and explorers from a distant future investigated the Mathematics Education? Which comprehension would be possible? Would Mathematics Education be a research area linked/subordinated to other areas? How life narratives of researchers fire ways of thinking the Mathematics Education in their relation to other knowledge areas already constituted? Pursuing such issues, we propose an archaeology.

Key-words: Areas and subareas of knowledge. Science. Mathematics Education. Fictional Aesthetics. Narrative.

ARTIGOⁱ

Do latim, *articulus*, diminutivo de *artus*: “junta, articulação, força”.

¹ Doutor em Educação Matemática; Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”/UNESP. Professor da Faculdade de Educação da Universidade Federal de Minas Gerais/UFMG, Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil. Membro do Grupo de Pesquisa História Oral e Educação Matemática (GHOEM). Contato: fernandes.fjf@gmail.com

Aos

Membros do Conselho Superior de Investigação dos Antigos.

Relatório nº 286101-83 do Ministério de Investigação dos Antigos.

Prezados senhores;

Há muito temos investido na compreensão de formas de conhecimento anteriores ao desastre do ano Zero (ano 2812 dos Antigos). As incursões de nossos pesquisadores têm trazido informações sobre variadas formas de se fazer pesquisa, de se pensar a ciência e de se produzir conhecimento que os antigos empregavam em suas civilizações. Uma nave exploradora foi enviada à região de coordenadas X-33/51 e Y-12/87 (22° 05' e 22° 40' S, 47° 30' e 47° 55' W do sistema antigo) que, segundo informações de incursões anteriores, conservaria importantes vestígios de uma forma de conhecimento já referenciada em outros vestígios encontrados. Após a exploração, o Conselho anunciou ter encontrado documentos que, apesar de seu estado comprometido e conforme análise inicial do Departamento de Recuperação, sinalizavam tratar-se de três narrativas de vida. Como desconhecíamos a possível forma do conhecimento da qual os documentos tratavam, três comissões foram formadas para empreender uma análise dessas fontes. As Comissões foram escolhidas com base nos relatórios apresentados pelas incursões prévias que citavam tanto a região pesquisada quanto informações ainda incipientes sobre a forma do conhecimento da qual poderiam tratar os vestígios. Após votação do Conselho Superior de Investigação dos Antigos, por unanimidade de votos, foram definidas: 1. a *Comissão de Especulações em Matemática*; 2. a *Comissão de Especulações em Educação* e; 3. a *Comissão de Continuidade*. A *Comissão de Continuidade*, como prevê o decreto de sua constituição, só seria convocada caso houvesse discordâncias consideráveis entre as especulações geradas pelas duas primeiras comissões. Sua incumbência, cabe reforçar, é determinar as especulações que substanciarão as pesquisas a serem desenvolvidas a partir da data de publicação dos seus relatórios, com os quais finda o presente processo.

Cada comissão teve o período de seis meses para a análise e elaboração do relatório da investigação. A seguir, apresentamos relatório-síntese, composto a partir de fragmentos dos relatórios de cada uma dessas comissões.

Do Relatório da Comissão de Especulações em Educação

A *Comissão de Especulações em Educação* agradece ao Conselho Superior de Investigação dos Antigos por possibilitar a análise de documentos tão enriquecedores para nossas discussões. Esperamos que o relatório traga contribuições importantes para os estudos relacionados com as práticas educacionais dos Antigos e também para a compreensão da natureza dessa forma de conhecimento que, dentre os documentos analisados, é denominada *Educação Matemática*. [...]

Iniciamos dando destaque a questionamento presente em um dos documentos analisados que, acreditamos, será fundamental para compreender as posições dessa Comissão, discutidas neste relatório. Um Antigo questiona: *Por que a matemática é vista como verdade permanente? Por que é assim?* Dentre os estudos da Comissão de Especulações em Matemática são recorrentes aqueles segundo os quais, no possível período em que esses documentos foram produzidos, a Matemática atuava como ciência universal. Essa ciência atuava, inclusive, na constituição de certa racionalidade com a qual os Antigos operavam – vale reforçar essa argumentação com os estudos das Comissões de Especulação em Tecnologia e em Filosofia que, em vários momentos, corroboram essa especulação.

Contudo, o questionamento destacado parece insinuar uma posição política contrária a essa especulação. Ao examinar os aspectos existenciais da própria Matemática, especialmente aqueles relacionados aos modos como essa ciência atuava na produção de certa racionalidade, os Antigos envolvidos com essa forma do conhecimento denominada Educação Matemática revelam certo descontentamento em relação a essa Matemática estruturante, tomada como base das demais formas do conhecimento e como modo primordial de conhecer.

Esse descontentamento – que carrega a potencialidade de converter-se em ação política de transformação – parece valer-se do campo da Educação para produção de efeitos. É o campo da Educação, como forma do conhecimento ou práxis situada, o solo no qual esse

descontentamento se converte em desassossego e, por fim, em ação política de transformação. Isso implica propor que o sentido da Educação Matemática está mais ligado aos modos como a Educação pode promover mudanças no âmbito social do que ao conhecimento matemático estruturante da sociedade na qual esses Antigos circulavam. [...]

Em outro momento, um dos Antigos aponta para *a preocupação com os colegas que odiavam Matemática enquanto eu dela extraía tanto prazer e a luta contra o preconceito dos colegas em relação à minha pessoa pelo fato de eu gostar de Matemática*. Cremos que o Conselho Superior deve levar em consideração que esse preconceito pode ser fruto de um período histórico dos Antigos no qual a Matemática passa a ser usada como instrumento de seleção social.

Ora, se esse é um apontamento, especulamos que compete à Educação Matemática o compromisso de zelar pelo fim das disparidades sociais tão presentes na sociedade dos Antigos, já que tais disparidades são instauradas também pela Matemática. Esse compromisso, como defendemos, é compartilhado pelo campo da Educação, o que reforça a aproximação da Educação Matemática a esse campo. [...]

Em vários momentos, a Comissão de Especulações em Educação preocupou-se com a emergência de adjetivações ao termo *Educação*, aparentemente, como outras comissões já apontaram, bastante usuais entre os Antigos. Recentemente, investigação realizada em parceria com a Comissão de Especulações Menores mostrou como, em um dado momento, a expressão *Educação Inclusiva* presentificou-se nas práticas educacionais dos Antigos, tendo antes sofrido variações ao longo do tempo (*Educação Especial* foi outra denominação dessas práticas que, num certo momento, deixaram de ser especiais para se tornarem inclusivas).

Mas qual sentido especulamos – ou poderíamos especular – para essas adjetivações? É fato que a Educação dos Antigos significava o meio pelo qual os hábitos, os costumes, os valores e os conhecimentos de uma dada comunidade eram difundidos de uma geração para as seguintes. No entanto, nem sempre esses hábitos, costumes, valores e conhecimentos se mantinham e, aqui, a Educação também atuava. Mais que a preservação, era também compromisso da Educação a compreensão de ideias e ideais progressistas e emergentes gerados pelas comunidades de outrora.

Assim, em vários momentos, a própria Educação, ao que nos parece, precisou atuar em temáticas novas, trilhar searas ainda não alcançadas pelas aventuras de então. Disso decorriam estudos e práticas específicas que atentassem para essas novas matérias. Mais uma vez,

recordando nosso estudo recente sobre a adjetivação *Educação Inclusiva*, reforçamos que o campo educacional preocupou-se intensamente com questões que, naquele momento histórico, eram de fundamental importância; sendo conceitos como *outro*, *diferença* e *alteridade* amplamente estudados e debatidos. Estranha-se, entretanto, que, sendo meio de difusão de conhecimentos, costumes, valores, práticas, destrezas etc. – do que parece não haver dúvida – e, portanto, voltada a incluir o novo e a atualizar o não tão novo, permitindo a humanização do humano e, com isso, a inclusão de todos num sistema de referências; “incluir” tenha passado, em determinado momento, a adjetivar apenas uma prática, um conjunto de ações e uma comunidade específica. Disso especula-se sobre a pobreza vocabular ou conceitual dos Antigos ou sobre a naturalidade com que incorporavam em seus vocabulários ressignificações, sem sabermos, por certo, até que ponto essas terminologias confundiam-se ou apartavam-se numa dinâmica para significar algo. Sabe-se, entretanto e portanto, que mesmo as já existentes nomenclaturas eram ressignificadas para servir a novos propósitos, o que, de positivo, implicava a abertura de “novos” campos e a necessidade de incorporar “novos” conceitos (como os de *outro*, *diferença* e *alteridade* aos quais já nos referimos).

A Comissão de Especulações em Educação, ao analisar os documentos disponibilizados, consegue perceber – de um modo que aos seus membros parece bastante claro – que a adjetivação *Educação Matemática* é desta ordem: ela é uma adjetivação decorrente de ideias progressistas e emergentes que nascem no seio da própria Educação, como uma especificidade. Dentre suas temáticas estão vários dos fundamentos com os quais a Educação dialoga: a Filosofia, problematizando os usos da Matemática como instrumento do poder; a História, que diz sobre como esses objetos matemáticos se convertem em temas da Educação na dinâmica de um dado período histórico; ou, em uma articulação entre as duas anteriores, a compreensão de que a historicidade da Matemática depende das tecnologias que nos rodeiam. É dito por um dos Antigos: *E essa é a questão: a discussão precisa incorporar essas dimensões, que são extremamente importantes para o campo. A Educação Matemática precisa da História, precisa da Antropologia, da Filosofia, da Sociologia... E também, claro, precisa da Didática. Enfim, essa é uma discussão que está sempre presente pra quem trabalha com uma especificidade, para quem está na Educação Matemática. [...]*

Outro ponto a considerar, dada a inserção no campo educacional de todos os Antigos tratados nos documentos, é a preocupação do uso da Matemática como *meio* e não como *fim*. A Matemática é – e esforços deveriam voltar-se para que ela fosse efetivamente – o meio pelo

qual se educa; ela dispara educabilidades, modos de ser para a Educação. Afinal, como relata um dos Antigos, a Educação Matemática abre possibilidades de pensar uma articulação entre a educação, a matemática, a solidariedade e a política: *Aqui a questão política, a questão de Educação como um motor de igualdade social, é muito maior. O resto eram coisas mais técnicas, como ensinar frações; a minha tese, como lidar com funções; essas coisas.* [...]

Por fim, **esperamos que a análise do Conselho Superior de Investigação dos Antigos confirme a Educação Matemática como uma especificidade da Educação**, conferindo à nossa Comissão a possibilidade de analisar novos vestígios encontrados.

Do Relatório da Comissão de Especulações em Matemática

A *Comissão de Especulações em Matemática*, no curso de suas atividades, apresenta o relatório que traz especulações sobre uma forma de conhecimento denominada Educação Matemática, já apontada em outros vestígios, mas especialmente discutida em três documentos encontrados recentemente. Concordando com o Departamento de Recuperação, a Comissão acredita que se tratam de três narrativas de vida. Para a análise do material, optamos por um procedimento que busca, por aproximações, produzir proposições sensatas sobre a forma do conhecimento em discussão.

De início, defende-se a imprescindibilidade desta Comissão para a análise de futuros documentos encontrados sobre o tema. Como os membros do Conselho Superior perceberão a partir deste relatório, é evidente o vínculo entre as discussões que este grupo propõe e apresentado nestes documentos. De tal modo, seguem as considerações:

1. É interessante notar o forte vínculo de todos os sujeitos com a Matemática. Seja com uma formação específica na área ou com uma passagem por um curso afim, é a aproximação com a Matemática que desperta o interesse dos sujeitos em estudar o que os documentos parecem indicar como sendo uma forma do conhecimento chamada Educação Matemática.

2. Cremos que o Conselho Superior deve levar em consideração que vários indícios dos materiais encontrados reforçam a ideia de que a Educação Matemática está ligada à difusão do

conhecimento matemático. A questão que colocamos, senhores, é sobre de quem seria a incumbência de pensar a difusão do conhecimento matemático, ou seja, quais sujeitos, entre os antigos, teriam legitimidade para dizer quais seriam os conhecimentos matemáticos úteis que justificassem sua inscrição a uma tradição. Evidentemente, não caberia a alguém que não possui conhecimentos matemáticos qualificados dizer o que deve ser difundido nesse aspecto. Por isso, compreendemos que a Educação Matemática deve ser tratada como uma subárea da Matemática, restringindo-se, por vezes, aos modos de pensar como o conhecimento matemático será difundido na forma de ensino. [...]

7. O Conselho Superior não deve ignorar o fato de que, apesar de possuírem trajetórias distintas, as vidas de todos os sujeitos passam por uma discussão sobre o objeto matemático, seja em sua constituição histórica no cenário educacional, seus usos como instrumento de validação da verdade ou sua vinculação com as tecnologias e educabilidades. A preocupação com o objeto matemático, como os documentos nos permitem ver, estão sempre ligadas ao zelo pela idoneidade didática, discutida em [5]: um cuidado com o desenvolvimento a aptidão de se ensinar e aprender matemática de um modo satisfatório – atendendo, certamente, aos interesses socioculturais dos Antigos. Tal modo de pensar esse desenvolvimento, necessariamente, resvala para (ou implica) uma idoneidade epistêmica: a qualidade do conhecimento matemático a ser ensinado. [...]

13. É fato a considerar a importância do conhecimento matemático para o mundo social e laboral dos Antigos. Todos os documentos demonstram essa acuidade: usar a Matemática como instrumento de transformação social; ser a Matemática um meio pelo qual o mundo laboral se desenvolve; utilizar a Matemática como possibilidade de acesso a outras formas de conhecimento. Note-se que a associação do conhecimento matemático a essas dimensões apenas reforça a preocupação com a qualidade da Matemática aparentemente veiculada entre os Antigos, sendo, muito possivelmente, a Educação Matemática o espaço primordial para pensar essas preocupações. [...]

Dados os pontos considerados, finalizamos este relatório apostando na especulação de que o termo *Educação*, que carrega essa forma do conhecimento *Educação Matemática*, não reflete a problemática principal da qual se ocupa essa forma do conhecimento, mas o meio pelo

qual a *Matemática*, a centralidade que dispara as principais questões e abordagens, é construída em sua qualidade. O conhecimento matemático, como facilmente percebido nos documentos, era fundamental para a convivência em sociedade e para a preparação para o trabalho; e essas preocupações passam, pois, a se instaurar na educação dos Antigos.

De tal modo, propomos que o Conselho Superior de Investigação dos Antigos **considere a Educação Matemática como uma subárea da Matemática, sendo as novas investigações sobre o tema de incumbência exclusiva da Comissão de Especulações em Matemática.**

Do Relatório da Comissão de Continuidade

Iniciamos este relatório agradecendo ao Conselho Superior de Investigação dos Antigos por confiar à nossa Comissão a responsabilidade de arbitrar posições e sugerir caminhos face a discursos tão díspares como os que nos chegam às mãos, pelos relatórios das duas comissões que nos precederam. Teremos, como habitualmente temos, zelo e cuidado na problematização dos relatórios das Comissões de Especulações em Matemática e em Educação, reiterando que mantemos, em relação a elas, a mais alta estima, admiração e respeito. Esperamos que as discussões aqui empreendidas sejam satisfatórias e contribuam para os novos estudos sobre o tema. [...]

As Comissões de Especulações em Matemática e Educação partem do caráter científico de suas disciplinas para tratar da Educação Matemática, forma do conhecimento que recebe a centralidade de nossas atenções neste relatório. No entanto, nossa Comissão pretende lançar mão de algumas questões que problematizam esses argumentos: seria a Educação Matemática uma ciência? Dada essa resposta, em que consistiria sua cientificidade ou a sua falta de cientificidade? Se as compreensões mais gerais dos campos disciplinares e das disciplinas científicas passam pela delimitação de pontos de vistas e métodos próprios, bem como de objetos específicos, seria a Educação Matemática uma justaposição de disciplinas em um caráter plural? E se há essa justaposição, como ela se dá? É meramente casual o fato de estarem juntas ou há algum traço de unidade nessa justaposição? Possuem uma unidade científica, epistemológica ou metodológica? Têm fundamentos comuns? Essas questões, senhores, nos levam a algumas considerações... [...]

A Comissão de Especulações em Matemática, no uso de sua matéria, constrói suas compreensões sobre a Educação Matemática partindo de um interesse central: a redução da Educação Matemática à compreensão de como deve ser uma aula de Matemática de modo que nela, ou como decorrência dela, o conhecimento matemático seja construído. Essa Comissão sustenta sua afirmação na ideia de que, por meio da descrição cuidadosa das práticas escolares e de um aprofundamento “sólido” no conhecimento matemático, competiria à Educação Matemática a criação de mecanismos de valorização dos aspectos que circunstanciam os processos de ensino, aprendizagem e avaliação da Matemática presentes no sistema educacional dos Antigos.

Para problematizar essa argumentação, retomemos outros documentos dos Antigos, especialmente aqueles que dizem da instituição *escola*, meio de excelência – se não meio próprio – de circulação da Matemática analisada nos documentos de que dispomos. Em sua origem junto às cidades-estados gregas, a escola era entendida como a fonte de *tempo livre* para o estudo e para a prática dos Antiquíssimos que, pela dinâmica da ordem social do período, não teriam o direito de reivindicá-lo. O sentido desse *tempo livre*, porém, não era associado a um tempo de ociosidade, mas a um tempo não produtivo relacionado à abertura para o mundo e à possibilidade de envolvimento desse mundo com a vida. Nessa abertura, a escola permitiria o *implicar-se com algo*, sendo esse o principal objetivo do tempo escolar. A educação escolar pretendia, pois, proporcionar *tempo livre* em torno daquilo que se manifesta e que promove implicações, sem a necessidade de associação ao mundo laboral ou social, mas, justamente, desvinculando-se deles.

Pedimos que o Conselho Superior note que esses sentidos desvinculam-se dos discursos educacionais da Comissão de Especulações em Matemática, que defendem que a Educação Matemática atuava na produção de uma “excelência em Matemática”, traçando uma associação da escola ao mundo social e/ou laboral dos Antigos – ou, dizendo de outro modo, os discursos que conferem à Educação Matemática a responsabilidade de preparação pela Matemática para a convivência na sociedade e de capacitação para o trabalho. O sentido de *tempo livre* é, na origem do termo *escola* dos Antiquíssimos, o tempo de *estudo e prática* que supõe uma relação com o conhecimento e com a destreza por si mesmos. Por isso, a escola teria relação com a profanação e com a suspensão: era a possibilidade de liberar, separar, desatar os conhecimentos e destrezas de seus usos sociais e práticos mais notórios para profaná-los, tornando-os disponíveis e convertidos em *bem comum*. A educação escolar não poderia supor, portanto, a

aplicação – que impõe uma orientação de finalidade –, mas o desenvolvimento do potencial de proporcionar a cada um o tempo e o espaço para renovar o mundo de um modo não previsível.

Ora, se há uma vinculação da escola, pela Matemática, a esses ambientes (o social e o laboral), partimos da premissa de que, no movimento que leva dos Antiquíssimos aos Antigos, houve uma espécie de *domesticação* da escola. Ao propor critérios de valoração, os componentes e descritores que operam nessa domesticação atuam com uma série de táticas e de estratégias para eliminar, restringir, coagir, neutralizar ou controlar a escola, transformando o *tempo livre* em tempo produtivo. Essa ideia, pela falta de documentos, segue, contudo, apenas como uma especulação dessa nossa Comissão. [...]

Em vários outros momentos vimos emergir de documentos dos Antigos, também analisados pela Comissão de Especulações em Educação, “adjetivações” que se dizem produtoras de conhecimento, ganhando força expressões como *Educação Social*, *Educação Inclusiva*, *Educação Online* e, particularmente, nos documentos de que agora dispomos, *Educação Matemática*. Ocorre que essas adjetivações vêm sendo tratadas pela Comissão de Especulações em Educação de um modo mais relacionado aos objetos de pesquisa dos investigadores Antigos do que aos fundamentos nos quais essas novas formas de conhecimento se situam. Assim, por exemplo, diz-se que à Educação Inclusiva competem temáticas como o *outro*, a *alteridade*, a *diferença*, a *inclusão*. De modo semelhante, ao menos em termos de uma operação de pensamento, diz-se que à Educação Matemática competem questões ligadas à Educação que dão centralidade a objetos matemáticos ou cenários educacionais em que o objeto matemático é, de algum modo, colocado em jogo.

Esse modo de pensar, no entanto, pouco tem investido na problematização dos fundamentos que mobilizaram e permitiram a emergência dessas adjetivações. Por exemplo, quando afirmamos que “à Educação Inclusiva competem temáticas como o *outro*, a *alteridade*, a *diferença*, a *inclusão*”, é fundamental levar em consideração que essas temáticas são tratadas de um modo radicalmente diferenciado de todos aqueles de que, tradicionalmente, entre os Antigos, se ocupou a Educação.

É evidente que podem ser atribuídos à Educação Matemática os estudos educacionais que colocam em relevo os objetos matemáticos ou o tratamento desses objetos, afinal, é isso que a própria adjetivação sugere. Contudo, a necessidade de produção da adjetivação parece estar ligada não só a um olhar mais próximo e cuidadoso da relação entre o objeto matemático e a Educação, mas à necessidade de reorientação de alguns dos fundamentos que eram

difundidos e empregados no campo educacional dos Antigos. Parece não ser possível, pois, pensar a Educação Matemática sem o compromisso de revisitar as bases didáticas, filosóficas, psicológicas, pedagógicas, sociopolíticas, culturais e/ou tantas outras que orientavam práticas educativas; pensar a Educação Matemática fora do compromisso de reelaboração dos aspectos éticos, estéticos e políticos que dão a ver as perspectivas educacionais mais tradicionais dos Antigos, buscando, junto a elas, sutis deslocamentos ou subversões mais radicais para novas formas de intervenção.

Se assim tomamos essa relação de adjetivação, por meio de uma necessidade de deslocamentos e subversões, poderíamos determinar que a afirmação de que “a *Educação Matemática* é uma subárea da Educação” – como tão ativamente afirma a Comissão de Especulações em Educação – é absolutamente restritiva, visto que a primeira parte justamente de princípios que a segunda desloca ou subverte. A relação de inclusão da segunda na primeira implicaria um descaso quanto aos processos políticos empreendidos pelos Antigos que viam na Educação Matemática a possibilidade de transformação considerável das práticas educacionais vigentes. [...]

Dadas as discussões que apresentamos, a Comissão de Continuidade sugere que o Conselho Superior de Investigação dos Antigos **refute as posições tomadas pela Comissão de Especulações em Educação e pela Comissão de Especulações em Matemática**. [...]

O que percebemos, dadas as análises das Comissões anteriores, é que a Educação Matemática parece ter-se convertido em um espetáculo. Na tentativa de defini-la, as argumentações traçam modelos ideais; modelos nos quais figura um emaranhado de ideias e valores que imploram para serem comprados ou ignorados. O jogo, senhores, parece ser este: concordar ou desviar o olhar. À Educação Matemática querem, por vezes, atribuir um destino, um sentido, uma razão de ser. Quando isso não convém ou não pode ser feito, quando a Educação Matemática mostra uma face mutilada e completamente desprovida de sentido e de razão, silencia-se. Surgem, então, grandes apologias que legitimam sua existência, que firmam nossas ações ou que, dizendo de um modo “burguês” (usando uma terminologia dos Antigos), justificam os gastos. O que seria a Educação Matemática, senhores, senão esse compromisso que esses sujeitos assumem em suas vidas? O que seria a Educação Matemática senão esse emaranhado de circunstâncias e acontecimentos que vão disparando questões e ajudando a ressignificar o modo de existir de cada um dos Antigos que figuram nesses documentos? O que é a Educação Matemática senão essa problematização intensa do mundo que busca significá-

lo, enriquecê-lo de sentido para nele intervir? O que seria a Educação Matemática senão a vida em sua banalidade, em seu curso incerto e desconexo?

A Educação Matemática com a qual esta Comissão pretende trabalhar não é da ordem de uma relação entre a palavra e a coisa, assim como fizeram as Comissões anteriores. Se nos permitem a metáfora, não se trata de uma biologização da vida, pois a vida nunca será redutível à Biologia. A vida pode ser um objeto da Biologia, desse “movimento de palavras” que busca dar inteligibilidade às coisas. Contudo, a vida, a vida-mesma, aquela que é vivida, não pode ser a Biologia. A Biologia nada mais é do que um modo de apreender o que ocorre em um movimento de pensamento científico – e científico por dizer de uma tentativa de estabilização do mundo – que toma a vida como tema. Mas lá, na vida, nada difere: não há Biologia, não há Química, não há Matemática, não há Educação, não há *Educação Matemática*... Viver e operar cientificamente com o pensamento não tem a ver com a disciplinarização, com esse “movimento de palavras”. A disciplina é o pensar científico ordenado, controlado, vigiado que, quando tornado caótico ou assumido fugidio, é punido. A disciplina impõe como deve ser a operação do pensamento científico. A Biologia nos impõe modos de pensar a vida, de significá-la: a Biologia vende sentidos.

A Educação Matemática, quando alguém da disciplina, inevitavelmente responde a essa dinâmica de poderes que separa e atribui nomes. Contudo, quando a Educação Matemática está além da disciplina, quando é pensada no âmbito da vida, ela é tudo e nada: é viagem, saudade, conflito, arrependimento, mudança, acaso e necessidade. Quando além da disciplina, a Educação Matemática não tem um atributo, essa especificidade tão admirada por aqueles que pretendem subordiná-la a outras disciplinas. A Educação Matemática nada mais é do que um conjunto de questões; um conjunto de problematizações de estados, de sentidos, de significações. Enfim, ela nada mais é do que um modo de existir.

Portanto, senhores, qual o sentido de nomear? Por que *Educação Matemática*? Para que atribuir essa expressão a um conjunto de coisas? O que ganhamos e perdemos nesse jogo incerto? Terminamos este relatório com essas questões. Não ousaremos respondê-las, tampouco simplificá-las. São questões latentes e que, mediante esforços conjuntos, podem ser, talvez um dia, pensadas e respondidas. A Comissão de Continuidade fracassa, aqui, na incumbência do nome que recebe: **não podemos continuar definindo os caminhos desse enredo que, sem sabermos o porquê, se denomina Educação Matemática.**

ⁱ Talvez seja oportuno dizer da composição desta história/artigo e de sua relação com a tese de doutorado que a produziu – em letras *menores*, em *diminutivo*, ao final ou início de leitura, já que esta nota é anunciada na primeira palavra do trabalho. A tese *A quinta história: composições da Educação Matemática como área de pesquisa* (FERNANDES, 2014) teve o objetivo de elaborar compreensões de como a Educação Matemática se constitui como uma área de pesquisa no espaço científico-acadêmico brasileiro. Além do desafio do envolvimento de referenciais teóricos diferenciados, com autores da Filosofia, da Educação, da Educação Matemática e da Literatura, a abordagem metodológica também foi desafiadora: mobilizamos memoriais de Livre-docência de pesquisadores em Educação Matemática; memoriais que foram analisados e reescritos para fornecerem a base de uma entrevista com esses pesquisadores. As textualizações apresentadas na tese, entremeadas de excertos do memorial, constituíram-se como solo para a pesquisa e como pano de fundo para a elaboração de compreensões. Essas compreensões seguiram um movimento que coloca como centro a *experiência da narrativa*, isto é, o modo como as textualizações disparavam questões e modos de dizer da/sobre a Educação Matemática. Tendo em vista a abordagem diferenciada, narramos cinco histórias da Educação Matemática, todas em uma perspectiva de uma estética ficcional.

O que apresentamos neste texto é uma dessas histórias. Com inspiração em um conto de Umberto Eco (ECO, 2012) no qual arqueólogos de um futuro distante estudam seu passado e, tendo como base certas evidências, questionam a existência da Itália, buscamos problematizar questões ligadas à vinculação e à subordinação da Educação Matemática a outras áreas do conhecimento, como a Educação ou a Matemática.

É importante destacar que essa compressão está embasada em um tratamento da *ciência* a partir de teóricos como Michel Serres, Gilles Deleuze e Felix Guattari, pensando a Educação Matemática para além das formas disciplinares que ganham no espaço acadêmico o estatuto de ciência. Para os autores (SERRES, 1990; DELEUZE; GUATTARI, 1997), uma dualidade primordial existente dentro da ciência promove a constituição de dois espaços de pensamento. Por um lado, há ciências de *reprodução*, de iteração e reiteração. Ciências que têm afinidades com a reprodução e que, por isso, adotam como um ideal. Ciências teorematizadas ou axiomáticas, ligadas ao aparelho do Estado e preocupadas com proposições invariáveis mediante as mesmas condições; ciências em que o “reproduzir implica a permanência de um ponto de vista fixo, exterior ao reproduzido: ver fluir, estando na margem” (DELEUZE; GUATTARI, 1997, p. 40). Trata-se de ciências variantes por invariação – ciências *maiores*. Por outro, há ciências cujos procedimentos implicam em *seguir*. Ciências de iteração, ambulantes. *Seguimos* quando buscamos pelas singularidades, e não por uma forma; *seguimos* quando escapamos do estratificado, do constante e do compreendido e buscamos o fluxo, o turbilhonar, o que não pode ser de antemão antecipado pela mudança das variáveis. Contudo, “reduz-se com demasiada facilidade a iteração a uma condição da técnica, ou da aplicação e da verificação da ciência. Mas isto não é assim: *seguir não é o mesmo que reproduzir*, e nunca se segue a fim de reproduzir” (DELEUZE; GUATTARI, 1997, p. 39, grifo dos autores). Trata-se de ciências invariantes por variação – ciências *menores*.

De tal modo, dizer *ciência* é dizer de uma operação do pensamento que atua por meio da elaboração de estados de coisas, da definição de tempos e de espaços, de traços de planos de referência e modos de intervenção. A ciência é uma operação dupla do pensamento que busca dar inteligibilidade ao mundo e que, ao mesmo tempo, está sensível a movimentos de incompreensão dentro dos limites que ela mesma, ciência, compõe. Acontece que, nas práticas científicas mais gerais, prevalecem espaços em que a ciência maior opera de modo mais intenso. A imposição de formas e as tentativas de captura estabelecem lugares de reprodução que não concedem brechas às experiências que permitiriam outros olhares para as práticas científicas usuais. A ciência maior não cessa, então, de impor suas formas à ciência menor, de vinculá-la e subordiná-la aos campos disciplinares já estabelecidos. Nesse processo, há um modo de pensar a Educação Matemática que busca por sua vinculação e submissão a certos campos epistemológicos, como a Educação ou a Matemática. Nesse pensar, dizer da Educação Matemática é tratar do processo de constituição de um saber que, institucionalmente, ganha uma feição disciplinar.

Quando, de outro modo, defendemos a Educação Matemática como uma *ciência*, não é porque buscamos estabelecer um conjunto de objetos, de métodos, um grupo de proposições consideradas verdadeiras, um jogo de regras e definições, de técnicas e instrumentos – o que nos permitiria, aos modos de Foucault, circunscrevê-la como uma *disciplina* –, mas porque cuidamos de entender como essa operação do pensamento permite construir modos de compreender o mundo profundamente imersos nas experiências dos sujeitos que a essa operação do pensamento se dedicam. Assim, pensar a ciência na perspectiva aqui levantada é desviar-se dessas vinculações e submissões, observando, de modo cuidadoso e intenso, como a trama que constitui a produção científica e suas educabilidades não deixa de criar espaços que colocam em suspeita as formas da tradição: uma Educação Matemática que subverte essas formas buscando ultrapassá-las. Interessa-nos, pois, a Educação Matemática constituindo-se no âmbito da *vida* – uma vida *biós*, “que é susceptível de converter-se em biografia, essa vida propriamente humana, individual, única e insubstituível, tanto que está tramada em uma rede de sentido ou de sem-sentido, essa vida que é de cada um e de cada um distinta, a cada um a sua, essa vida para a qual as experiências têm um sentido próprio, singular, subjetivo, de alguém” (LARROSA, 2014, p. 734-735).

A Educação Matemática pensada *ao lado* da vida encontra-se, portanto, em um constante processo de produção tecido junto às experiências dos próprios sujeitos da Educação Matemática – no caso, nós e os colaboradores da pesquisa. Não se trata de uma experiência reflexiva, de um antes e um depois, mas de uma experiência localmente situada em micropolíticas que torcem e compõem formas de existir da Educação Matemática. Uma ação que não pressupõe uma finalidade, que não possui uma origem ou método previamente estabelecidos e que não é a revelação ou a iluminação de algo: uma Educação Matemática que, produzida no exterior e no perigo, coloca em jogo o mundo e a nós mesmos.

E a experiência é o que nos passa e o modo como nos colocamos em jogo, nós mesmos, no que se passa conosco. A experiência é um passo, uma passagem. Contém o “ex” do exterior, do exílio, do estranho, do êxtase. Contém também o “per” de percurso, do “passar através”, da viagem, de uma viagem na qual o sujeito da experiência se prova e se ensaia a si mesmo. E não sem risco: no experiri está o periri, o periculum, o perigo. [...] E, no meio, um sujeito que já não se concebe mais como uma substância dada, mas como forma a compor, como uma permanente transformação de si, como o que está sempre por vir. (LARROSA, 2005, p. 66-67)

A noção de experiência aqui dimensionada encontra em Jorge Larrosa sua principal interlocução. Compreenderemos a experiência não como o que passa, mas como o que *nos* passa (LARROSA, 2002). Assim, a experiência não tem um sentido temporal cronológico, mas um sentido temporal de um instante que nos coloca em jogo, que nos problematiza como sujeitos do conhecimento, que nos desfaz de nossas estabilizações, vinculações e submissões. A experiência tem a ver com o estranhamento, com a não identificação, com a incompreensão, com o irreconhecível. Posto isso, diferenciamos a experiência do experimento: se a experiência é aquilo que singularmente nos coloca em jogo, ela não pode adquirir feições de generalização e universalidade, como acontece com o experimento. “Se a lógica do experimento produz acordo, consenso ou homogeneidade entre os sujeitos, a lógica da experiência produz diferença, heterogeneidade e pluralidade” (LARROSA, 2002, p. 28).

No percurso de escrita da tese, a compreensão de uma *ciência* ao lado da vida nos exigia outra experiência de escrita: uma escrita que tentasse escapar dos rituais, dos métodos e das métricas das formas disciplinares; que permitisse, ao contrário dos que nos oferece as formas de escrita do experimento, tratar de uma Educação Matemática que produz e que se produz na diferença, na heterogeneidade, na pluralidade. Nesse sentido, encontramos na análise dita e na estética ficcional importantes aportes.

Ao tratar da investigação narrativa, Bolívar (2002) propõe dois modos de analisar dados narrativos: o modo paradigmático e o modo narrativo propriamente dito. Enquanto o modo paradigmático baseia-se em premissas estabelecidas pela tradição positivista, em que a voz do pesquisador prevalece sobre a narrativa e busca nela relações de causa e efeito que justifiquem e argumentem a favor de certos enunciados objetivos, o modo narrativo propriamente dito busca uma trama narrativa que permita compreender as singularidades da narrativa, tratando-as sem a necessidade de uma sistematização ou categorização, mas revelando o caráter único e próprio de cada relato. Buscar por uma singularidade da narrativa não é, como entendemos, buscar o que a narrativa tem de única, mas se sensibilizar com as conexões que essa narrativa permite, os modos como promove variações, como põe em jogo a previsibilidade do mundo, como subverte as causas que a tornariam inteligível.

O que percebemos nas pesquisas que se dedicam a uma investigação narrativa é uma sedução pelo primeiro modo, o paradigmático. Pensando junto ao par causa-finalidade, esse modo de analisar narrativas vem constituindo um conhecimento que firma identidades compreensíveis, que define as causas daquilo que acontece, que explica como as coisas se passam. De tal modo, a análise paradigmática vai firmando *metanarrativas*: narrativas que dizem da compreensão de todas as outras; narrativas de pura inteligibilidade que permitem à ciência conduzir-se inovadora, progressista e útil. Como destaca Cury:

[...] o modo paradigmático trata de causas genéricas, de seu estabelecimento e faz uso de procedimentos para assegurar a referência comprovável e testar a veracidade empírica. Sua forma de se expressar é regulada por uma necessidade de consistência e de não-contradição e seu domínio é definido por elementos observáveis – aos quais suas afirmações básicas se referem – e conduzido por hipóteses fundamentadas. (CURY, 2013, p. 159)

O modo narrativo, por sua vez, pretende “apresentar a experiência concreta humana como uma descrição das intenções, mediante uma sequência de eventos em tempos e lugares, na qual os relatos biográfico-narrativos são os meios privilegiados de conhecimento e investigação” (CURY, 2013, p. 159). Investigar a narrativa segundo um modo narrativo é pensar como a narrativa produz experiência e, com isso, sentido. Não se trata, então, de um analisar entendido como parcializar, fracionar, dissecar, dividir. Não se trata também de converter a narrativa em teoria. Não é afastar, não é descrever ou representar, e está além da interpretação que conduz à verdade ou à compreensão do real. É promover um movimento questionador, indagativo e explorador que, ao nos agenciar, nos ajude a *pensar com*. De tal modo, uma análise de cunho narrativo propriamente dito seria aquela que, como entendemos, pretende *aprofundar narrativamente*, expressando o movimento do viver: um pensar vivo, narrado e em movimento. Esse aprofundar passa, então, por um pensar com o vivido, sensível ao que vai se passando junto à investigação e que não busca respostas rápidas, mas que se permite manter na problematização; por um pouso da atenção, que se dá junto àquilo que vai acontecendo e exigindo forma, definindo critérios de estilo próprios do que se está compondo; e, finalmente, por um pouso educativo, que mantém esse “continuar pensando”, em um fluxo formativo. Uma análise narrativa propriamente dita espera favorecer uma relação pensante ao mesmo tempo em que conta histórias.

Para aprimorar em nós esse modo de analisar narrativas, optamos por pensar nossas histórias próximas de uma *estética ficcional* (SILVA; VIOLA DOS SANTOS, 2012). Uma estética provocada por critérios de estilo próprios daquilo que se deseja compor, em que a narrativa não é compreendida no âmbito da palavra, mas da relação com a palavra. A ficção atua, assim, nas distâncias entre as palavras e as coisas, buscando esgarçá-las. Nessa direção, uma estética ficcional dificulta o desenho de uma região com fronteiras bem definidas. Ao contrário, suas fronteiras são desenhadas em traços semelhantes aos do horizonte: impossíveis de serem alcançados; que se ampliam ou se restringem no movimento do navegar direcionado por uma sensibilidade que conhece; que variam conforme condições maiores; que escapam ao nosso controle e determinação e no qual as categorias dicotômicas, como margem e leito, são por vezes percebidas e, por outras, estão imbricadas ao ponto de se diluírem. Trata-se, então, de um fazer pesquisa que permite desbravar territórios e, sobre eles, definir os horizontes e limites do que nela se inscreve.

Elaborar compreensões junto a narrativas de narrativas é dar ao texto acadêmico um sentido de espaço e de tempo: é problematizá-lo mediante as conexões que promove. Poderíamos, evidentemente, compreender a constituição da Educação Matemática como área de pesquisa por meio de outros agentes ou narrativas, como, por exemplo, pela organização de grupos de pesquisa, programas de pós-graduação, eventos científicos; por atas, documentos oficiais, publicações. No entanto, ao optar por um exercício que busca compreender essa constituição por meio de narrativas de vida de pesquisadores e junto às questões anteriormente colocadas, associamos essa constituição a outras dimensões, como aquelas que consideram a indissociabilidade dos aspectos epistemológicos que compõem a Educação Matemática daqueles de ordem ontológica, sociológica, política, cultural e outros.

Pensar a Educação Matemática como *ciência* a partir das ideias aqui colocadas significa, então, pensá-la para além das epistemologias que postulam a dissociabilidade do conhecimento daquele que conhece. A Educação Matemática como conjunto de atividades sociais realizadas por um grupo de indivíduos que produzem conhecimentos, e não apenas como conhecimentos produzidos por esses indivíduos em suas atividades (MIGUEL et al., 2004), subverte essas noções epistemológicas e coloca em cena outras epistemologias – um convite para a produção de um modo diverso de compreender o conhecimento.

Seria mesmo ingênuo acreditar que uma prática social na qual convivem tantos profissionais de diferentes contextos de atuação, pudesse, em um tão curto espaço de tempo, constituir regulações e princípios norteadores de práticas que nela são mobilizadas. [...] Penso que os terrenos, fronteiras, lugares da Educação Matemática se institucionalizam de maneira complexa e que talvez, não se ajustem aos critérios clássicos de demarcações de ciência ou campo de conhecimento científico. (VIOLA DOS SANTOS, 2012, p. 13)

Assim, concluímos este texto enfatizando a necessidade de esgarçarmos os critérios de demarcação do que se entende como científico. Talvez, este pequeno ensaio acadêmico, aqui apresentado em uma nota, nem fosse necessário se tomarmos como compromisso essa necessidade, se as possibilidades de escrita outra fossem permitidas a ponto de problematizar o científico. Nosso compromisso, aqui, não está assumido com um conjunto de palavras que pudessem caracterizar a Educação Matemática, mas com relações com palavras que nos ajudem a estranhar as fronteiras que, muitas vezes, aparecem como naturalmente estabelecidas. Entendemos – e buscamos tratar disso ao longo de nossa experiência de escrita – que podemos pensar a Educação Matemática para além do âmbito institucional, para além das formas disciplinares que, apenas nas associações do saber com os poderes que atuam e determinam o espaço científico-acadêmico, ganham o estatuto de *ciência*. Procuramos romper linhas de territórios já traçados e desenhar novas a partir de nossas estranhezas ou, como aprendemos com Manoel de Barros:

Eu gosto de alguma coisa que na infância eu tenha mijado nela. Uma parede de barotes. Um morrinho de formigas. “Chão da lua”! Fica tão longe e tão cerebrino pensar nisso. Bugre não desprega da terra pra isso. Nem sequer fareja esse lugar tão distante. Nossos pés se molhariam no orvalho da lua? Vai ter orvalho lá? Vai se chamar rocio ou orvalho? E como será o falar? Vai ter água na boca? Córregos por perto? Árvores carregadas de passarinhos? Assunto que não me preocupa há de ser esse de chão da lua. *Eu perco os meus contornos. Deixo de saber.* (BARROS, 2010, p. 52-53, grifos nossos)

Talvez, essa história não seja uma história da Educação Matemática. Talvez... O que sabemos, contudo, é que essa história parte de um jogo de negociações, de idas e vindas, de acasos e necessidades, de prazeres e amarguras, de *experiências* e que, ao mobilizar um modo narrativo de mobilizar narrativas, essa história *diz* da Educação Matemática. Trata-se, pois, de construir uma história a partir de cada uma das experiências e perspectivas que poderia ter interesse em construí-la e imaginar como reagiríamos em uma história diferente da nossa, de modo que “nosso mundo real [seja] tão ficcional quanto se queira, da mesma forma que nosso mundo ficcional [seja] tão real quanto se possa imaginar” (SILVA; VIOLA DOS SANTOS, 2012, p. 121). Nosso convite e interesse está no diverso...

Referências

- BARROS, M. *Poesia completa*. São Paulo: Leya, 2010.
- BOLÍVAR, A. ‘De nobis ipsis silemus?’: epistemología de la investigación biográfico-narrativa en educación. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, v. 4, n. 1. 2002.
- CURY, F. G. De narrativas a análises narrativas: reflexões sobre análise de depoimentos em pesquisas em história da educação (matemática). *Alexandria*, v. 6, n. 1, p. 143-164, abr. 2013.
- DELEUZE, G.; GUATTARI, F. *Mil platôs: capitalismo e esquizofrenia*. Tradução de Peter P. Pelbart e Janice Caiafa. Rio de Janeiro: Ed. 34, 1997. v. 5.
- ECO, U. *Diário Mínimo*. Rio de Janeiro: Record, 2012.
- FERNANDES, F. S. *A quinta história: composições da Educação Matemática como área de pesquisa*. Tese (Doutorado em Educação Matemática) – Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2014.

LARROSA, J. 20 Minutos na Fila: sobre experiência, relato e subjetividade em Imre Kertész. *Bolema*, Rio Claro, v. 28, n. 49, p. 717-743, ago. 2014

_____. *Nietzsche & a Educação*. 2. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2005.

_____. Notas sobre a experiência e o saber da experiência. *Revista Brasileira de Educação*, n. 19, p. 19-28, jan./fev./mar./abr. 2002.

MIGUEL, A. et al. A educação matemática: breve histórico, ações implementadas e questões sobre a sua disciplinarização. *Revista Brasileira de Educação*, n. 27, p. 70-93, set./dez. 2004.

SERRES, M. *Hermes: uma filosofia das ciências*. Rio de Janeiro: Graal, 1990.

SILVA, H.; VIOLA DOS SANTOS, J. R. Sobre teorização, estética ficcional e algumas aproximações entre o Modelo dos Campos Semânticos e a História Oral. In: ANGELO, C. L. et al. *Modelo dos Campos Semânticos e Educação Matemática: 20 anos de história*. São Paulo: Midiograf, 2012. p. 110-128.

VIOLA DOS SANTOS, J. R. *Legitimidades possíveis para a formação matemática de professores de matemática (Ou: Assim falaram Zaratustras: uma tese para todos e para ninguém)*. Tese (Doutorado em Educação Matemática) – Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2012.

Submetido em agosto de 2016

Aprovado em novembro de 2016