

Pressupostos da Hermenêutica das Profundidades e suas potencialidades para a pesquisa em Educação Matemática

Silvio César Otero-Garcia
Tatiane Taís Pereira da Silva

RESUMO

Apresentamos, neste texto, alguns pressupostos da metodologia da Hermenêutica das Profundidades (HP), bem como as suas potencialidades e possibilidades para pesquisas em Educação Matemática. Essa metodologia, proposta pelo sociólogo britânico John Brookshire Thompson para o estudo das formas simbólicas, é composta de três movimentos analíticos: socio-histórico, formal e interpretação/reinterpretação. Dessa forma, além de destacar a metodologia em si, pretendemos apresentar como alguns educadores matemáticos têm mobilizado esse método, para analisar diferentes fontes, como: livros didáticos, livros científicos, teses de doutoramento e documentos oficiais. Enfocamos trabalhos desenvolvidos por membros do Grupo História Oral e Educação Matemática (GHOEM) e seus interlocutores.

Palavras-chave: Metodologia da Hermenêutica das Profundidades. Formas Simbólicas. John B. Thompson. Textos de Matemática.

Assumptions on the Depth Hermeneutics and its Potentialities for Researches in Mathematics Education

ABSTRACT

The main intention of this essay is to present some assumptions on the Depth Hermeneutics as well as its Potentialities for Researches in Mathematics Education on the methodology called Depth Hermeneutics trying to emphasize its potential and its possibilities for researches in Mathematics Education. Proposed by the Sociology professor John Brookshire Thompson for the study of symbolic forms, this methodology is composed by three analytical movements: socio-historical, formal-discursive, interpretation/re-interpretation. After briefly presentation of some focal points of this methodology, we discuss some mobilization of such theoretical approach as presented in the works of some mathematical educators. These researchers use Depth Hermeneutics as a method to analyze different sources, such as, textbooks, science books, doctoral theses and official documents.

Silvio César Otero-Garcia é Mestre em Educação Matemática, doutorando do Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática da Universidade Estadual Paulista/UNESP, Instituto de Geociências e Ciências Exatas/IGCE. Endereço para correspondência: Av. 24A, n. 1515, Bela Vista, CEP 13506-900, Rio Claro, SP, Brasil. E-mail: silvioce@gmail.com

Tatiane Taís Pereira da Silva é Mestre em Educação Matemática, pelo Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática da Universidade Estadual Paulista/UNESP, Instituto de Geociências e Ciências Exatas/IGCE. Endereço para correspondência: Av. 24A, n. 1515, Bela Vista, CEP 13506-900, Rio Claro, SP, Brasil. E-mail: tati_matematica@hotmail.com

Acta Scientiae	Canoas	v.15	n.3	p.551-571	set./dez. 2013
----------------	--------	------	-----	-----------	----------------

We put the focus on the works done by members of the “Grupo História Oral e Educação Matemática” (Oral History and Mathematics Education Group – GHOEM) and their interlocutors.

Keywords: Methodology of Depth Hermeneutics. Symbolic Forms. John B. Thompson. Mathematical texts.

INTRODUÇÃO

O Grupo História Oral e Educação Matemática (GHOEM), desde 2005, vem constituindo um acervo de livros relacionados à Educação Matemática. Atualmente esse acervo conta com mais de mil e quinhentas obras publicadas tanto no Brasil como no exterior, com datas que variam do século XVII até meados do século XX. Com isso, constituíram-se também diversas possibilidades de estudo desse acervo.

No que concerne aos livros didáticos, Oliveira (2008) observou que, à época, a maioria dos estudos a que o grupo tinha acesso não trazia, em detalhes, os procedimentos adotados para a análise dos livros ou sequer implementava uma discussão metodológica. Destarte, com o intuito de promover uma discussão metodológica aprofundada, que considerasse “[...] a articulação entre uma análise interna e um estudo socio-histórico, que permitisse compreender os vínculos entre a obra didática e a sociedade na qual ela estava inserida” (OLIVEIRA, 2008, p.12), Oliveira apresentou uma metodologia de análise de livros didáticos, com base nas ideias do sociólogo britânico John B. Thompson.

O caminho percorrido por Oliveira (2008) é importante para entendermos como e por que o trabalho de Thompson, já conhecido em outras áreas, tornou-se relevante dentro do GHOEM, em particular, e tem conquistado espaço, de um modo mais geral, dentro da própria Educação Matemática.

Essa trajetória inicia-se com estudos do trabalho de Schubring (2003), que mostrou que a hermenêutica poderia ser um interessante caminho na busca de um referencial adequado para a análise de livros didáticos, já que esse autor demonstra preocupações com uma metodologia que extrapole uma análise interna. Entretanto, Schubring desconsidera diversas teorias hermenêuticas posteriores a Friedrich August Wolf, em quem se baseia. Diante disso, Oliveira (2008), a fim de melhor compreender as teorias hermenêuticas, procurou em Palmer (2006)¹ – que dá

[...] ao leitor uma ideia da fluidez da hermenêutica e dos problemas complexos que se ligam à sua definição [...], [que discute] os problemas básicos que preocuparam quatro dos maiores pensadores sobre este tema [Friedrich Daniel Ernst Schleiermacher, Wilhelm Dilthey, Martin Heidegger e Hans-Georg Gadamer] [...], [e que apresenta] referências bibliográficas básicas para exploração ulterior. (PALMER, 2006, p.16)

– o passo seguinte; conduzindo-se, assim, aos trabalhos de Paul Ricœur. Isso porque, além da sua familiaridade com o autor, esse filósofo francês, segundo Oliveira (2008,

¹ Oliveira (2008) baseou-se na edição de 1986 da obra de Richard E. Palmer; em nossas considerações, entretanto, faremos menção à edição de 2006.

p.13), constitui “uma abordagem hermenêutica ‘em diálogo’, numa visada histórica, frente a outras abordagens hermenêuticas [...], e também [...] [sua] apropriação pelos historiadores e cientistas sociais é frequente”.

Oliveira (2008) relata, então, que, por meio dos estudos da Hermenêutica de Ricœur e do contato com outros educadores matemáticos², foi-lhe apresentada a obra de Thompson, *Ideology and Modern Culture: critical social theory in the era of mass communication*³ que, “[...] partindo justamente do conceito de Hermenêutica de Profundidade⁴ de Ricœur, propõe uma metodologia para a interpretação do que ele, na esteira de outros estudiosos, denomina ‘formas simbólicas’ enfatizando, em seu trabalho, os meios de comunicação em massa” (OLIVEIRA, 2008, p.52, grifo nosso). Para Thompson (2011, p.34), segundo entendem Garnica e Oliveira (2008), formas simbólicas são “[...] ações, falas, escritos e imagens que servem, de um modo ou de outro, para sustentar ou estabelecer relações de poder”.

E, assim, Oliveira (2008, p.52-53) justifica sua escolha:

Elegemos, então, o trabalho de John Thompson como um novo ponto de partida para as nossas reflexões sobre possibilidades metodológicas para compreender a análise de textos didáticos de matemática, já que o conceito de forma simbólica por ele assumido é suficientemente abrangente para considerarmos sua teoria aplicável a essas obras. Além disso, Thompson (1995) não desconsidera as influências causadas pelo contexto de produção, transmissão e apropriação das formas simbólicas, uma das nossas maiores preocupações com os trabalhos que se propunham a analisar livros didáticos de matemática. Não apenas prevê em sua metodologia a análise socio-histórica como reformula o conceito de cultura proposto por [Clifford James] Geertz defendendo-a como o estudo das formas simbólicas em contextos estruturados, o que é, no nosso entender, um dos principais aspectos do seu trabalho, sem negligenciar, porém, vinculada ao estudo social, a necessidade de se analisar internamente as formas simbólicas [...] propondo que esta deva ser embasada em teorias consistentes.

A partir disso, Oliveira (2008), balizado pelos conceitos utilizados por Thompson (2011), estrutura uma metodologia para análise de livros didáticos. É claro que a ideia de dispor de uma tal metodologia aplicável a livros didáticos nos parece bastante potente. Entretanto, defendemos que não só a Hermenêutica das Profundidades (ver nota 6) de Thompson, como também ela própria enviesada pelas ideias de Oliveira (2008), podem servir de instrumento para análise de outras obras, desde que possamos interpretá-las como formas simbólicas. Outros trabalhos de educadores matemáticos, quer pertencentes ao GHOEM, quer não, têm se valido dessas duas abordagens para analisar diversas formas simbólicas, tais como: livros didáticos, livros científicos, teses

² Oliveira cita nominalmente Antônio Miguel, professor da Faculdade de Educação da Universidade de Campinas (UNICAMP).

³ Essa obra de 1990 foi traduzida para o português sob o nome de *Ideologia e Cultura Moderna: teoria social crítica na era dos meios de comunicação em massa*, tendo sido reeditada diversas vezes. As nossas considerações levarão em conta a mais recente edição em língua portuguesa; Oliveira (2008) faz uso da edição de 1995.

⁴ Preferimos o termo “Hermenêutica das Profundidades” ao invés de “Hermenêutica de Profundidade”, conforme explicitaremos mais adiante. Essa posição, no entanto, não reflete necessariamente as posições dos autores com os quais trabalhamos neste artigo.

de doutoramento, documentos oficiais e outras. Precisamente são alguns desses trabalhos que iremos apresentar e discutir neste artigo, não sem antes fazer duas breves incursões: uma *terminológica* e outra *metodológica*.

HERMENÊUTICA COMO UM SISTEMA DE INTERPRETAÇÃO: *HERMÉNEUTIQUE DES PROFONDEURS*

Embora não seja nosso objetivo nos aprofundarmos em uma discussão filosófica acerca das diferentes acepções modernas da palavra *hermenêutica*, acreditamos ser necessário fazer uma breve incursão sobre a terminologia que Thompson (2011) usa para dar nome ao seu referencial metodológico. Em que a Hermenêutica das Profundidades se diferencia da Hermenêutica?

Segundo nos aponta Palmer (2006):

[...] levada até a sua raiz grega mais antiga, a origem das actuais palavras ‘hermenêutica’ e ‘hermenêutico’ sugere o processo de ‘tornar compreensível’, especialmente enquanto tal processo envolve a linguagem, visto ser a linguagem o meio por excelência neste processo. Este processo [...] está implícito nas três vertentes básicas patentes no significado de *hermeneuiein* e *hermeneia*, no seu uso antigo. As três orientações, usando a forma verbal (*hermêneuein*) para fins exemplificativos, significam: 1) exprimir em voz alta, ou seja, ‘dizer’; 2) explicar, como quando se explica uma situação, e 3) traduzir, como na tradução de uma língua estrangeira. Os três significados podem ser expressos pelo verbo português “interpretar” (PALMER, 2006, p.24)

Em suma, pode-se entender, ainda que, de modo pouco refinado, a *hermenêutica* como a *ciência da interpretação*. Muito embora tal significado já pareça fazer sentido dentro da proposta de Thompson (2011) de uma *Metodologia da Interpretação das Formas Simbólicas*, cumpre ainda entendermos sob qual roupagem se veste tal *metodologia da interpretação* para que seja denominada *Referencial Metodológico da Hermenêutica das Profundidades*.

Prosseguindo com Palmer (2006), temos que, a partir do sentido clássico,

[...] nos tempos modernos, o campo da hermenêutica tem sido definido pelo menos de seis maneiras diferentes [...] como: “1) uma teoria da exegese bíblica; 2) uma metodologia filológica geral; 3) uma ciência de toda a compreensão linguística; 4) uma base metodológica dos *Geisteswissenschaften*; 5) uma fenomenologia da existência e da compreensão existencial; 6) sistemas de interpretação, simultaneamente recolectivos e inconoclasticos, utilizados pelo homem para alcançar o significado subjacente aos mitos e símbolos. [...] Cada uma representa essencialmente um ponto de vista a partir do qual a hermenêutica é encarada; cada uma esclarece aspectos diferentes mas igualmente legítimos do acto da interpretação, especialmente da interpretação de textos (PALMER, 2006, p.43-44)

Essas seis concepções, evidentemente, possuem intersecções e até sobreposições, e, ainda, “[...] se encontram, em graus variáveis, no *spectrum* do pensamento hermenêutico contemporâneo” (PALMER, 2006, p.55). Daremos destaque à última delas, na qual se enquadraram trabalhos de Paul Ricœur, uma das principais influências teóricas da metodologia proposta por Thompson (2011).

* * *

Ricœur (1965, p.18) assim define: “nous entendrons toujours par herméneutique la théorie des règles que président à une exégèse, c’est à dire à l’interprétation d’un texte singulier ou d’un ensemble de signes susceptibles d’être considéré comme un texte⁵”. Nesse sentido, não só os textos, como tudo que pode ser visto como tal, são passíveis de uma hermenêutica, de modo que, quando nos referimos ao termo texto, daqui por diante, estaremos nos referindo a seu sentido mais amplo.

O texto, segundo Ricœur (1965), pode ser constituído por símbolos equívocos e símbolos unívocos. Estes, de natureza lógico-simbólica, e aqueles, de múltiplos significados, o verdadeiro centro da hermenêutica, já que podem ter um sentido superficial coerente e, ao mesmo tempo, um significado mais fundo: “a hermenêutica é o sistema pelo qual o significado mais fundo é revelado, para além do conteúdo manifesto” (PALMER, 2006, p.53). Dito de outro modo, a hermenêutica de Ricœur é a interpretação do oculto, do profundo. Em alguns momentos, como em Ricœur (1986), essa hermenêutica, ou certo espectro dela, é denominada *Herméneutique des Profondeurs*, ou, *Hermenêutica das Profundidades*.

Em inglês, o termo corrente é *Depth Hermeneutics* – inclusive nas próprias obras de Ricœur traduzidas para o inglês, como Ricœur (1981)⁶ – que em português, em Thompson (2011), ficou como *Hermenêutica de Profundidade*. Defendemos o plural, *das Profundidades*, ante o *de Profundidade* não só por conta do termo usado em francês, mas porque o *de Profundidade* carrega consigo uma nuance diferente do *das Profundidades*. *Hermenêutica de profundidade* remete à ideia de uma hermenêutica profunda, ou uma interpretação profunda. E toda hermenêutica não é profunda? A *Hermenêutica das Profundidades* está em outro nível: ela fala da hermenêutica do profundo, ou seja, da interpretação daquilo que não é superficial. É evidente que o *de Profundidade* também possibilita tal interpretação, mas é ambíguo. Tal ambiguidade pode ser suprimida pela opção que sugerimos, a qual torna mais claro que a profundidade fala do *locus* em que a hermenêutica se dá e não da maneira como se dá, ou de que tipo é. Assim, entendemos que *Hermenêutica das Profundidades* está mais consoante com as ideias de Ricœur, já expostas neste trabalho, além do que essa tradução nos parece mais próxima da expressão usada por ele⁷. É nesse esteio que Thompson (2011), então, afirma que:

⁵ Nós sempre entendemos por hermenêutica a teoria de regras que presidem a uma exegese, isso quer dizer, a uma interpretação de um texto singular ou de um conjunto de signos susceptíveis de serem considerados como um texto.

⁶ Nessa obra, traduzida e editada pelo próprio Thompson, encontra-se o termo *Depth Hermeneutics* ao menos em três passagens (RICŒUR, 1981, p.84, 92, 97).

⁷ O termo *Herméneutique des Profondeurs* está presente, inclusive, nas obras de Jürgen Habermas, traduzidas para o francês, como Habermas (1987/2012), uma coletânea de trabalhos extraídos de Habermas (1982, 1984).

[...] podemos buscar na tradição da hermenêutica algo a mais que um conjunto de condições gerais para a investigação socio-histórica? Podemos buscar nela um referencial metodológico que possa ser empregado para o estudo das formas simbólicas em geral, e para a análise da ideologia em particular? Podemos encontrar os inícios de uma resposta a essas questões na obra de Paul Ricœur, Jürgen Habermas e outros. A obra de Ricœur é de interesse particular nesse assunto, porque ele procurou construir sobre as intuições de Heidegger e Gadamer, sem abandonar as preocupações metodológicas. Ele procurou, explicita e sistematicamente, mostrar que a hermenêutica pode oferecer tanto uma reflexão filosófica sobre o ser e a compreensão como uma reflexão metodológica sobre a natureza e tarefas da interpretação na pesquisa social. A chave desse caminho de reflexão é o que Ricœur e outros chamaram de ‘hermenêutica *de* profundidade’ (HP) (THOMPSON, 2011, p.362 – grifo nosso)

Assim, o termo *Hermenêutica das Profundidades* não foi cunhado por Thompson, mas foi tomado de Ricœur, Habermas e outros, muito embora seja mais frequentemente associado a Thompson, talvez porque tenha sido ele quem sistematizou um referencial metodológico em torno desse nome. Em Ricœur (1986, p.396); ele nos diz que o termo é emprestado de Habermas: “Certes, la psychanalyse reste dans la sphère du comprendre et d’un comprendre qui s’achève dans la prise de conscience du patient; en ce sens, Habermas l’appelle une *Tiefenhermeneutik*, une herméneutique des profondeurs⁸”.

É evidente que, assim como o todo deste texto, as afirmativas desta pequena incursão terminológica nada mais são que interpretações, ou reinterpretações, conforme defende Thompson (2011); são apenas apropriações possíveis do sujeito (nós) de um campo já pré-interpretado e que, portanto, “[...] é necessariamente arriscado, cheio de conflito e aberto à discussão” (THOMPSON, 2011, p.376). Essa observação, para os nossos objetivos, vai além de uma meta-análise, como iremos discutir mais adiante.

* * *

Embebido nas ideias de Ricœur e de outros, sem, no entanto, divergir deles em certos pontos, Thompson (2011) desenvolve o seu referencial metodológico da *Hermenêutica das Profundidades*:

Embora eu concorde com os objetivos gerais da obra de Ricœur, o marco referencial metodológico que desenvolverei irá diferir significativamente de seu entendimento a respeito da HP. Pois Ricœur coloca demasiada ênfase no que ele chama de ‘a autonomia semântica do texto’, e com isso ele abstrai muito rapidamente das condições socio-históricas em que os textos, ou as coisas análogas a textos, são produzidos e recebidos. (THOMPSON, 2011, p.362)

Thompson (2011) não pormenoriza essa crítica, somente o faz em Thompson (1981), e, a nós, não cumpre o papel de fazê-lo aqui.

⁸ Com efeito, a Psicanálise permanece na esfera do compreender, e de um compreender que se encerra na tomada de consciência do paciente; nesse sentido, Habermas a chama de uma *Tiefenhermeneutik*, uma “Hermenêutica das Profundidades”.

REFERENCIAL METODOLÓGICO DA HERMENÊUTICA DAS PROFUNDIDADES

Para Thompson (2011), as formas simbólicas são construídas em contextos sociais que influenciam na sua produção e, para compreendê-las, é indispensável entender aspectos contextuais do espaço e do tempo em que foram produzidas. De acordo com Cardoso (2009, p.26), a Hermenêutica das Profundidades de Thompson é “[...] uma análise cultural, que foca as formas simbólicas em relação aos contextos que as produzem, transmitem e recebem”. Assim, podemos entendê-la como um esforço para compreender uma forma simbólica, considerando-se os contextos de produção e apropriação que compõem, juntamente com os elementos internos, a própria forma simbólica. Oliveira (2008) defende que tecer relações entre eles possibilita ao hermenêuta uma interpretação plausível do seu objeto de estudo:

[...] as formas simbólicas são socio-historicamente estruturadas e, portanto, a análise do contexto socio-histórico deve fazer parte da metodologia da interpretação para garantir maior plausibilidade à interpretação. Dessa forma, as relações sociais, a estrutura das instituições e suas interações ocorridas nos momentos de produção e apropriação das formas simbólicas, bem como os meios técnicos de sua produção e transmissão, devem fazer parte do processo de análise. (OLIVEIRA, 2008, p.38)

A Hermenêutica das Profundidades de Thompson (2011) é composta por três movimentos analíticos: *análise socio-histórica* (ou contextual, muitas vezes relacionada a uma “análise externa”), *análise formal* (ou discursiva, muitas vezes relacionada a uma “análise interna”) e *interpretação/reinterpretação*. Vale ressaltar que essas estratégias analíticas não são estanques, nem lineares, ou seja, o processo hermenêutico se dá ciclicamente, ora a abordagem socio-histórica toma a frente, ora a abordagem discursiva, e, a todo o momento, o hermenêuta interpreta e reinterpreta a forma que tomou como seu objeto de investigação. Além disso, concordamos com Thompson (2011, p.366), quando ele alerta que a eficácia da aplicação dessas três fases, depende, na prática, do pesquisador e que, embora se recomende e se defenda o referencial metodológico da Hermenêutica das Profundidades, não insinuamos que questões referentes aos métodos mais adequados de pesquisa possam ser respondidas *a priori*. Também, devido às particularidades de cada trabalho, pode-se adotar um ou outro movimento com maior destaque, do mesmo modo, pode-se dar ênfase a alguns de seus aspectos ou mesmo adotar outros não descritos inicialmente por Thompson (2011). Por fim, no decorrer da análise, outros métodos auxiliares podem aparecer, como os paratextos editoriais de Genette (2009), de que falaremos logo a seguir.

Análise socio-histórica

As formas simbólicas estão inseridas em contextos sociais, que influenciam na sua produção e mobilização, sendo produzidas por/para regras específicas, por/para comunidades específicas, por/para instituições sociais específicas (ANDRADE, 2012,

THOMPSON, 2011). Dessa forma, para garantir maior plausibilidade à interpretação desses materiais, Thompson (2011) propõe que, na análise socio-histórica, o foco da investigação esteja no contexto em que as formas simbólicas foram produzidas e/ou apropriadas; e destaca cinco aspectos a serem considerados, os quais descrevemos sucintamente:

1. *Situações Espaço-Temporais*: Thompson defende que é importante reconstruir os tempos particulares e os locais específicos nos quais foram produzidas as formas simbólicas.

2. *Campos de Interação*: é o “espaço” onde as Instituições se constituem. São um conjunto de posições e trajetórias que acabam por determinar as relações existentes entre as pessoas e que oportunidades estavam acessíveis a elas. Oliveira (2008) exemplifica isso dizendo que os campos de interação de um autor renomado é o que pode mantê-lo publicando sem que sua obra precise passar por processos de avaliação, como aqueles pelos quais passam os novos.

3. *Instituições Sociais*: Thompson (2011, p.367) diz que “Instituições sociais podem ser vistas como conjuntos relativamente estáveis de regras e recursos, juntamente com relações sociais que são estabelecidas por eles”. Oliveira cita como exemplos de instituições sociais as escolas, as famílias, as comunidades de bairro, os sistemas de ensino, as sociedades de matemática etc.

4. *Estrutura Social*: neste ponto são analisadas as “[...] assimetrias e diferenças relativamente estáveis que caracterizam as Instituições sociais e os campos de interação” (THOMPSON, 2011, p.367). Oliveira (2008) diz que essas diferenças podem ser, por exemplo, as de raça e gênero.

5. *Meios Técnicos de Construção e Transmissão*: de um modo geral, as formas simbólicas sempre requerem algum meio pelo qual ela é produzida e transmitida. Livros, teses, artigos, por exemplo, sofreram alterações, ao longo do tempo, com relação ao tipo de papel empregado, à encadernação e à diagramação. Essas mudanças afetam a maneira e a forma como essas formas simbólicas são concebidas. Para Oliveira, analisar tais pontos pode dar indicações sobre a representatividade da forma simbólica à sua época.

Assim, concordamos quando Andrade (2012, p.36) afirma que “[...] a análise socio-histórica extrapola a obra em si”, pois exige do hermeneuta conhecimento dos aspectos sociopolítico-econômico-culturais da época.

Há uma pluralidade de registros que podem contribuir para reconstruir⁹ o contexto em que uma forma simbólica foi produzida e/ou apropriada, como os diários oficiais, decretos, regulamentações, cartas, bilhetes, dedicatórias, jornais, revistas, depoimentos, músicas, pinturas, fotografias, gravações, romances, catálogos, documentos dos arquivos de editoras, etc.

⁹ Assim como Oliveira (2008, p.39), entendemos que “reconstruir é construir novamente, mas dessa vez, uma apropriação criativa, como uma nova criação”.

Análise formal

Na análise formal, o hermenauta volta o seu olhar para os aspectos internos da forma simbólica. Esse momento é manifestado na descrição detalhada e criteriosa dos materiais analisados, sendo, portanto, um momento mais “objetivo” da análise, mais essencial para a sua interpretação, tornando-se tão mais adequada quanto houver esforço de tecer relação com o contexto socio-histórico em que a forma simbólica foi produzida e/ou apropriada.

Do mesmo modo que na *análise sócio-histórica*, a *análise formal* pode contemplar alguns aspectos como: a) *análise semiótica* (características estruturais internas, seus elementos constitutivos e suas inter-relações, como figuras, definições, exemplos e demonstrações); b) *análise sintática* (o foco está nos elementos levantados na análise semiótica, tomados individualmente); c) *análise narrativa* (a forma como a história é contada, a forma de apresentação dos conteúdos tem influência sobre a postura do leitor) e d) *análise argumentativa* (harmonia da obra, sequência de assuntos, estrutura de apresentação, coerência interna etc. é de grande importância para textos matemáticos, visto que a Matemática é uma ciência hipotético-dedutiva, na qual as cadeias de raciocínio compõem a estrutura argumentativa da obra).

Para subsidiar a análise formal, acreditamos que outras metodologias podem ser mobilizadas, dentre elas destacamos a ideia de paratextos editoriais apresentada por Genette (2009). O autor considera como paratextos o nome do autor, os títulos, os subtítulos, prefácio, dedicatórias, ilustrações, anexos, etc. e apresenta, em sua obra, algumas peculiaridades desses paratextos que podem nos auxiliar na compreensão de uma forma simbólica. De acordo com Genette (2009), um paratexto (ou a ausência dele) pode nos revelar informações, intenções ou até mesmo oferecer uma interpretação do texto analisado. Apesar de o autor tratar especificamente dos paratextos de livros, acreditamos que esse conceito pode ser estendido a outras formas simbólicas, como teses de doutoramento, como veremos adiante.

Interpretação/reinterpretação

A interpretação/reinterpretação desenvolve-se com o estudo das aproximações e divergências detectadas num cotejamento entre os elementos que os momentos anteriores de análise constituíram. Para Oliveira (2008, p.43), esse momento de análise “[...] é a reflexão sobre os dados obtidos anteriormente, relacionando contextos e elementos de forma a construir um significado à forma simbólica”.

A análise da forma simbólica, no processo metodológico da Hermenêutica das Profundidades, constitui-se quando olhamos para os seus aspectos internos e contextuais e conseguimos tecer relações entre eles, valendo-nos de um para compreender o outro. Esse movimento de análise desenvolve-se durante a interpretação/reinterpretação, que, por sua vez, não ocorre de forma independente dos outros movimentos, nem é meramente posterior a eles, mas percorre todo o processo analítico. Dessa forma, a interpretação/reinterpretação

é um momento da análise que se faz na relação entre as análises contextual e formal, em que se tentam compreender as relações entre a produção, as formas de produção e a interferência do contexto sociopolítico, na elaboração da forma simbólica.

Os movimentos socio-histórico e formal, nesse nosso modo de entender, não abarcam toda a análise da forma simbólica, pois precisam ser “costurados” nos indícios levantados em cada um deles, por um movimento de reinterpretação. Essa última instância, assim constituída, produzirá uma interpretação possível/plausível da forma simbólica de tal modo, que não será mais possível identificar quais fios têm origem num ou noutro movimento.

Consideramos que esse momento é o diferencial metodológico das investigações que mobilizam a Hermenêutica das Profundidades em relação às pesquisas que, apesar de ressaltar o contexto das formas simbólicas que analisam, não tecem relações entre o contexto e os aspectos internos. Para Thompson (2011):

Por mais rigorosos e sistemáticos que os métodos da análise formal ou discursiva possam ser, eles não podem abolir a necessidade de uma construção criativa do significado, isto é, de uma explicação interpretativa do que está representado ou do que é dito. [...] o processo de interpretação vai além dos métodos da análise socio-histórica e da análise formal ou discursiva. Ele transcende a contextualização das formas simbólicas tratadas como produtos socialmente situados, e o fechamento das formas simbólicas como construções que apresentam uma estrutura articulada. As formas simbólicas representam algo, elas dizem alguma coisa sobre algo, e é esse caráter transcendente que deve ser compreendido pelo processo de interpretação. (THOMPSON, 2011, p.375-376 – grifo do autor)

Destaca-se, por fim, que, para Thompson (2011), a interpretação mediada pelos métodos da Hermenêutica das Profundidades é interpretação de um campo já pré-interpretado pelos sujeitos que constituem o mundo socio-histórico e, por isso, essa interpretação é, ao mesmo tempo, uma reinterpretação. Isso significa que o movimento de interpretação/reinterpretação permeia toda a análise hermenêutica, conforme já apontamos.

A HERMENÊUTICA DAS PROFUNDIDADES E A EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

Pretendemos apresentar, aqui, um ensaio dos trabalhos em Educação Matemática que mobilizam a Hermenêutica das Profundidades para analisar diferentes fontes. Enfocamos trabalhos desenvolvidos por membros do Grupo de História Oral e Educação Matemática (GHOEM) e o trabalho de Cardoso (2009) que tem sido mobilizado para interlocuções com os trabalhos propostos pelo grupo.

A Hermenêutica das Profundidades e os livros didáticos

Análise de textos didáticos: três estudos. Segundo o que já discutimos, Oliveira (2008) apresentou a Hermenêutica das Profundidades como uma metodologia que pode auxiliar na análise de livros didáticos. O autor concebe livros didáticos como formas simbólicas e sugere atentarmos, na interpretação desse tipo de material, para os três movimentos propostos por Thompson (socio-histórico, formal e interpretação/reinterpretação), ou seja, defende que, para realizar um estudo mais abrangente acerca do livro didático, deve-se focar a sua problemática sob diferentes ópticas, dentre elas: a interna, a política, a econômica, a psicopedagógica etc.

Durante a análise formal, segundo entende Oliveira (2008), pode-se considerar, além da sequência e o modo com que os conteúdos são apresentados, a metodologia utilizada pelo autor, o nível de ensino para o qual o livro foi produzido e, sempre que possível, os elementos adicionais, ou seja, os paratextos que compõem a obra, com os dados biográficos de autores, editores, prefácio etc. Este último, em especial, também pode contribuir com a análise contextual, pois revela algumas peculiaridades da época em que a forma simbólica foi produzida. De acordo com Genette (2009, p.145), os prefácios “[...] multiplicam-se de edição para edição e levam em conta uma historicidade mais empírica”.

Para entender as cercanias do contexto em que um livro didático foi produzido e elaborar a análise interna desse material, Oliveira (2008) concorda quando Garnica (2010, p.39) afirma que “nenhuma fonte dá conta, de modo isolado, de compreender um objeto com tantas perspectivas, como é o caso das práticas educativas”. Dessa forma, para atingir os objetivos citados por Garnica, faz-se necessária a mobilização de outras formas simbólicas, como os documentos produzidos à época e sobre a época, regulamentos educacionais, depoimentos de alunos, professores e diretores que utilizaram ou foram influenciados pela forma simbólica analisada. Oliveira (2008) ainda apresenta outros fatores que influenciam na elaboração do livro didático e que podem contribuir para a constituição de diferentes versões históricas como “[...] as contraposições, as defesas e acusações, as divergências de concepções e mesmo a defesa de interesses particulares [...]” (OLIVEIRA, 2008, p.68). Para que tais informações sejam obtidas, pode ser pertinente o uso de entrevistas com personagens que participaram do processo de produção, adaptação e mobilização das obras, uma vez que essas contraposições não ficam registradas em outros tipos de documentos.

Finalmente, é no momento de interpretação/reinterpretação que se devem evidenciar as intenções manifestadas pelo autor e o modo como, segundo as compreensões do hermenêuta, essas intenções chegaram aos seus leitores e se transformaram em práticas escolares.

* * *

Apresentamos a seguir os trabalhos de iniciação científica e de mestrado de Silva (2010, 2013), que busca, com a análise de livros didáticos, escrever uma história do ensino de matrizes e uma versão do Movimento Matemática Moderna (MMM), respectivamente.

* * *

O Ensino de Matrizes e os Livros Didáticos. O trabalho desenvolvido por Silva (2010) teve como principal objetivo escrever uma história do ensino de matrizes, a partir da análise de livros didáticos de Matemática. Silva mobilizou a Hermenêutica das Profundidades, dentro dos limites de uma iniciação científica, para analisar vinte e quatro obras didáticas publicadas no período de 1884 a 2009.

No decorrer da análise formal, a descrição das obras analisadas buscou evidenciar as alterações e as permanências nos mecanismos de ensino e de aprendizagem da Matemática referentes aos conteúdos de matrizes e/ou determinantes. Para isso, foi elaborada uma tabela para organizar as principais características das obras, como ano de publicação; quantidade de exercícios; assuntos abordados (permutação, determinantes, matrizes, sistemas lineares). A partir dessa tabela, ficaram mais claras algumas diferenças entre os livros publicados antes e depois do Movimento da Matemática Moderna. Por exemplo, o termo matriz antes era utilizado somente para indicar um quadro que contém os elementos de um determinante; nos livros posteriores ao movimento, o enfoque passa a ser mais aprofundado, mais próximo do que se tem nos livros didáticos atuais.

Para compreender o contexto socio-histórico, focalizou-se o período que compreende o Movimento da Matemática Moderna, pois alguns autores afirmam que o ensino de matrizes foi introduzido no ensino secundário¹⁰ com esse movimento. Dessa forma, nesse momento de análise, buscou-se compreender as mudanças culturais, políticas e educacionais que ocorreram nesse período e que pudessem justificar a inclusão do ensino de matrizes no ensino secundário. Os adeptos ao MMM tinham como objetivo renovar o ensino de Matemática, tornando-o mais próximo da Matemática superior, permitindo, assim, que os alunos do ensino básico fossem capazes de desenvolver habilidades e utilizar a Matemática em diferentes situações. Aumentar o nível dessa disciplina também contribuiria para a qualificação de profissionais e, conseqüentemente, no desenvolvimento de outras áreas, como as de tecnologia. Dessa forma, o ensino de matrizes, importante em vários campos, como a Computação e a Engenharia, poderia contribuir para alcançar os objetivos almejados pelo movimento.

A partir dos estudos realizados, Silva (2010) concluiu que, de fato, o ensino de matrizes inicia-se, pelo menos com uma ênfase mais nítida, no ensino secundário, em meados da década de 1960, com o MMM. Até então, apenas o estudo de determinantes e sistemas lineares eram realizados nesse nível de ensino.

* * *

O Movimento da Matemática Moderna a partir das Obras Publicadas pelo SMSG. Silva (2013), em seu mestrado, apresenta um olhar para o Movimento Matemática Moderna, a partir da análise da obra didática “Matemática: Curso Ginásial”, publicada pelo School Mathematics Study Group (SMSG), em 1967 (SCHOOL MATHEMATICS STUDY GROUP, 1967). Ao conceber os livros didáticos como formas simbólicas, Silva mobiliza o referencial metodológico da Hermenêutica das Profundidades para interpretá-

¹⁰ O ensino secundário sucedia o primário, e era composto pelo ginásial, quatro anos, e colegial, três. Com a Lei de Diretrizes e Bases de 1971, o primário e ginásio se fundiram, formando o 1º grau, o atual Ensino Fundamental; e o colégio passou a ser denominado 2º grau, atual Ensino Médio.

los. Assim, buscou compreender e tecer considerações de como o contexto pode ter influenciado na elaboração da obra analisada e vice-versa; as influências que os livros do SMSG tiveram na educação brasileira e as relações existentes entre os conteúdos e metodologias de ensino apresentados e o que se convencionou como sendo “Matemática Moderna”.

Assim como em Silva (2010), a análise formal evidenciou que a metodologia de ensino utilizada pelos autores, os conteúdos abordados, a sequência e o modo com que esses conteúdos são apresentados, o nível de ensino para o qual o livro foi produzido e, quando cabível, elementos adicionais, como prefácios, notas de tradução, capa, ilustrações. Tais informações podem nos auxiliar tanto na compreensão de aspectos internos (e externos) das obras, quanto em outros aspectos considerados importantes para a compreensão dos objetivos do movimento.

Ao olhar para os aspectos internos da obra, Silva (2013) observa que, ao menos na coleção publicada para o ginásio, o SMSG não enfatiza a Teoria dos Conjuntos na abordagem dos conteúdos, principal característica de outros livros, publicados nos tempos em que vigorou a Matemática Moderna. Além disso, de forma geral, os conteúdos são apresentados em uma linguagem simples, o estudo é iniciado com alguns exemplos numéricos e, a partir deles, os conceitos e propriedades matemáticas são deduzidas. Silva destaca ainda que durante o desenvolvimento dos capítulos, os autores valem-se constantemente da retomada de conteúdos já vistos, para o estudo de novos conceitos.

Na análise socio-histórica, o momento focalizado é a década de 1960, período em que o movimento ganhou maior evidência no Brasil. Esse estudo é realizado a partir de documentos produzidos sobre a época; de entrevistas recolhidas por educadores matemáticos, em especial por membros do GHOEM; da entrevista cedida pelo professor Lafayette de Moraes, tradutor das obras, ao pesquisador Francisco Oliveira Filho; e da entrevista da professora Lydia Lamparelli, que auxiliou no processo de tradução, cedida a Souza (2005).

Nos depoimentos e trabalhos mobilizados, Silva (2013) encontrou opiniões que convergem em alguns pontos e divergem em outros, com relação aos objetivos, execução e sucesso/fracasso do movimento. Para alguns professores e pesquisadores, o principal intuito do movimento era unificar e modernizar as “matemáticas” do currículo tradicional; como consequência disso, foi dada uma ênfase exagerada à formalização e, em especial, à teoria dos conjuntos, o que teria sido um dos maiores erros do movimento. Outros professores, porém, defenderam que a ideia inicial era modernizar o ensino da Matemática, e, para isso, atualizou-se não só o currículo das escolas secundárias como também as metodologias de ensino. A distorção desses objetivos é que teria resultado no fracasso do movimento.

Ainda na direção das convergências/divergências, Silva (2013) destaca que, enquanto que, para alguns professores, o movimento fracassou totalmente, pois, além de não conseguir atingir seus objetivos, também trouxe consequências negativas para a educação; outro grupo defende que, apesar de seus erros, o movimento teve muitos acertos que, inclusive, podem ser vistos até hoje, seja nas práticas de alguns professores que

continuam utilizando os métodos que aprenderam, seja por alguns conteúdos propostos pelos modernistas, como o ensino de matrizes – conforme Silva (2010) – que permanecem até hoje nos currículos escolares.

No movimento de interpretação/reinterpretação, Silva (2013) desenvolve o estudo das aproximações e divergências entre a obra e seu contexto; entre as intenções manifestas pelo autor e o modo com que elas parecem ter sido mobilizadas pelos seus leitores e se transformado em práticas escolares.

Por fim, Silva (2013) observa que o livro publicado pelo SMSG, para o ensino ginásial, se diferencia das obras didáticas publicadas no mesmo período em diferentes aspectos. Essas diferenças são notadas desde a capa e o título da obra até a metodologia de ensino utilizada: enquanto os livros da época utilizavam o termo “moderno” em seus títulos e apresentavam capas coloridas, repletas de figuras e informações, as obras publicadas pelo SMSG têm uma apresentação mais *limpa*, com poucas cores e figuras geométricas discretas. A autora destaca, sobretudo, que na obra não é dada ênfase ao ensino da teoria dos conjuntos, ao menos da forma exagerada como esse conteúdo é relacionado ao ensino da Matemática Moderna.

A Hermenêutica das Profundidades para analisar outras obras

Além da potencialidade que a Hermenêutica das Profundidades traz para a análise de livros didáticos – materiais essenciais para compreender a cultura escolar –, outras obras originais podem e têm sido analisadas segundo esse referencial. Dentre elas, consideramos aqui trabalhos de três tipos: teses, livros científicos e documentos oficiais.

* * *

“Integrale, Longueur, Aire” de Henri Lebesgue. Entendendo uma tese como forma simbólica, em Otero-Garcia (2011, 2012) temos a proposta de se analisar a tese de doutorado de Henri Lebesgue (LEBESGUE, 1902) segundo o referencial da Hermenêutica das Profundidades de Thompson (2011). É nessa tese, publicada em 1902, que Lebesgue apresenta a Teoria da Medida e da Integração que levam o seu nome.

Começando pela análise socio-histórica, alguns pontos que Otero-Garcia (2011, 2012) toca são: conhecer a França da segunda metade do século XIX e primeira metade do século XX (situações espaço-temporais); entender o processo de resistência que as ideias de Lebesgue sofreram à sua época até que fossem finalmente aceitas pela academia (campos de interação); estudar, àquela época, aspectos, como, por exemplo, do funcionamento, da hierarquia e da influência das universidades e escolas pelas quais Lebesgue passou, como a Universidade de Nancy, o Collège de France, o Tennes et Poitiers, e a Sorbonne; das instituições e sociedades de que fez parte, como a Academia de Ciências de Paris e as Sociedades Matemática e Real de Londres (instituições sociais).

Do mesmo modo, com relação à análise formal, Otero-Garcia (2011, 2012) destaca a análise argumentativa, que é de grande importância para textos matemáticos. Além disso,

outros elementos, principalmente advindos do conceito de paratexto de Genette (2009), são de especial interesse, como: a capa, folha de rosto e outros elementos pré-textuais, que trazem informações não só sobre autoria, mas também sobre a composição da banca examinadora: quem a presidiu, data da defesa, instituição outorgadora do título e até mesmo a composição do corpo docente; a dedicatória, no caso feita ao diretor do Collège de Clermont (atualmente Lycée Louis-le-Grand) Cauquil, o que faz pensar nos motivos que levaram Lebesgue a dedicar sua tese a ele, qual relação eles mantinham e se esse diretor tinha alguma influência que pode ter contribuído para que as ideias de Lebesgue fossem aceitas; as notas, com numerosas referências a outros matemáticos e a outras obras.

Finalmente, concordando com Thompson (2011), Otero-Garcia (2011, 2012) afirma que é no movimento de interpretação/reinterpretação que os significados são criados, uma vez que na reflexão sobre os dados obtidos, na análise sócio-histórica e na análise formal, relacionam-se contextos e elementos, de modo que a forma simbólica tenha um significado construído.

* * *

“Essais sur l’enseignement en général, et sur celui des mathématiques particulier” de Lacroix. Com o objetivo de mobilizar a Hermenêutica das Profundidades e apontar, segundo seu ponto de vista, as potencialidades e as limitações desse referencial teórico-metodológico para a Educação Matemática, Andrade (2012) analisa, em sua tese, o quarto volume da obra *Essais sur l’enseignement en général, et sur celui des mathématiques en particulier* escrita por Lacroix, publicada em 1838 (LACROIX, 1838).

O primeiro contato de Andrade com a obra se deu com a tradução feita da língua francesa para a portuguesa. De acordo com Andrade (2012, p.50): “Identificamos esse momento da pesquisa como parte de uma ‘hermenêutica do cotidiano’ (própria do exercício hermenêutico) que consiste [...] em uma primeira leitura e tentativa de compreensão da obra, buscando indícios que apontem para uma tendência”. Foram elaboradas duas traduções do trabalho de Lacroix: uma pela pesquisadora em parceria com dois outros membros do GHOEM, com o objetivo de contribuir com a interpretação da obra, e outra tradução foi elaborada por uma profissional da área, sendo essa tomada como a versão definitiva.

Na análise do contexto em que a obra foi produzida, Andrade (2012) enfatiza a França dos séculos XVIII e XIX, abordando temas tais como: o Iluminismo e a Revolução Francesa, a estrutura e as instituições sociais, as famílias francesas, o mundo literato, o comércio livreiro, práticas de leitura e escrita, os colégios do Antigo Regime, as Escolas Centrais, os liceus franceses, os colégios reais, a Escola Normal e a Escola Politécnica, a Matemática e seu ensino, campos de interação do *Essai* de Lacroix, aspectos do processo de escolha dos livros didáticos pelos professores franceses, Lacroix e sua produção, meios técnicos de construção e transmissão, constituindo, assim, um contexto socio-histórico riquíssimo para a hermenêutica da obra de Lacroix.

Na análise formal, voltando-se para os aspectos internos da obra, Andrade (2012), semelhantemente ao que encontramos em alguns dos trabalhos já citados, dá especial

atenção aos paratextos que compõem a obra, seguindo, assim, Genette (2009). Destacamos alguns pontos: o formato da obra, a capa das edições, o título, o sumário, as dedicatórias, as epígrafes, o prefácio, as notas de Lacroix. Já no esteio da proposta de análise formal de Thompson (2011), Andrade (2012) realizou uma leitura minuciosa das duas traduções disponíveis da obra e, a partir delas, buscou, fragmentando o texto, comentar os trechos mais significativos do discurso do autor.

A respeito da interpretação/reinterpretação, Andrade (2012, p.23) comenta que nesse movimento da Hermenêutica das Profundidades

Cuidamos de apresentar um “arremate final” de nossa interpretação à obra [...]. Esse arremate final pauta-se nos momentos analíticos desenvolvidos nas análises socio-histórica e formal ou discursiva: apresentamos uma discussão sobre o autor, a obra e o cenário, seguida de uma elaboração sobre os modos de apropriação dos ideais iluministas no discurso de Lacroix, e encerramos o capítulo considerando o discurso deste autor face às ideias – ou algumas das ideias – da Educação Matemática contemporânea.

* * *

A Hermenêutica das Profundidades para analisar documentos oficiais. A Hermenêutica das Profundidades é utilizada na Educação Matemática para analisar, além de livros, outros textos, como os documentos oficiais que regulam o ensino de Matemática no Brasil, o que se justifica por podermos considerá-los como formas simbólicas. Nessa vertente, destacamos o trabalho desenvolvido por Cardoso (2009), que buscou compreender, durante o seu doutorado, como os documentos produzidos, após a Lei de Diretrizes e Base da Educação Nacional (LDB 9394/96), fundamentam o ensino de Matemática no Ensino Médio. Na análise de suas fontes, Cardoso (2009) utilizou, além da Hermenêutica das Profundidades, o Paradigma Indiciário de Ginzburg (2003), que se baseia em ler rastros, pistas e, a partir desses sinais, formular uma conjectura, uma visão sobre o que essas pistas podem significar.

Após fazer uma análise do Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM), a autora notou que as questões propostas nesta, e em outras avaliações nacionais, abordam a Matemática como uma aplicação a outras disciplinas, sendo sempre explorada de forma contextualizada. A pesquisadora buscou, então, identificar como o Governo Federal propõe o ensino de Matemática para o Ensino Médio nos Parâmetros Curriculares Nacionais de Matemática para o Ensino Médio (PCNEM), nos PCNEM+ (complementação do primeiro documento) e nas Orientações Curriculares para o Ensino Médio.

Para realizar a análise do contexto socio-histórico em que as suas fontes foram produzidas, Cardoso se baseou em documentos, que serviram de apoio para a formulação do material analisado, tais como a Constituição Nacional, de 1988; a Lei de Diretrizes e Bases, de 1998; o Plano de Desenvolvimento da Educação Nacional, de 2001; as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio, de 1998; as Orientações Curriculares do Ensino Médio, de 2004; o Manifesto dos Pioneiros da Educação Nova, de 1932; e o

Manifesto dos Educadores, de 1959. A partir da análise desses documentos, a autora apresenta um panorama que destaca a influência do Liberalismo na política educacional do Brasil, já que nos documentos analisados, pôde notar uma busca pelo desenvolvimento de uma nação autônoma do Estado.

Durante a análise formal a autora se dedicou à descrição dos documentos analisados, buscando explicitar as concepções de Matemática e do seu ensino, bem como, as relações dessa área de conhecimento com outras ciências. Cardoso (2009) aponta cinco categorias e busca tecer relações entre elas: “O que é Matemática”; “Como ensinar Matemática no Ensino Médio”; “Como a Matemática Contribui para os objetivos do Ensino Médio”; “Relação entre Matemática e Outras Ciências”; e “Propostas de Reformulação do Ensino Médio”. A partir da análise dessas categorias, conclui que o ensino de Matemática no Ensino Médio é apresentado, no PCNEM, PCNEM+ e na Orientação Curricular, de três maneiras: como linguagem, como ciência e como instrumento aplicável, sendo dada maior ênfase a este último. Nos três documentos analisados, o ensino de Matemática é proposto como uma ferramenta para outras ciências, sendo essa, inclusive, a justificativa para o ensino dessa ciência no ensino médio. A autora identifica, então, uma tendência do ensino de Matemática: a tendência utilitarista.

Por fim, após identificar essa tendência para o ensino de Matemática, Cardoso, metaforicamente, sugere que o ensino dessa ciência não deveria se assemelhar somente às atitudes das formigas, que pensam apenas nas suas necessidades de sobrevivência e valorizam a utilidade imediata das coisas; nem às das cigarras, que desprezam o valor dos aspectos práticos: deve-se ser tanto formiga quanto cigarra.

CONSIDERAÇÕES FINAIS: UMA HERMENÊUTICA DAS PROFUNDIDADES É AINDA UMA HERMENÊUTICA

Buscamos trazer neste texto basicamente três movimentos 1) apresentar os pressupostos da Hermenêutica das Profundidades; 2) mostrar como pode a HP ser um potente método para o desenvolvimento de pesquisas em Educação Matemática; 3) apresentar alguns trabalhos que mobilizaram essa metodologia.

Começando pelo último ponto, o referencial metodológico da Hermenêutica das Profundidades, embora considerado recente na educação matemática, já nos parece afetado e “torcido” na área. Os trabalhos que o mobilizaram não se restringiram a seguir um *manual* à risca, e acreditamos que não tenha sido mesmo esse o objetivo de Thompson (2011); valendo-se das especificidades de cada obra, da particularidade de cada hermeneuta, o referencial ganhou um viés diferente em cada caso, sem, no entanto, se descaracterizar. Embora tenham sido poucos os trabalhos que apresentamos – e que se pese a importância de um mapeamento sistemático nessa direção –, podemos destacar neles uma forte tendência: o de aproximação com outras teorias/metodologias. O próprio Thompson (2011) afirma que sua proposta não é autossuficiente. Os paratextos editoriais de Genette (2009), principalmente no tocante à análise formal das formas simbólicas, mostraram-se especialmente úteis dentro do contexto da HP; sobre isso Andrade (2012, p.271) disse:

Os paratextos permitiram que nos debruçássemos mais propriamente sobre a estrutura interna da obra, lançando olhares também para suas cercanias. Permitindo que sejam estabelecidas aproximações com outros métodos de investigação, a HP amplia as possibilidades do leitor ao mesmo tempo que se ampliam suas fronteiras. A aproximação entre a HP e os paratextos editoriais nos foi bastante funcional.

O potencial da Hermenêutica das Profundidades, enquanto método de pesquisa na Educação Matemática, no que nos toca, está muito bem apresentado em Oliveira (2008). Embora o pesquisador tenha centrado suas discussões na questão do livro didático, acreditamos que as ideias centrais de suas colocações são extensíveis a quaisquer formas simbólicas de interesse, dentro da Educação Matemática, conforme já apontamos:

[...] o conceito de forma simbólica por ele assumido é suficientemente abrangente para considerarmos a sua teoria aplicável a essas obras. Além disso, Thompson (1995) não desconsidera as influências causadas pelo contexto de produção, transmissão e apropriação das formas simbólicas, uma das nossas maiores preocupações com os trabalhos que se propunham a analisar livros didáticos de matemática. Não apenas prevê em sua metodologia a análise socio-histórica como reformula o conceito de cultura proposto por Geertz defendendo-a como o estudo das formas simbólicas em contextos estruturados, o que é, no nosso entender, um dos principais aspectos do seu trabalho, sem negligenciar, porém, vinculada ao estudo social, a necessidade de se analisar internamente as formas simbólicas [...] propondo que esta deva ser embasada em teorias consistentes. O caráter ideológico das formas simbólicas presente na teoria de Thompson, coerente com os conceitos de Paul Ricœur, é, no nosso entender, outro ponto forte de sua obra. Para ele, as formas simbólicas são ideológicas quando seus significados são usados para estabelecer ou sustentar relações de dominação. Embora essa concepção de ideologia [...] tenha enfrentado atualmente certa resistência [...], em nossa investigação sobre os livros didáticos, entretanto, nos parece ser suficiente considerar esses manuais como potenciais portadores de significados culturais e se preocupar com os possíveis usos aos quais esses significados podem servir. [...] Além de ser uma proposta hermenêutica, como pretendíamos desde o princípio, e de satisfazer os critérios que julgamos interessantes para a análise de livros didáticos de matemática, a teoria de Thompson elimina, de uma vez por todas, as preocupações que Schubring manifesta acerca da aplicabilidade da hermenêutica para esse fim bem como de tal análise negligenciar os aspectos sociais. (OLIVEIRA, 2008, p.52-53)

E, parafrazeando Oliveira (2008, p.53), concebemos, então, os conceitos utilizados por Thompson (2011) como uma metodologia para a análise de formas simbólicas, em Educação Matemática, por acreditarmos que sua teoria é uma possibilidade de sistematização de uma hermenêutica que tem contemplado certos anseios de uma certa comunidade de educadores matemáticos, mesmo conscientes de que essa não é a única possibilidade, nem mesmo que podemos afirmar ser a melhor.

Por fim, retomando o primeiro ponto, acreditamos que a potencialidade da Hermenêutica das Profundidades está muito mais naquilo que já expusemos que em uma presumida novidade. De fato, ao compreendermos as potencialidades da hermenêutica

(como um todo) para a interpretação de textos – sejam de Educação Matemática ou não – vemos que a Hermenêutica das Profundidades de Thompson (2011) “nada mais” é que uma sistematização de ideias que permeiam essa hermenêutica geral e, mais particularmente, as hermenêuticas de Habermas e Ricœur, especialmente deste último. Ao buscar responder às perguntas “Como interpretar um texto? O que buscar compreender no texto?”, Bicudo (1991) nos dá alguns indicativos que ajudam a esclarecer essa questão, que poderíamos chamar de relações entre a Hermenêutica das Profundidades e a Hermenêutica, retomando discussões introduzidas no início deste texto:

Pode-se buscar o autor do texto; tentar alcançar os motivos psicológicos que o levaram a dizer o que disse; procurar compreender o que ele diz do mundo e de sua experiência no mundo. O texto seria a objetificação da vida do autor, tal como Dilthey o entende. A hermenêutica permite revelar a vida interior do homem, o qual se expressa no texto. Entretanto, ao perseguir o lado psicológico, enquanto manifestações da vida interior do autor, o trabalho hermenêutico revela, concomitantemente, a expressão de uma realidade social e histórica jacente no momento presente da experiência vivida por essa pessoa. Podem ser buscadas as estruturas internas do texto, tratando-o sob a perspectiva da “ideologia absoluta do texto”, olhando-o como sem mundo e sem autor. O texto pode ser interpretado em termos das explicações das suas ligações internas, da sua estrutura, da composição das suas frases, das figuras metafóricas, dos símbolos, das analogias, dos mitos por ele usados. Nessa abordagem, a interpretação internalista do mesmo. Permite uma incursão nas suas formas de dizer, nos símbolos, signos, mitos e metáforas que utiliza. Permite uma análise linguística que clarifique enunciados. Pode ser interpretado sob a perspectiva da crítica da ideologia, relevando o que está obscuro na comunicação linguística sob a perspectiva das instituições sociais. Nessa abordagem, o texto é encarado sob “suspeitas”. Pode ser interpretado buscando a relação viva a qual a palavra se reporta. Nesse caso, a interpretação do texto visa a experiência fenomenológica estrutural, que indica o sentido do que é dito no texto. A interpretação pode enfocar símbolos, mitos e metáforas, como dizeres que falam de uma experiência primitiva. Pode ser interpretado mediante a compreensão do seu tema. O texto é tradição, é história, veicula ideologias e concepções de mundo, padroniza modos de dizer, portanto, modos de pensar e de experienciar o mundo. A tarefa do intérprete é a de interrogá-lo, compreendendo-o do seu presente, que é horizontal (por englobar passado e futuro). Ao fazer isso, o dito no texto – a tradição, horizonte do autor do texto e do próprio texto – encontra o horizonte do intérprete, leitor, permitindo que o mundo se lhe abra. (BICUDO, 1999, p.90-91)

Nota-se, portanto, que se não todos, a maioria dos elementos que Thompson (2011) apresenta em sua Hermenêutica das Profundidades, estão presentes nesse excerto de Bicudo (1991). Entretanto, ainda que a Hermenêutica das Profundidades de Thompson (2011) não traga uma novidade *lato sensu*, acreditamos que é justamente a sua apropriação, devidamente enviesada, pela sociologia que permitiu uma nova – para além da já estabelecida pela Filosofia – aproximação com a Educação Matemática. E, encerremos este texto retomando o principal interlocutor de Thompson, que vai ao encontro de muito do que já dissemos: uma Hermenêutica das Profundidades é, ainda, uma Hermenêutica:

“Je ne reviens pas sur les arguments déjà exposés un peu plus haut et qui tendent à atténuer la différence entre mécompréhension et distorsion; *une herméneutique des profondeurs est encore une herméneutique*”¹¹ (RICŒUR, 1986, p.412-413, grifo nosso).

REFERÊNCIAS

- ANDRADE, Mirian Maria. *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. 2012. 281 f. Tese (Doutorado em Educação Matemática) – Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2012.
- BICUDO, Maria Aparecida Viggiani. A Hermenêutica e o trabalho do professor de matemática. *Cadernos da Sociedade de Estudos e Pesquisa Qualitativos*, Rio Claro, v.3, n.3, p.63-92, 1991.
- CARDOSO, Virginia Cardia. *A Cigarra e a Formiga*: uma reflexão sobre educação matemática brasileira na primeira década do século XXI. 2009. 212p. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2009.
- GARNICA, Antonio Vicente Marafioti. Registrar oralidades, analisar narrativas: sobre pressupostos da História Oral em Educação Matemática. *Ciências Humanas e Sociais em Revista*, Seropédica, v.32, n.2, p.29-42, jul./dez. 2010.
- GARNICA, Antonio Vicente Marafioti; OLIVEIRA, Fábio Donizeti. Manuais didáticos como forma simbólica: considerações iniciais para uma análise hermenêutica. *Horizontes*, Itatiba, v.26, n.1, p.31-43, jan./jun. 2008.
- GENETTE, Gérard. *Paratextos Editoriais*. Tradução de Álvaro Faleiros. Cotia: Ateliê Editorial, 2009. Título Original: *Seuils*.
- GINZBURG, Carlo. *Mitos, Emblemas, Sinais*: morfologia e história. Tradução de Frederico Carotti. São Paulo: Companhia das Letras, 2003.
- HABERMAS, Jürgen. *Logique des sciences sociales et autres essais*. Paris: Quadrige, 2012.
- HABERMAS, Jürgen. *Vorstudien und Ergänzungen zur Theorie des kommunikativen Handelns*. Frankfurt: Suhrkamp Verlag, 1984.
- HABERMAS, Jürgen. *Zur Logik der Sozialwissenschaften. Neuausgabe*. Frankfurt: Suhrkamp Verlag, 1982.
- LACROIX, Silvestre François. *Essais sur l'enseignement en général, et sur celui des mathématiques en particulier*. 4. éd. Paris : Bachelier, 1838.
- LEBESGUE, Henri Léon. *Intégrale, Longueur, Aire*. 1902. 134 f. Thèse (Doctorat en Sciences Mathématiques) – Faculté des Sciences de Paris, Paris, 1902.
- OLIVEIRA, Fábio Donizeti. *Análise de textos didáticos*: três estudos. 2008. 222f. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) – Instituto de Geociências e Ciências

¹¹ Eu não gostaria de retornar aos argumentos já expostos, mencionados um pouco mais acima, que tendem a atenuar a diferença entre pouca compreensão e distorção; uma hermenêutica das profundidades é ainda uma hermenêutica.

Exatas, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2008.

OTERO-GARCIA, Sílvio César. “*Intégrale, Longueur, Aire*” de Henri Lebesgue. 2011. 19f. Projeto de tese apresentado ao Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática do Instituto de Geociências e Ciências Exatas da Universidade Estadual Paulista, Rio Claro.

OTERO-GARCIA, Sílvio César. “Intégrale, Longueur, Aire” de Henri Lebesgue: traduction critique, analyse herméneutique et contexte historique-mathématique. In: LA DIDACTIQUE DES MATHÉMATIQUES: APPROCHES ET ENJEUX, 1., 2012, Paris. *Short Proceedings*. Paris: Université Paris Diderot – Paris 7, 2012. p.34-36. Atelier 7 : Enseignement de l’analyse et des mathématiques de niveau post-obligatoire.

PALMER, Richard Edward. *Hermenêutica*. Tradução de Maria Luisa Ribeiro Ferreira. Lisboa: Edições 70, 2006. Título Original: Hermeneutics.

RICCEUR, Paul. *De l’interprétation*. Paris: Seuil, 1965.

RICCEUR, Paul. *Du texte à l’action*. Paris: Seuil, 1986.

RICCEUR, Paul. *Hermeneutics and the Human Sciences*. Translated by John B. Thompson. Cambridge: Cambridge University Press, 1981.

SCHOOL MATHEMATICS STUDY GROUP. *Curso Ginásial*. Tradução de Lafayette de Moraes, Lydia Conde Lamparelli e colaboradores. São Paulo: EDART, 1967. 3v. Título Original: Mathematics.

SCHUBRING, Gert. *Análise Histórica de Livros de Matemática*: notas de aula. Tradução de Maria Laura Magalhães Gomes. Campinas: Autores Associados, 2003.

SILVA, Tatiane Taís Pereira. *Matrizes e suas Cercanias*: um estudo histórico a partir de livros didáticos de matemática. 2010. 137f. Relatório (Iniciação Científica) – Faculdade de Ciências, Universidade Estadual Paulista, Bauru. 2010.

SILVA, Tatiane Taís Pereira. *Os Movimentos da Matemática Moderna* : compreensões e perspectivas a partir da análise da obra “Matemática – Curso Ginásial” do SMSG. 2013. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) – Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2013.

SOUZA, Gilda Lúcia Delgado de. *Educação Matemática na CENP*: um estudo histórico sobre condições institucionais de produção cultural por parte de uma comunidade de prática. 2005. 432 f. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2005.

THOMPSON, John Brookshire. *Critical Hermeneutics*. Cambridge: Cambridge University Press, 1981.

THOMPSON, John Brookshire. *Ideologia e Cultura Moderna*: teoria social crítica na era dos meios de comunicação em massa. Tradução do Grupo de Estudos sobre Ideologia, Comunicação e Representações Sociais da Pós-graduação do Instituto de Psicologia da PUCRS. 9.ed. Petrópolis: Vozes, 2011. Título Original: Ideology and modern culture: critical social theory in the era of mass communication.

Recebido em: dez. 2012

Aceito em: abr. 2013