



Alguns apontamentos acerca da mobilização da Hermenêutica de Profundidade como referencial teórico-metodológico em pesquisas em Educação Matemática.

Some remarks on the use of Depth Hermeneutics as a Theoretical and Methodological Referential in Mathematics Education Researches.

*Leandro Josué de Souza*¹

*Bruno Alves Dassie*²

*Mirian Maria Andrade*³

Resumo

Nosso objetivo com esse trabalho é apresentar um levantamento de algumas teses e dissertações em Educação Matemática que mobilizaram a Hermenêutica de Profundidade de John Brookshire Thompson como referencial teórico-metodológico de pesquisa. Esse trabalho apresenta, brevemente, um total de 21 trabalhos, os movimentos analíticos da Hermenêutica de Profundidade mobilizados e, por fim, são realizados alguns apontamentos visando sublinhar algumas das potencialidades desta metodologia de pesquisa. Cabe ressaltar, aqui, que alguns dos trabalhos apresentados estão acompanhados de outro(os) referencial(is) metodológico(s) – estratégia prevista por Thompson – e outros utilizam somente a Hermenêutica de Profundidade para analisar suas formas simbólicas (construções humanas intencionais). Nos resultados conseguimos mostrar algumas facetas desses trabalhos que sublinham as potencialidades da Hermenêutica de Profundidade. A maioria dos trabalhos analisados possui viés historiográfico.

Palavras-chave: Hermenêutica de Profundidade; Referencial Metodológico de Pesquisa; Educação Matemática; John B. Thompson.

¹ Mestre em Educação para a Ciência pela UNESP de Bauru/SP. Membro do Ghoem – Grupo História Oral e Educação Matemática. E-mail: leandrojosue@gmail.com

² Doutor em Educação pela PUC–Rio. Membro do HEDUMAT – Grupo História da Educação Matemática. Professor Associado da Universidade Federal Fluminense de Niterói/RJ. E-mail: badassie@gmail.com

³ Doutora em Educação Matemática pela UNESP de Rio Claro/SP. Professora da Universidade Tecnológica Federal do Paraná de Curitiba /PR. Membro do Ghoem – Grupo História Oral e Educação Matemática. E-mail: andrade.mirian@gmail.com

Introdução

Como pesquisadores, nossas pesquisas estão inseridas dentro do campo da História da Educação Matemática e consideramos importante fazer um levantamento dos trabalhos – teses e dissertações já publicadas –, dentro do campo de atuação da Educação Matemática, que mobilizaram o referencial metodológico de pesquisa que utilizamos em nossos trabalhos: o Referencial Teórico-Metodológico da Hermenêutica de Profundidade (HP) (Thompson, 2011).

Com essa intenção, começamos a procurar trabalhos que se inserem no campo da Educação Matemática que mobilizaram, de um modo ou de outro, a Hermenêutica de Profundidade para a realização de suas análises. Para isso verificamos as referências bibliográficas dos trabalhos que conhecíamos, o Google Scholar e indicações de pesquisadores que conhecíamos para encontrarmos a maior quantidade de trabalhos que conseguimos que mobilizaram esse referencial. Muitos dos trabalhos que encontramos buscam tecer interpretações de objetos de pesquisa diversos e utilizaram de alguma maneira específica a Hermenêutica de Profundidade, acompanhada ou desacompanhada de outro método, como metodologia de pesquisa para dar conta das indagações de pesquisa de seus pesquisadores. Dentre estes trabalhos encontrados, temos: Rolkouski (2006), Oliveira (2008), Bonetto (2008), Gomes (2008), Cardoso (2009), Oliveira (2011), Andrade (2012), Pardim (2013), Montoito (2013), Silva (2013), Bagio (2014), Reis (2014), Nascimento (2014), Pérez (2015), Garcia (2015), Lopes (2015), Silva (2015), Otero-Garcia (2015), Azevedo (2017), Gonzales (2017) e Souza (2017).

Antes, porém, cabe citar que os trabalhos de Rolkouski (2006) e Oliveira (2008) são os primeiros que manifestam claramente a Hermenêutica de Profundidade como um aporte potencial para o campo da Educação Matemática, mesmo sem um exercício sistematizado de mobilização, como proposto por Thompson (2011). Na tese de doutorado intitulada **Vida de Professores de Matemática – (Im)Possibilidades de Leitura**, Rolkouski (2006) se aproxima da Hermenêutica de Profundidade com o intuito de aprofundar a reflexão teórica sobre as análises que faria das entrevistas produzidas durante seu trabalho, por meio da História Oral. Seu objetivo principal era compreender o que fazia com que o professor de Matemática se tornasse o professor de matemática que é ao longo de sua vida, considerando para isso as suas vivências. Já Oliveira (2008), em sua dissertação de mestrado intitulada **Análise de Textos Didáticos: três estudos**, mapeia produções que analisam livros didáticos e apresenta um esforço teórico para discutir possibilidades metodológicas para análise de livros didáticos, sugerindo a Hermenêutica de Profundidade como uma possibilidade. Nesta dissertação, Oliveira defende que os livros didáticos são produções humanas intencionais, ou seja, são formas simbólicas, sendo, por isso, passíveis de interpretação. Segundo Oliveira, essa hermenêutica, por ele apresentada é uma hermenêutica contemporânea, que pode ser chamada à tona para analisar formas simbólicas. Mesmo efetuando a busca por uma metodologia que ele considerasse apropriada para a análise de livros didáticos, Oliveira (2008) não faz o exercício de análise de uma obra didática, deixando essa atividade para futuros trabalhos, o que já foi realizado por alguns pesquisadores.

Na sequência deste texto trataremos de alguns dos trabalhos que utilizaram a Hermenêutica de Profundidade para realizar análises de formas simbólicas em

Educação Matemática. Intencionamos olhar para os diferentes modos que esses trabalhos trouxeram à tona a Hermenêutica de Profundidade e, a partir disso, apresentar o modo como os pesquisadores preferiram aliar a Hermenêutica de Profundidade a outros referenciais metodológicos como forma de aprimorar suas análises.

Um pouco sobre os trabalhos que usaram a HP na Educação Matemática

Bonetto (2008) realizou a pesquisa de doutorado intitulada: **Uma constituição histórica (1965-1995) de práticas escolares mobilizadoras do objeto cultural “função” na cidade de Campinas (SP)**, realizada na UNICAMP, vinculada ao grupo de pesquisa HIFEM – Grupo História, Filosofia e Educação Matemática, cujo propósito era investigar alguns aspectos de circulação de práticas escolares mobilizadoras do objeto “funções” da cultura matemática, na cidade de Campinas (SP), a partir de meados das décadas de 1960, com base nos condicionantes institucionais intraescolares e extraescolares que teriam operado nesse processo de circulação. O autor utilizou uma base documental composta por entrevistas com professores (um total de sete entrevistas), livros didáticos de matemática, guias e subsídios curriculares produzidos pela Coordenadoria de Ensino e Normas Pedagógicas (CENP) do Estado de São Paulo.

Gomes (2008) foi o autor da dissertação intitulada **As práticas culturais de mobilização de histórias da matemática em livros didáticos destinados ao ensino médio**, produzida na Unicamp, também vinculada ao HIFEM. O objetivo desse trabalho foi verificar como a história da matemática, da educação matemática ou a história em geral, são mobilizadas pelos autores de livros-texto e, em seguida, apresentadas por eles em suas obras didáticas a fim de que histórias participem como um recurso didático do processo de ensino-aprendizagem, visando a melhoria da educação matemática escolar. Nesse trabalho foram analisadas: as coleções didáticas de matemática para o Ensino Médio aprovadas no Programa Nacional de Livros Didáticos do Ensino Médio - PNLEM – 2005, sendo que foram analisadas apenas as 5 primeiras obras listadas; entrevistas realizadas com os autores dessas coleções e; os catálogos do PNLEM enviado às escolas para a escolha das coleções didáticas que seriam escolhidas pelos professores. A metodologia de análise foi a Hermenêutica de Profundidade.

Cardoso (2009) desenvolveu sua pesquisa de doutorado cuja tese foi intitulada **A Cigarra e a Formiga: uma reflexão sobre a Educação Matemática Brasileira na Primeira Década do Século XXI** para analisar os Parâmetros Curriculares do Ensino Médio, os PCNEM/99, seu complemento, os PCNEM+/02 e sua posterior reformulação, as Orientações Curriculares para o Ensino Médio/06, produzidos em concordância com a legislação referente a LDB/96. Vinculada, também, ao grupo de pesquisa HIFEM, seu objetivo foi relacionar os discursos analisados e os discursos referentes ao pensamento da época atual; buscando entender as propostas de ensino de Matemática à luz das conjunturas políticas, econômica e cultural atuais e analisar os contextos de produção desses discursos. Nesta tese a autora mobiliza a Hermenêutica de Profundidade junto ao Paradigma

Indiciário⁴ de Carlo Ginzburg (2003).

Oliveira (2011) defendeu a dissertação **A Matemática do Ensino Médio: diferentes abordagens do termo contextualização na perspectiva do PCNEM**, produzida junto ao programa de Pós-Graduação em Educação da UFMT. Inserido no campo da História da Educação Matemática, este trabalho, que está vinculado ao GEPEMAT – Grupo de Ensino Pesquisa e Extensão em Educação Matemática – visa fazer um exercício de reflexão e análise teórica sobre o termo contextualização e, assim, tentar perceber a concepção do PCNEM em relação a este termo, em especial, na disciplina de matemática, que integra a área de Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias. Nesse sentido, sua questão de pesquisa é a seguinte: Quais as abordagens do termo contextualização presentes na Matemática do Ensino Médio na perspectiva dos PCNEM publicado em 2000? Nesse trabalho é utilizada somente a HP para tentar responder a esta questão.

Em sua tese intitulada **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**, Andrade (2012) mobiliza a tradução da obra francesa *Essais sur l'enseignement en général, et sur celui des mathématiques en particulier*, de Silvestre François Lacroix, mobilizando a Hermenêutica de Profundidade, de Thompson, e os Paratextos Editoriais de Genette (2009)⁵ para realizar uma interpretação dessa obra. Este trabalho está vinculado ao GHOEM.

A dissertação de mestrado, com vínculos com o GHOEM, de Silva (2013), intitulada **Os Movimentos Matemática Moderna: Compreensões e Perspectivas a partir da Análise da Obra “Matemática – Curso Ginásial” do SMSG**, apresenta a mobilização da Hermenêutica de Profundidade e dos Paratextos Editoriais para disparar uma interpretação dos Livros Didáticos do SMSG – *Schools Mathematics Study Group* para o Ginásio, visando observar como esses livros foram apropriados durante o Movimento Matemática Moderna.

A tese vinculada ao GHOEM, **Euclid and His Modern Rivals (1879), de Lewis Carroll: Tradução e Crítica** de Montoito (2013), mesmo não assumindo explicitamente os parâmetros da Hermenêutica de Profundidade na análise que realiza dessa obra, utiliza-a como uma inspiração, juntamente aos Paratextos Editoriais, de Genette (2009), para realizar a tradução crítica da obra de Lewis

⁴ O Paradigma Indiciário foi criado por Carlo Ginzburg (2003) visando desenvolver um processo empírico que auxiliasse na obtenção de saberes que contribuísse para a resolução de problemas de ordem investigativa. Esta teoria se baseia nas práticas de alguns profissionais (caçador, sacerdote religioso, médico, detetive e crítico de arte), comparando-as e concluindo que todas se apoiam em uma espécie de “método clínico” para resolverem seus problemas.

⁵ O que Genette (2009) nomeia de Paratextos Editoriais são os acompanhamentos (complementos) que fazem com que um texto se torne livro, ou seja, é tudo aquilo que complementa o texto, como o nome do autor, o título da obra, o prefácio, as notas de rodapé, as dedicatórias etc. Para o autor esses elementos são adendos fundamentais e não gratuitos presentes nos livros, sendo necessário que qualquer análise que busca demonstrar, aos seus leitores, seriedade e completude deve observar atentamente esses elementos. Essa concepção de Genette se faz a partir do modo como o autor considera o texto. Para ele, texto é o “miolo” do livro e tudo ao seu redor pode ser considerado paratexto.

Carroll. Podemos afirmar que este autor mobiliza a Hermenêutica de Profundidade nessa pesquisa ao observarmos os artigos que foram escritos por Montoito, como resultado de sua tese, que explicitam a mobilização da Hermenêutica de Profundidade (Montoito, 2013).

A dissertação **Orientações Pedagógicas nas Escolas Normais de Campo Grande: um olhar sobre o manual Metodologia do Ensino Primário de Theobaldo Miranda Santos**, de Pardim (2013), apresenta a Hermenêutica de Profundidade sendo mobilizada, conjuntamente com os Paratextos Editoriais de Genette (2009), para analisar o manual Metodologia do Ensino Primário, utilizado na Escola Normal Joaquim Murtinho na década de 1950. Vinculado ao Grupo História da Educação Matemática em Pesquisa – HEMEP, a análise desta forma simbólica nos revela a utilização desses manuais como forma de divulgação do pensamento católico (Pardim, 2013).

A tese **História da formação de professores de matemática do ensino primário em Minas Gerais: estudos a partir do acervo de Alda Lodi (1927 a 1950)**, defendida por Reis (2014), escrita em formato *multipaper*, possui quatro estudos independentes, mas inter-relacionados, que se utilizam da Hermenêutica de Profundidade, de Thompson, juntamente, nesse caso, com o Paradigma Indiciário de Carlos Ginzburg (2003). Além disso, o autor mobiliza um software para a confecção de Nuvens de Palavras⁶ para compreender as práticas educativas e as propostas de formação de professores para os anos iniciais da educação escolar, no campo específico da Matemática, na cidade de Belo Horizonte, durante o período de 1927 até 1950, partindo de um estudo documental do Arquivo Pessoal de Alda Lodi (APAL).

Nascimento (2014) realizou a pesquisa que deu origem à dissertação **A interdisciplinaridade e a Licenciatura em Matemática na UFABC: discursos de um projeto de formação interdisciplinar**, realizada junto ao Programa de Pós-Graduação em Ensino, História e Filosofia das Ciências e Matemática, da UFABC. O objetivo deste trabalho, ligado a História da Educação Matemática, mais especificamente à formação de professores de matemática brasileiros, foi procurar por elementos acerca do contexto sócio-histórico de criação da UFABC e das Licenciaturas em Matemática; buscando em entrevistas e documentos diversos, vestígios que tratam da interdisciplinaridade e da matemática e interpretar como os discursos acerca da interdisciplinaridade se relacionam com a ideia de uma nova universidade e de uma proposta de curso de licenciatura em matemática diferenciado. Esta autora propôs a utilização conjunta da Hermenêutica de

⁶ As Nuvens de Palavras podem ser consideradas como uma representação gráfica da frequência de palavras encontradas em um texto (podem ser chamadas, ainda, de nuvem de texto), pois apresentam a frequência com que as palavras aparecem em um determinado texto ou conjunto de textos, facilitando, com isso, a visualização das palavras que são utilizadas com maior frequência no texto analisado. Essa metodologia visa contribuir com a percepção das palavras mais recorrentes, podendo indicar, conseqüentemente, palavras-chaves, temas ou subtemas principais que podem ser usados nas interpretações do texto. Há softwares específicos que podem auxiliar o pesquisador na produção dessas nuvens de palavras, como, por exemplo, o Wordle, disponível em <http://www.wordle.net/>.

Profundidade e a Análise do Discurso de Filiação Francesa⁷, mas durante o andamento do trabalho ela desistiu de mobilizar a Hermenêutica de Profundidade em todos os momentos analíticos propostos por Thompson, alegando a incompatibilidade dos dois referenciais trabalharem juntos e se limitou a se inspirar na Hermenêutica de Profundidade apenas em termos no movimento analítico da Análise Sócio-Histórica. Dessas decisões, entendemos que a autora, de fato, não utilizou completamente a Hermenêutica de Profundidade – como ela mesma explicita em seu trabalho –, mas certamente existem traços oriundos desse primeiro contato com a HP, nesse trabalho, que continuam no trabalho mesmo depois de a autora ter desistido da empreitada inicial.

Bagio (2014) publicou a dissertação intitulada **Da Escrita à Implementação das DCE/PR de Matemática: um retrato feito a cinco vozes e milhares de mãos**, realizado na Universidade Federal do Paraná. O objetivo do seu trabalho foi resgatar o processo de formação de professores no Paraná durante o período relativo a 2003 e 2010 procurando compreender a implantação das Geometrias Não Euclidianas, de acordo com as entrevistas de cinco professores da Secretaria de Educação do Estado do Paraná. Este trabalho mobiliza dois referenciais metodológicos: a História Oral e a Hermenêutica de Profundidade.

Em Pérez (2015), **A história da matemática como recurso pedagógico: uma análise hermenêutica sobre as concepções de alguns professores**, realizada na UFABC junto ao Programa de Pós-Graduação em Ensino, História, Filosofia das Ciências e Matemática, trabalhando mais precisamente na área de História na Educação Matemática, a autora tem por objetivo entender como a História da Matemática pode ser compreendida como um recurso pedagógico para ensinar e aprender a Matemática. A pesquisa se baseou na Hermenêutica de Profundidade para tecer suas análises e, também, se utilizou de entrevistas com sete professores (quatro da USP e três da UniABC) que lecionam no curso de Licenciatura em Matemática ou Matemática (em nível de bacharelado, mestrado ou doutorado) e que se relacionaram de alguma forma com a História.

Garcia (2015) escreveu a dissertação **Educação de Jovens e Adultos: Possibilidades de ensino de matemática em turmas de EJA do Ensino Médio público de Santo André-SP**, produzida junto ao Programa de Pós-Graduação em Ensino, História e Filosofia das Ciências e Matemática da UFABC. Este trabalho, que se insere no campo da História da Educação Matemática e teve por objetivo analisar o discurso dos professores sobre o ensino de matemática no primeiro ano do ensino médio da Educação de Jovens e Adultos, analisando os discursos dos documentos oficiais quanto à temática, entrelaçando estes com as ideias presentes nos referenciais teóricos. O autor se propôs a refletir sobre a qualidade do complexo processo de ensino e de aprendizagem dentro de uma concepção crítica ideológica.

⁷ A Análise de Discurso desenvolveu-se predominantemente na França, mais precisamente na década de 1960. Um dos seus grandes nomes foi Michel Pêcheux (1938 – 1983), que teve sua obra divulgada, no Brasil, por Eni Orlandi. Aqui é assumida a plurivocidade dos discursos, no sentido de que não se busca um sentido único, a ser encontrado pelo leitor; mas os sentidos que são múltiplos e condicionados a fatores externos. É preciso frisar que nesse aporte teórico o sentido não é único, mas também não pode ser qualquer um, sempre estando atrelado às suas genealogias, às suas condições de produção e aos percursos de configuração dos sentidos até o estágio em que se cristalizaram em materialidade.

Para isso o autor realiza entrevistas semiestruturadas com quatro professores de Matemática de Santo André/SP e mobiliza a Hermenêutica de Profundidade para realizar uma análise ideológica que envolve a interpretação das seguintes formas simbólicas: as entrevistas, os documentos oficiais – Diretrizes Curriculares para a Educação de Jovens e Adultos, Propostas Curriculares para a EJA e o Caderno de Orientações Didáticas para a EJA do município de São Paulo.

Otero-Garcia, vinculado ao Grupo de Pesquisa em História da Matemática – GPHM – defende a tese **Integrale, Longueur, Aire de Henri Lebesgue** que contempla a tradução da tese de Henri Lebesgue, publicada em 1902, que apresenta a teoria da medida e integração que levam o seu nome. A análise da obra se respaldou no Referencial Metodológico da Hermenêutica das Profundidades – título que o autor preferiu adotar, ao invés do mais usual Hermenêutica de Profundidade – de Thompson e nos Paratextos Editoriais de Genette. Este autor se aproxima do GHOEM, pois segundo ele, existem discussões a respeito da Hermenêutica de Profundidade que esse grupo de pesquisa conduz que são relevantes para a sua pesquisa (Otero-Garcia, 2015).

Lopes, vinculado ao grupo HEMEP, em sua dissertação intitulada “**Como Ensinar Matemática no Curso Ginásial**”: Um Manual da CADES e suas Propostas para a Formação de Professores de Matemática buscou compreender, a partir da Hermenêutica de Profundidade e dos Paratextos Editoriais, a obra intitulada “Como ensinar Matemática no Curso Ginásial: manual para orientação do candidato a professor de curso ginásial no interior do país”, idealizada pela CADES – Campanha de Aperfeiçoamento e Difusão do Ensino Secundário (Lopes, 2015).

Silva (2015) produziu a dissertação que deu o nome de **A história da matemática no portal do professor: uma análise hermenêutica dos planos de aula**, realizada na UFABC junto ao Programa de Pós-Graduação em Ensino, História e Filosofia das Ciências e Matemática, que objetivou analisar como a História da Matemática tem sido mobilizada nos planos de aulas do Ensino Fundamental, que são elaborados e publicados no Portal do Professor no “Espaço Aula”. Para essa pesquisa foram coletadas um total de 741 aulas de Matemática dos anos finais do Ensino Fundamental e dessas aulas a História da Matemática esteve presente em 71 aulas publicadas. A pesquisadora escolheu, então, dez planos de aulas, um de cada bloco/tema de conteúdo matemático para serem analisados com inspiração na Hermenêutica de Profundidade.

Azevedo (2017), membro do GHOEM, publicou a sua dissertação de mestrado **Uma análise de livros didáticos de Matemática da coleção “EJA – Mundo do Trabalho**, realizada junto ao Programa de Pós-Graduação em Educação para a Ciência da UNESP de Bauru/SP e mobiliza a Hermenêutica de Profundidade com os Paratextos Editoriais para analisar uma coleção de livros didáticos desenvolvidos para alunos da EJA – Educação de Jovens e Adultos. Esta coleção de livros, EJA Mundo do Trabalho, é uma proposta do Governo do Estado de São Paulo e, segundo consta, está vinculada à Secretaria de Desenvolvimento Econômico, Ciência, Tecnologia e Inovação em parceria com a Secretaria de Educação do Estado de São Paulo e dos Municípios paulistas e, além disso, com empresas responsáveis pela elaboração, impressão e distribuição da coleção de livros. Neste trabalho foi usado um formulário com algumas perguntas que foi respondido pelo Professor Antônio José Lopes (Bigode), autor dos livros, visando

complementar algumas informações que ajudassem dar conta dos objetivos de pesquisa do trabalho.

Gonzales (2017), membro do GHOEM, em sua tese de doutorado intitulada **Formar professores que ensinam Matemática: uma história do movimento das Licenciaturas Parceladas no Mato Grosso do Sul**, apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação para a Ciência da Unesp de Bauru/SP, busca compreender alguns aspectos referentes às Licenciaturas Parceladas, voltadas à formação de professores leigos, que formaram professores para ensinar Matemática no Estado do Mato Grosso do Sul, por volta dos anos de 1970 e 1990, em cursos oferecidos pela UEMT e UFMS. Para isso, a autora mobiliza narrativas que foram criadas a partir de 14 entrevistas. Em termos metodológicos são mobilizadas a História Oral e a Hermenêutica de Profundidade, sendo que a primeira contribuiu com a constituição das narrativas e a Hermenêutica de Profundidade contribuiu com a constituição de um sentido para as Licenciaturas Parceladas.

A dissertação denominada **A Aritmética Elementar de Charles Sanders Peirce: tradução e notas para uma hermenêutica**, de Souza (2017), apesar de não ter, de fato, realizado uma hermenêutica de profundidade aos moldes de Thompson dos manuscritos de Charles S. Peirce, que foram traduzidos pelo autor, devido ao tempo destinado a um mestrado, traz apontamentos que foram elaborados, durante o processo de pesquisa e tradução, inspirados na Hermenêutica de Profundidade. Esse trabalho, vinculado ao GHOEM, tem uma característica interessante, pois para o pesquisador, a associação da Hermenêutica de Profundidade com os Paratextos Editoriais, apesar de possível, não seria tão benéfica quanto nos demais trabalhos aqui apresentados e, por isso, essa intenção de associação foi deixada de lado neste caso. É preciso observar, no entanto, que o autor ressalta a importância da HP e defende a sua associação com os Paratextos Editoriais, explicando que no caso de sua forma simbólica específica, que era uma obra não publicada e não concluída pelo seu autor, essa associação não parecia trazer muitas contribuições (Souza, 2017).

Sobre o Referencial Metodológico da Hermenêutica de Profundidade nesses trabalhos: alguns apontamentos

Em 2008, um dos pesquisadores do GHOEM, Fabio Donizete de Oliveira, publica sua dissertação de mestrado que intencionava apresentar uma sugestão de metodologia de pesquisa que referenciasse as análises de livros didáticos e que poderia ser utilizada, por outros pesquisadores. Para ele, mesmo a Educação Matemática possuindo vários ensaios sobre essa temática, era necessária uma reflexão metodológica sistemática sobre ela. Com isso, o autor se volta para o estudo da Hermenêutica, se orientando pelos trabalhos de Paul Ricoeur que resultou no encontro da obra de Thompson, que também possuía Ricoeur como fundamentação teórica e que tratava de uma hermenêutica contemporânea de “Formas Simbólicas”, que ele chamava de Hermenêutica de Profundidade.

Para Thompson, essas Formas Simbólicas são construções humanas que possuem uma intenção e estão repletas de significação. Dessa forma, tudo que é produzido pelo homem, seja um poema, um verbete de um dicionário, uma cadeira etc., é passível de ser interpretado e pode, assim, ser mobilizado para uma interpretação por meio da Hermenêutica de Profundidade. Consequentemente, a

Hermenêutica de Profundidade pode ser mobilizada para vários tipos diferentes de formas simbólicas. Essa característica da Hermenêutica de Profundidade pode ser percebida nos trabalhos que encontramos, quando fazendo um levantamento dos objetos de pesquisa mobilizados, encontramos formas simbólicas: livros, livros didáticos, textos de leis, narrativas produzidas a partir da História Oral ou de entrevistas semiestruturadas não necessariamente ligadas a História Oral, questionários, planos de aulas etc. Essa variedade de formas simbólicas mobilizadas, cada uma em sua pesquisa, nos mostra, substancialmente, a variedade das formas simbólicas que podem ser mobilizadas por meio desse referencial teórico-metodológico.

A metodologia de interpretação de John B. Thompson é composta por três movimentos analíticos interligados, não lineares e concomitantes: a Análise Sócio Histórica, a Análise Formal ou Discursiva e a Interpretação/Reinterpretação. Nos atentando para as pesquisas a partir das quais realizamos este estudo percebemos teses e dissertações que analisam seus objetos de pesquisa de várias maneiras, seja iniciando pela análise sócio-histórica – que acontece de modo mais comum – ou iniciando por meio da análise formal ou discursiva. Temos ainda que considerar o modo como estas produções entregam, em seus relatórios finais, os resultados de suas pesquisas, sendo que algumas entregam de uma maneira mais tradicional, por meio de capítulos (Rolkouski, 2006; Bonetto, 2008; Gomes, 2008; Cardoso, 2009; Oliveira, 2011; Andrade, 2012; Pardim, 2013; Montoito, 2013; Silva, 2013; Bagio, 2014; Nascimento, 2014; Pérez, 2015; Garcia, 2015; Lopes, 2015; Silva, 2015; Otero-Garcia, 2015; Azevedo, 2017; Gonzales, 2017); outras por meio de textos que compõem um diário de pesquisa (Souza, 2017); e, ainda, em formato *multipaper* (Reis, 2014). Pensando nessas variações, temos que algumas pesquisas utilizam entrevistas como parte na análise sócio-histórica (Bonetto, 2008), temos um exemplo que as entrevistas foram mobilizadas na Análise Formal (Pérez, 2015) já outra faz uso das entrevistas como parte da interpretação/reinterpretação do relatório final (Bagio, 2014). Logo, podemos perceber que existe uma variedade nas pesquisas que encontramos, em que cada uma delas decide, de acordo com os seus questionamentos e interesses, claro que considerando a capacidade de cada pesquisador, quais das sugestões indicadas por Thompson que serão efetivamente acatadas no processo de análise/interpretação dos trabalhos. Todas estas variações, é preciso manter em mente, não são criadas e utilizadas de forma gratuita, todas possuem uma intenção que está diretamente relacionada com o conteúdo do seu trabalho e, também, com o modo que o pesquisador está mais confortável em tecer suas considerações de pesquisa.

A análise sócio histórica objetiva reconstruir as condições sociais e históricas de produção, circulação e recepção das formas simbólicas (Thompson, 2011). Para Oliveira (2008), as formas simbólicas são construções carregadas de significados e produzidas em condições espaço-psíquico-temporais específicas, que são impossíveis de serem reproduzidas. A análise sócio histórica pode ser realizada, ainda, de pelo menos cinco modos diferentes, que são apresentadas por Thompson como sugestões metodológicas: **Situações Espaços-Temporais**, que se preocupa com as peculiaridades do “local” e do período de produção e recepção das formas simbólicas; **Campos de Interação**, que procura compreender o “espaço” em que as instituições foram constituídas, sendo elas o conjunto de posições e trajetórias que determinam as relações entre as pessoas e as oportunidades acessíveis a elas; as **Instituições Sociais** são as escolas, as famílias, as comunidades de bairro, os

sistemas de ensino, as editoras, etc., que podem influenciar na produção do Livro Didático; **Estrutura Social**, que identifica e analisa as assimetrias e as diferenças que caracterizam as instituições sociais e os campos de interação; e, finalmente, **Meios Técnicos e de construção e transmissão**, que procura identificar e analisar algumas características como a encadernação, a diagramação, as figuras, entre outras da forma simbólica.

Já a análise formal ou discursiva da forma simbólica pode ser compreendida como uma espécie de análise interna, que busca compreender o que constitui a forma simbólica como sua manifestação e materialidade. Existem várias possibilidades de conduzir uma análise formal, alguns exemplos são, de acordo com as sugestões de Thompson (2011): a **análise semiótica** que busca as características estruturais internas da obra, seus elementos constitutivos e suas relações internas; a **análise sintática** que foca na compreensão das frases e na categorização das palavras encontradas no texto; a **análise narrativa** que procura analisar o modo como a história é contada e como é compreendida as intenções do autor pelos seus interpretes; a **análise argumentativa** que analisa a sequência dos assuntos, o modo como estão estruturados, a coerência interna etc.; e, finalmente, a **análise de conversação** que objetiva interpretar os momentos de interação linguísticas nas situações presentes na forma simbólica.

O movimento de interpretação/reinterpretação é o momento onde os significados são criados, de modo a refletir sobre os dados obtidos nos movimentos de análise anteriores, relacionando e interagindo os contextos de produção com os elementos internos da obra de modo a criar uma reinterpretação plausível à forma simbólica.

Pensamos ser importante apontar que os movimentos acima citados são etapas que, apesar de apresentadas separadamente por razões didáticas, não ocorrem de forma separada, isolada ou até mesmo lineares. Esses movimentos ocorrem de forma concomitante e se inter-relacionam produzindo as interpretações/reinterpretações. Outro ponto importante é que mesmo Thompson defendendo o uso de seu referencial como um modo de interpretar as formas simbólicas, não é sempre previsto que esse referencial possa dar conta de responder a todas as possíveis perguntas que possam aparecer no processo de interpretação. Assim, o autor afirma que outros métodos podem ser somados a este para auxiliar no encontro de determinadas respostas que eventualmente não possam ser respondidas por meio do seu referencial. Acreditamos que esse fator é decisivo para manter o referencial sempre atualizado, pois dependendo do objeto de análise e das circunstâncias da investigação poderá ou não ser somado a ele um outro referencial que o auxiliará, a interpretar e responder questionamentos específicos.

Este nosso estudo nos permite perceber a utilização de outros referenciais metodológicos, associados a Hermenêutica de Profundidade, para complementar o movimento analítico realizado pela HP em busca de responder essas questões, *a priori*, que Thompson prevê. Dentre os métodos que foram aliados a Hermenêutica de Profundidade com essa intenção encontramos nesses trabalhos: os Paratextos Editoriais, de Gérard Genette (2009) (Andrade, 2012; Silva, 2013; Montoito, 2013; Pardim, 2013; Otero-Garcia, 2015; Lopes, 2015; Azevedo, 2017); o Paradigma Indiciário, de Carlo Ginzburg (2003) (Cardoso, 2009; Reis 2014); a História Oral (Rolkouski, 2006; Bagio, 2014; Gonzales, 2017); as Nuvens de Palavras (Reis,

2014); e alguns trabalhos que apenas indicam Entrevistas Semiestruturadas (Bonetto, 2008; Pérez, 2015; Garcia, 2015); além de uma que se utilizou de um Questionário (Azevedo, 2017).

Dentre os vinte e um trabalhos aqui brevemente analisados, verificamos que a mobilização da Hermenêutica de Profundidade tem crescido muitos em um período de cerca de dez anos. Nesse ínterim, vários grupos de pesquisa e instituições de pesquisa espalhados pelo Brasil têm se apoiado nesse referencial para tecer análises em pesquisas de teor qualitativo que envolvem a Hermenêutica. Dentre eles, destacamos: o GHOEM, o HIFEM, o HEMEP, o GPHM e o GEPEMAT; já em termos de instituições de pesquisa a variação é ainda maior, existindo publicações publicadas pela UNESP (Campus de Bauru e Campus de Rio Claro), pela UNICAMP, pela UFMS, pela UFABC, pela UFMG, pela UFPR e pela UFMT.

Como já dissemos, pensamos que este levantamento das pesquisas que mobilizaram a Hermenêutica de Profundidade pode nos apresentar uma dimensão do modo como as pesquisas que mobilizam esta metodologia de pesquisa têm se efetivado e o quanto o uso desse referencial tem aumentado com o passar dos anos. Se considerarmos que no período de 2006 até 2017 – um período de 11 anos – pelo menos 21 pesquisas se propuseram a se inspirar nesse referencial para dar conta de efetuar as análises que se propuseram dentro do campo da Educação Matemática. Ressaltamos, por fim, que todo estudo que busca olhar para pesquisas já realizadas se constitui de escolhas e, neste caso, nossas escolhas se debruçaram sobre esses 21 trabalhos. Outras escolhas são possíveis e outros estudos que considerem essa nossa intenção podem disparar novas compreensões sobre a mobilização da HP em Educação Matemática.

Referências

- Andrade, M. M. (2012) Ensaios sobre o Ensino em Geral e o de Matemática em Particular, de Lacroix: análise de uma forma simbólica à luz do Referencial Metodológico da Hermenêutica de Profundidade. Tese de Doutorado em Educação Matemática. Rio Claro, Universidade Estadual Paulista (UNESP). Retirado em 16 de agosto de 2018 de: <http://hdl.handle.net/11449/102111>.
- Azevedo, D. P. de. (2017) Uma análise de livros didáticos de Matemática da coleção EJA - Mundo do Trabalho. Mestrado em Educação para a Ciência. Bauru, Universidade Estadual Paulista (UNESP). Retirado em 16 de agosto de 2018 de: <http://hdl.handle.net/11449/151966>.
- Bagio, V. A. (2014) Da Escrita à Implementação das DCE/PR de Matemática: um retrato feito a cinco vozes e milhares de mãos. Mestrado em Educação em Ciências e em Matemática. Curitiba, Universidade Federal do Paraná (UFPR). Retirado em 16 de agosto de 2018 de: <http://hdl.handle.net/1884/37250>.
- Bonetto, G. A. (2008) Uma constituição histórica (1965-1995) de práticas escolares mobilizadoras do objeto cultural “função” na cidade de Campinas (SP). Doutorado em Educação. Campinas, Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP). Retirado em 16 de agosto de 2018 de: <http://repositorio.unicamp.br/jspui/handle/REPOSIP/251855>.

- Cardoso, V. C. (2009) A Cigarra e a Formiga: uma reflexão sobre a Educação Matemática brasileira da primeira década do século XXI. Doutorado em Educação. Campinas, Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP). Retirado em 16 de agosto de 2018 de: <http://repositorio.unicamp.br/jspui/handle/REPOSIP/251747>.
- Genette, G. (2009) Paratextos Editoriais. Cotia, Ateliê Editorial (Tradução de Álvaro Faleiros).
- Ginzburg, C. (2003) Mitos, Emblemas, Sinais: Morfologia e História. São Paulo, Companhia das Letras (Tradução: Federico Carotti).
- Gomes, M L. (2008) As práticas culturais de mobilização de histórias da matemática em livros didáticos destinados ao ensino médio. Doutorado em Educação. Campinas, Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP). Retirado em 16 de agosto de 2018 de: <http://repositorio.unicamp.br/jspui/handle/REPOSIP/251826>.
- Gonzales, K G. (2017) Formar Professores que Ensinam Matemática: uma história do movimento das licenciaturas parceladas no Mato Grosso do Sul. Doutorado em Educação para a Ciência. Bauru, Universidade Estadual Paulista (UNESP). Retirado em 16 de agosto de 2018 de: <http://hdl.handle.net/11449/151327>.
- Lopes, M. H. S. (2015) Como Ensinar Matemática num Curso Ginásial: um manual da CADES e sua proposta para a formação de professores de matemática. Mestrado em Educação Matemática. Campo Grande, Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS).
- Montoito, R. (2013) Euclid and his Modern rivals (1879), de Lewis Carroll: tradução e crítica. Doutorado Educação para a Ciência. Bauru, Universidade Estadual Paulista (UNESP). Retirado em 16 de agosto de 2018 de: <http://hdl.handle.net/11449/102058>.
- Oliveira, F. D. (2008) Análise de textos didáticos: três estudos. Mestrado em Educação Matemática. Rio Claro, Universidade Estadual Paulista (UNESP). Retirado em 16 de agosto de 2018 de: <http://hdl.handle.net/11449/91113>.
- Oliveira, G A de. (2011) A Matemática no Ensino Médio: diferentes abordagens do termo contextualização na perspectiva dos PCNEM. Doutorado em Educação. Cuiabá, Universidade Federal de Mato Grosso. Retirado em 16 de agosto de 2018 de: <http://www1.ufmt.br/ufmt/unidade/userfiles/publicacoes/bfc67032e089a7f039be5724d05c60e8.pdf>.
- Otero-Garcia, S. C. (2015) Integrale, Longueur, Aire de Henri Lebesgue. Doutorado em Educação Matemática. Rio Claro, Universidade Estadual Paulista (UNESP). Retirado em 16 de agosto de 2018 de: <http://hdl.handle.net/11449/133947>.
- Pérez, A J L. (2015) A história da matemática como recurso pedagógico: uma análise hermenêutica sobre as concepções de alguns professores. Mestrado em

Ensino, História, Filosofia das Ciências e Matemática. Santo André, Universidade Federal do ABC (UFABC). Retirada em 16 de agosto de 2018 de: http://biblioteca.ufabc.edu.br/index.php?codigo_sophia=76712.

Reis, D. A. F. (2014) História da Formação de Professores de Matemática do Ensino Primário em Minas Gerais: estudos a partir do acervo de Alda Lodi (1927 a 1950). Doutorado em Educação. Belo Horizonte, Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Retirado em 16 de agosto de 2018 de: <http://hdl.handle.net/1843/BUOS-9LVP8T>.

Rolkouski, E. (2006) Vida de Professores de Matemática: (im)possibilidades de leitura. Doutorado em Educação Matemática. Rio Claro, Universidade Estadual Paulista (UNESP). Retirado em 16 de agosto de 2018 de: <http://hdl.handle.net/11449/102138>.

Silva, T. T. P. (2013) Os Movimentos da Matemática Moderna: compreensões e perspectivas a partir da análise da obra Matemática Curso Ginásial do SMSG. Mestrado em Educação Matemática. Rio Claro, Universidade Estadual Paulista (UNESP). Retirado em 16 de agosto de 2018 de: <http://hdl.handle.net/11449/91045>.

Silva, R. R. da. (2015) A História da Matemática no Portal do Professor: uma análise hermenêutica dos planos de aula. Mestrado em Ensino, História, Filosofia das Ciências e Matemática. Santo André, Universidade Federal do ABC (UFABC). Retirada em 16 de agosto de 2018 de: http://biblioteca.ufabc.edu.br/index.php?codigo_sophia=96248.

Souza, L. J. de. (2017) A Aritmética Elementar de Charles Sanders Peirce: tradução e notas para uma hermenêutica. Mestrado em Educação para a Ciência. Bauru, Universidade Estadual Paulista (UNESP). Retirado em 16 de agosto de 2018 de: <http://hdl.handle.net/11449/150552>.

Thompson, J. B. (2011) Ideologia e Cultura Moderna: teoria social crítica na era dos meios de comunicação de massa. Petrópolis, Editora Vozes.

Sessão Coordenada 06

Maria Cristina Araújo de Oliveira

**RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS NOS ANAIS DOS ENEMS: PREÂMBULO DE
UMA INVESTIGAÇÃO**

Tiêgo dos Santos Freitas, Tereza Maria Rolo Fachada Levy Cardoso - retirado

**UMA FACULDADE, UM CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO: UMA PROPOSTA DE
ENSINO COM MODELAGEM MATEMÁTICA**

Leoni Malinoski Fillos

**UMA MATEMÁTICA FINANCEIRA PARA O ENSINO NAS ESCOLAS ALEMÃS
DE ANTÔNIO CARLOS (SC)**

Francine Fragoso de Miranda Silva