



www.enaphem.com



Uma Hermenêutica dos livros da coleção *O Professor de Matemática em Ação* de responsabilidade do professor Ruy Madsen Barbosa.

A Hermeneutics of the books from the collection *O Professor de Matemática em Ação*, by Professor Ruy Madsen Barbosa.

Leandro Josué de Souza¹

Maria Ednéia Martins²

Resumo

Este texto visa apresentar os resultados parciais de uma pesquisa de doutorado, ainda em andamento, que objetiva produzir uma hermenêutica de uma coleção de cinco livros intitulada *O Professor de Matemática em Ação*. Esta coleção possui vínculos bastante fortes com a Matemática Recreativa e foi publicada pelo professor Ruy Madsen Barbosa, entre os anos de 2009 e 2014, pela Autêntica Editora. O referencial teórico e metodológico utilizado para produzir nossos dados e para tecer as nossas análises nesta pesquisa é a Hermenêutica de Profundidade, de acordo com as considerações de John Brookshire Thompson. Dentre os resultados que trazemos neste texto temos: um breve relato sobre a história de vida do professor Ruy Madsen, algumas informações relativas aos livros que fazem parte desta coleção, algumas interpretações iniciais e parciais sobre essas obras e acerca da nossa compreensão sobre o que vem a ser a expressão Matemática Recreativa. Salientamos aqui também, nas nossas considerações finais, a relevância deste tipo de pesquisa que se volta a problematizar obras presentes em acervos de livros antigos em geral e acervos pessoais em particular, para a preservação da história cultural de nosso país.

Palavras-chave: Hermenêutica de Profundidade; Acervo Pessoal Ruy Madsen Barbosa; Matemática Recreativa; Análise de Livros.

Introdução

Nas dependências da Unesp de Bauru se localiza o Acervo de Livros Antigos

¹ Doutorando em Educação para a Ciência pela Universidade Estadual Paulista (Unesp), Brasil. Membro do Grupo História Oral e Educação Matemática (Ghoem). E-mail: leandro.josue@unesp.br.

² Doutora em Educação Matemática pela Universidade Estadual Paulista (Unesp), Brasil. Professora da Universidade Estadual Paulista (Unesp), Brasil. Membro do Grupo História Oral e Educação Matemática (Ghoem). E-mail: maria.edneia@unesp.br.

de Ghoem e como parte deste, desde o ano de 2017, temos o Acervo Pessoal Ruy Madsen Barbosa (APRMB) que foi transmitido aos cuidados do nosso grupo de pesquisa, graças à doação de parte dos materiais nele constantes, pelos membros da família do professor Ruy Madsen Barbosa, após sua morte naquele mesmo ano.

Importante dizer sobre o acervo pessoal em questão que ele é constituído, segundo Souza, Luiz e Azevedo (2020), por cerca de 711 obras catalogadas, mas que a família doou mais de mil documentos entre livros, revistas, materiais manipuláveis etc. que foram publicadas entre os anos de 1919 e 2014. Do total de livros catalogados, 440 deles estão escritos em português e 271 em diversas línguas estrangeiras como, por exemplo, o inglês, o francês, o espanhol, o italiano e o alemão. Destes livros escritos em língua portuguesa, temos que 55 deles são de autoria do próprio professor Ruy Madsen, porém é preciso salientar que nem todos os livros publicados pelo nosso autor fazem parte do material que foi doado pela sua família. Os livros faltantes, segundo conversa com professor Antônio José Lopes, ficaram sob a guarda de um dos membros da família que fez questão de escolher alguns materiais que lhe aproovesse para o seu próprio uso e guarda.

É preciso mencionar que a chegada deste acervo às dependências Unesp apenas se realizou graças ao apoio financeiro do Departamento de Matemática e da Faculdade de Ciências da Unesp de Bauru. Logo que os materiais chegaram ao seu *locus finalis*, os membros do grupo, principalmente alunos de Iniciação Científica e de Pós-Graduação, passaram a procurar nele por materiais e por ideias que lhes servissem de tema para suas respectivas pesquisas. Acerca das pesquisas que até os dias atuais tem mobilizado este acervo, para além da nossa, temos a pesquisa mestrado já concluída e realizada por Natália Cristina Milanez (2020), as pesquisas de Iniciação Científicas também já concluídas de Tamiris Correa Luiz (2019) e de Diego Pereira Brasil de (2021), além das pesquisas ainda em andamento de mestrado da Tamiris Correa Luiz, de doutorado da Danilo Pires de Azevedo (Souza, Luiz, Azevedo, 2020) e a pesquisa de iniciação científica de Raquel Reis.

A nossa pesquisa, por sua vez, é uma pesquisa de doutorado que está vinculada ao Programa de Pós-graduação em Educação para a Ciência da Unesp de Bauru, ao Grupo de Pesquisa História Oral e Educação Matemática e possui auxílio financeiro da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível

Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001. Dito isso, o objetivo principal da pesquisa é fazer uma hermenêutica dos cinco volumes da coleção de livros *O Professor de Matemática em Ação* publicadas pelo autor/organizador professor Ruy Madsen Barbosa.

Principais discussões

A metodologia de pesquisa escolhida para este trabalho é a Hermenêutica de Profundidade fundamentada em John Brookshire Thompson (2011) que, no livro *Ideologia e Cultura Moderna: teoria social crítica na era dos meios de comunicação de massa*, escreveu sobre o referencial teórico e metodológico da Hermenêutica de Profundidade, que segundo consta, pode ser subdividido, pedagogicamente falando, em três movimentos analíticos concomitantes e interconectados, porém distintos, denominados por ele de Análise Social e Histórica, Análise Formal ou Discursiva e Interpretação/Reinterpretação, ou só (Re)Interpretação como preferimos.

A coleção em estudo é composta por cinco volumes sendo que os dois primeiros volumes intitulados *Conexões e educação matemática – Brincadeiras, explorações e ações* são de autoria de Ruy Madsen Barbosa; o terceiro deles *Conexões e educação matemática – Belas formas em caleidoscópios, caleidosciclos e caleidostrótons* foi escrito em coautoria com Claudemir Murari; o quarto é chamado *Geoplanos e redes de pontos – Conexões e Educação Matemática* e é de autoria dos membros do Grupo Geoplano de Estudo e Pesquisa (GGEP) que era coordenado pelo professor Ruy e o quinto recebeu o nome de *Aprendo com jogos – Conexões e Educação Matemática* e este foi escrito por outro grupo de pesquisa, no caso o Grupo de Estudo e Pesquisa em Jogos (GEP-J), também coordenado pelo professor Ruy Madsen (Barbosa, 2009a, 2009b, 2012, 2013, 2014).

Figura01: Imagem das capas dos cinco volumes



Fonte: Site da Autêntica Editora, disponível em <https://grupoautentica.com.br/autentica/colecoes/63>.

Os livros foram publicados pela Autêntica Editora, todos eles com o mesmo formato, 155 x 255 mm, e uma média de páginas de aproximadamente 172. Suas capas, como pode ser percebido nas imagens, utilizam cores chamativas, e com exceção da capa do quarto volume, todas elas mobilizam um quadro com desenhos bastante coloridos, ressaltando, ao nosso ver, um apelo nada discreto e bastante chamativo.

Segundo nossas compreensões, os livros estudados podem ser reconhecidos como sendo livros paradidáticos, pois eles não são livros que foram escritos para suprir alguma demanda por livros textos em disciplinas da graduação, nem mesmo possuem uma discussão teórica mais apropriada que sirva de apoio para as atividades que são sugeridas para os professores em formação, inicial ou continuada, que perfazem o seu público-alvo, tão somente oferecem atividades de caráter prático que objetivam discutir possíveis cenários de ensino e aprendizagem de matemática em sala de aula.

As atividades neles constantes são atividades que abordam conteúdos bastante variados e, em sua grande maioria, vinculados com a geometria plana e espacial. Essas atividades que mobilizam a geometria, geralmente, envolvem um grande número de figuras, todos em preto e branco que apesar de contrastarem com o colorido das capas dos livros, de uma maneira geral, são bastante necessários para cooperar com o que está sendo dito no texto principal da obra, seja na explicação de uma situação-problema ou na resposta oferecida pelo autor de algumas das atividades do livro.

Ao nosso ver, o uso das figuras é uma característica marcante da obra assim como as atividades que são bastante atrativas, algumas delas, inclusive, que

seguem alguns encaminhamentos que nos surpreenderam bastante, como a forma em que é utilizada a Sequência de Fibonacci, um conteúdo bastante elaborado para ser mobilizado na Educação Básica, e que no segundo volume da coleção, segue caminhos um tanto quanto inovadores e leves.

Quanto ao nosso autor, segundo Lima (2006), Martins-Salandim (2012), Millanez (2020) e Rodrigues (2010), temos que ele nasceu na cidade de Campinas, no estado de São Paulo no ano de 1931, estudou em escolas reconhecidas da cidade, fez graduação, na modalidade bacharelado e licenciatura, na Universidade Católica (UCC) de Campinas, hoje Pontifícia Universidade Católica (PUC) de Campinas, e doutorado em Probabilidade na Escola Politécnica da Universidade de São Paulo (USP). Como professor da Faculdade de Ciências e Letras de Araraquara, hoje Universidade Estadual Paulista (UNESP), concluiu sua Livre Docência e se aposentou como Professor Titular no campus de São José do Rio Preto da Unesp.

Antes de assumir cargo de professor do ensino superior na Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Araraquara no ano de 1960 por indicação do professor Osvaldo Sangiorgi, o professor Ruy foi aprovado em concurso para o Magistério Estadual do Estado de São Paulo duas vezes e acabou assumindo classes nas cidades de Tietê e Boituva. Neste período ele tinha acabado de se graduar em Matemática pela UCC. Foi no ano de 1961 que ele foi convidado, novamente pelo professor Sangiorgi, para participar de um curso de formação de professores que ocorreria nas dependências da Universidade Mackenzie, na cidade de São Paulo, e que entre outros nomes contaria com a participação do professor George Springer da Universidade do Kansas dos Estados Unidos. Este curso, reverberou grandemente na vida do nosso autor, de modo que após terminado o Ruy se tornou membro fundador do GEEM – Grupo de Estudo do Ensino da Matemática – que foi um dos principais grupos que assumiu a tarefa de divulgar o Movimento da Matemática Moderna (MMM) no nosso país. Ainda acerca do MMM, o professor Ruy, fundou em Araraquara o CRAEM – Centro Regional de Aperfeiçoamento do Ensino de Matemática – que foi criado alguns anos depois do GEEM visando também contribuir com a disseminação da MMM (Lima, 2006; Martins-Salandim, 2012; Milanez, 2020; Rodrigues, 2010).

Esta vinculação com grupos importantes certamente influenciou o nosso autor em sua vida após o fim destes dois grupos principais, sobretudo depois de ele ter se aposentado da UNESP, pois ele continuou trabalhando em grupos e isso pode ser confirmado pelos dois últimos volumes desta coleção que foram, cada um deles, publicados por um grupo de pesquisa diferente, cujos quais, o professor Ruy atuava como líder. Como é fácil perceber, estes últimos grupos, dado o teor dos livros produzidos e a nomeação dos grupos são todos vinculados com o estudo de atividades recreativas, ou seja, são todos eles vinculados ao que hoje conhecemos pelo termo Matemática Recreativa, que neles é utilizada como abordagem de ensino, juntamente com a Resolução de Problemas e “pitadas” nada modestas de História da Matemática.

Reforçando o argumento acerca da vinculação dessas obras com a Matemática Recreativa, na contracapa de algumas delas há uma menção sobre elas serem “[...] obras inovadoras sobre recreações matemáticas”, o que nos oferece ainda mais indícios acerca desta vinculação. A Matemática Recreativa, para nós, é uma abordagem pouco estudada e que até antes de entrarmos em contato com estes livros não nos era conhecido, o que nos levaram a procurar por mais informações a seu respeito e, por conseguinte, nos levaram a descoberta desta abordagem, se é que assim podemos chamá-la.

Sobre nossos estudos sobre a Matemática Recreativa, temos que este não foi um movimento fácil de ser realizado. De uma maneira geral, apesar de haver uma grande quantidade de textos que propõem e solucionam problemas e atividades vinculadas à Matemática Recreativa. O campo acadêmico é bastante árido em termos de trabalhos que versam sobre essa temática, principalmente trabalhos que contam a sua história e que tratam de seu uso para o ensino de Matemática, tanto em âmbito internacional quanto nacional.

Depois de alguns estudos e muita procura, hoje conseguimos dizer, de modo bastante geral, que a Matemática Recreativa pode ser alocada como uma subárea da Matemática Pura ou Aplicada, sendo que alguns autores a classificam como uma tendência em Educação Matemática, mas essa última afirmação não é isenta de divergências, pois alguns autores percebem a Matemática Recreativa como uma tendência que envolve o uso de jogos, de problemas, de enigmas etc., e já outros

como uma tendência que atua ao lado da resolução de problemas; mas a grande maioria a vincula mesmo é com a diversão e com a motivação para ensinar e aprender matemática. Não podemos, aqui, nos esquecer também daqueles que a vinculem unicamente como diversão visando a descontração e entretenimento. Neste grupo encontramos aqueles que são matemáticos de formação e os leigos, ambos, neste caso, mobilizam a Matemática Recreativa para o entretenimento. Cabe ressaltar, entretanto, que alguns matemáticos que têm paixão pelo que fazem, também oferecem um entendimento de que o seu trabalho, nas teorias sérias da matemática, é um tipo de Matemática Recreativa. Então fica fácil pensar que é um capô que possui uma grande quantidade de pessoas, de tipos bastante diferentes que se envolvem com ele e cada um destes, faz questão de deixar sua opinião quanto ao que define a Matemática Recreativa, mas tem uma citação que pensamos que nos ajuda muito a transmitir o que parece fazer mais sentido:

Matemática recreativa é um termo de difícil definição. Relaciona-se com a análise de problemas não-standard ou com a análise de problemas conhecidos através de abordagens pouco comuns. Mas o melhor é mesmo não a tentar definir. As definições tendem a fechar, e a matemática recreativa, na sua gênese, é aberta. Embora possa servir de ponte para a descoberta de conceitos muito importantes, a utilidade não é a sua preocupação: engenho, imaginação e beleza é o que importa. Há quem diga de forma muitíssimo simplista que a matemática recreativa é o assunto que engloba puzzles e jogos matemáticos. No entanto, a sua abrangência é bastante mais vasta (Picado e Martins, 2014, p. 101).

Ainda quanto a Matemática Recreativa, segundo nossas pesquisas, o seu principal divulgador no mundo foi Martin Gardner, um filósofo amante, porém nunca graduado, da Matemática que ganhou reconhecimento internacional por meio de uma coluna que escrevia para a revista *Scientific American* denominada *Mathematical Games*. Em âmbito brasileiro, o mais reconhecido autor de obras sobre a Matemática Recreativa foi Malba Tahan, ou melhor, o professor Júlio Cesar de Melo e Souza, que entre outras coisas foi escritor, historiador, matemática, popularizador da matemática. Os livros de seu heterônimo, Malba Tahan, receberam grande reconhecimento tanto no Brasil como a América Latina, o que faz o professor Antônio José Lopes (2018) o apontar como o segundo maior nome da Matemática Recreativa internacionalmente, graças a sua longevidade e

originalidade.

Falemos, agora, sobre a Matemática Recreativa e as atividades desenvolvidas pelo nosso autor de acordo com a sua própria visão. Segundo consta em uma transcrição de entrevista realizada por Zanardi (2012) com o professor Ruy Madsen Barbosa:

Só que hoje em dia eu trabalho de outra maneira. Hoje em dia eu trabalho mais naquilo que eu gosto atualmente. Pesquiso a parte de ensino ou da matemática pela matemática, eu escrevo livros. Puxa vida! Aqui, no escritório, não cabe mais. Então eu vou para a “mesona” da sala e esparramo. E faço a mesma coisa de madrugada, trabalho aqui, mas lá que eu rabisco e ali fica a papelada. Ali têm alguns livros e criamos outros (ZANARDI, 2012, p. 166).

Mesmo não mencionando nominalmente a Matemática Recreativa, sabemos que nesse ano ele estava trabalhando na publicação do terceiro volume desta coleção e, portanto, inferimos que seja sobre esse tipo de atividades que ele estava se referindo. Também podemos perceber que ele estava se divertindo e bastante motivado. Ao nosso ver, essa motivação e carinho pelo que fazia, estava intimamente atrelado com o fato de o professor Ruy realmente acreditar na importância do que produzindo, algo que merecia investir bastante tempo trabalhando, de modo que o seu desenvolvimento fazia com que ele ficasse acordado por horas a fio. Um trabalho que em suma visava fazer o que ele tentou fazer a vida toda, que era: melhorar o ensino e a aprendizagem da matemática da educação básica brasileira.

Considerações Finais

Acreditamos que a discussão acima, deixa bastante claro a relevância do estudo das obras que estamos interpretando, assim como a importância do acervo que detém essas obras, o acervo Pessoal Ruy Madsen Barbosa, e o estudo da história deste autor que foi bastante relevante no cenário da Educação Matemática paulista e brasileira.

É importante dizer, que o estudo destas obras, que de certo modo mobilizam o Acervo Pessoal Ruy Madsen Barbosa, segundo pensamos, contribui com a

conservação e problematização da memória educacional e do patrimônio cultural, científico e histórico do nosso país. Especialmente nos tempos atuais, este trabalho acaba sendo um ato de resistência às atrocidade que a cultura desta nação tem sofrido diariamente, devido a falta de cuidado e carinho com essas matérias, o que deixa a cargo das Universidade e de pesquisadores dos campos envolvidos com o estudos de caráter historiográfico, o papel e o dever de tentar atenuar, na medida do possível e das nossas forças, a grande tragédia que tem ocorrido com a falta de investimento da cultura e na proteção de fontes como essas.

Referências

- Barbosa, R. M. (2009a) *Conexões e Educação Matemática: Brincadeiras, explorações e ações*. (Vol. 1, Série O professor de matemática em ação). Belo Horizonte: Autêntica Editora.
- Barbosa, R. M. (2009b) *Conexões e Educação Matemática: Brincadeiras, explorações e ações*. (Vol. 2, Série O professor de matemática em ação). Belo Horizonte: Autêntica Editora.
- Barbosa, R. M. (2012) *Conexões e Educação Matemática: Belas formas em caleidoscópios, caleidosciclos e caleidostrótons*. (Vol. 3, Série O professor de matemática em ação). Belo Horizonte: Autêntica Editora.
- Barbosa, R. M. (2013) *Geoplanos e Redes de Pontos: Conexões e Educação Matemática*. (Vol. 4, Série O professor de matemática em ação). Belo Horizonte: Autêntica Editora.
- Barbosa, R. M. (2014) *Aprendendo com Jogos: Conexões e Educação Matemática*. (Vol. 5, Série O professor de matemática em ação). Belo Horizonte: Autêntica Editora.
- Lima, F. R. de. (2006) *GEEM – Grupo de Estudos do Ensino da Matemática e a Formação de Professores durante o Movimento da Matemática Moderna no Brasil*. (Dissertação Mestrado em Educação Matemática). São Paulo: Pontifícia Universidade Católica.
- Lopes, A. J. (2018). A perspectiva Didática da Matemática Recreativa de Malba Tahan. *Revista de Educação Matemática*, 15(19), 223–234.
- Martins-Salandim, M. E. (2012). *A interiorização dos cursos de matemática no estado de São Paulo. Um exame da década de 1960*. (Tese Doutorado em Educação Matemática). Rio Claro: Universidade Estadual Paulista.
- Milanez, N. C. (2020) *A coleção Matemática, metodologia e complementos para professores primários, de Ruy Madsen Barbosa: um estudo*. (Dissertação em Educação Matemática). Rio Claro: Universidade Estadual Paulista.
- Picado, J., Martins, P. M. (2014). Matemática Recreativa. *Boletim da SPM*, 71, 97-111.

Rodrigues, Z. G. M. (2010) *O Movimento da Matemática Moderna na Região de Ribeirão Preto: uma paisagem*. (Tese Doutorado em Educação). Campinas: Universidade Estadual de Campinas.

Souza, L. J. de., Luiz, T. C., Azevedo, D. P. de. (2020) O Acervo Pessoal Ruy Madsen Barbosa: potencialidades para a Educação Matemática. *Anais do XIV Encontro Paulista de Educação Matemática*. São Paulo: Sbem-SP.

Thompson, J. B. (2011). *Ideologia e Cultura Moderna: teoria social crítica na era dos meios de comunicação de massa*. 9. ed. Petrópolis: Vozes.

Zanardi, L. S. de. (2012) *O trânsito de professores durante o processo de criação da Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (Unesp): a questão dos ressentimentos*. (Tese Doutorado em Educação Matemática). Rio Claro: Universidade Estadual Paulista.