



RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS PROPOSTA NO GUIA “VAMOS APRENDER MATEMÁTICA”

Laura Silva Dias¹⁸

Universidade Federal de Mato Grosso do Sul- UFMS

silva.alaura@hotmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-1961-8973>

Edilene Simões da Costa Santos¹⁹

Universidade Federal de Mato Grosso do Sul- UFMS

edilenesc@gmail.com

https://orcid.org/0000_0002_0509_0098

Resumo: Esta comunicação tem por objetivo discutir os *saberes para ensinar* resolução de problemas no livro “Vamos aprender matemática”, um livro adaptado para os brasileiros durante a década de 1970. Neste período o país vivia o Movimento da Matemática Moderna onde ensino e o currículo estavam sofrendo alterações. Desse modo nos propomos a responder a seguinte pergunta: como é compreendido a resolução de problemas no livro adaptado por Osório, Pôrto e Evangelista? Tendo como aporte teórico metodológico da História Cultural os conceitos de representação e *saberes para ensinar* observamos que o guia do professor fornecia metodologias para sala de aula.

Palavras-chave: Resolução de problema; Guia do professor; Técnica;

Introdução

“Vamos aprender matemática” foi a IV edição brasileira de uma série de livros para a escola de 1º grau adaptado por Osório, Pôrto e Evangelista (1974) para professores e alunos. De acordo com as autoras ele estava em conformidade com programa vigente. O currículo de núcleo comum foi desenvolvido a partir da Lei 5.692/71 de 11 de agosto de 1971 que destacava a preocupação didática de tornar o conhecimento assimilável pelo aluno e adequação a ordagem do ensino às diferentes etapas de amadurecimento do aluno com vistas à aquisição do conhecimento (SANTOS, 2014).

18 Mestranda em Educação Matemática pelo Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (PPGEduMat/UFMS).

19 Professora Doutora do Instituto de Matemática da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (INMA/UFMS) e do Programa de Pós Graduação em Educação Matemática (PPGEduMat / UFMS).

Segundo França (2012) a Lei 5.692/71 corroborava com ideário Movimento da Matemática Moderna (MMM) que estava ocorrendo no Brasil pois, um de seus focos era técnicas de ensino.

O Movimento da Matemática Moderna desencadeou uma “série de movimentos de reformas, ocorrida em várias partes do mundo, que denotou a tendência à reflexão e à busca de alternativas para o ensino de Matemática, em decorrência das novas demandas de uma sociedade em transformação”. (FRANÇA, 2012, p.62).

Tendo origem europeia o MMM teve investimentos do governo norte-americano, para divulgação do movimento pelo mundo desencadeando uma série de eventos, como congressos, a formação de grupos de estudos, as experiências em novas metodologias.

Assim, optamos refletir como estava sendo entendido a resolução de problemas nesse período por meio deste guia didático²⁰ do professor, nele encontramos metodologias, dicas para alunos que se desenvolvem rápido, dicas para os alunos que aprendem devagar. Desse modo, analisamos os saberes *para ensinar* (VALENTE, 2018) presente neste guia.

A ideia para este trabalho surge a partir de disciplina cursada intitulada “Tópicos Especiais em Educação Matemática: Resolução de Problemas” onde a professora desta disciplina propôs que fosse realizado um artigo relacionando a resolução de problemas dentro da nossa temática de pesquisa. Assim, de modo breve, nossa intenção de dissertação busca compreender quais eram *saberes* para ensinar em tempos de Matemática Moderna no Brasil. Logo, nos propomos a refletir sobre os *saberes para ensinar* a resolução de problemas.

A seguir faremos um breve panorama do Movimento da Matemática Moderna (MMM) na perspectiva desse trabalho.

O Movimento da Matemática Moderna: uma leitura a partir do levantamento bibliográfico

20 Este guia didático funcionou como um manual didático que “congrega aspectos teóricos e orientações para a condução da prática docente, articulando num mesmo impresso o campo doutrinário da pedagogia, as determinações legais e os procedimentos necessários para sua consecução, seja como exemplos já realizados seja como dever ser”. (VALDEMARIN, 2008, p.16)

No Brasil o tema MMM foi discutido no III Congresso Nacional de Ensino de Matemática, realizado no ano de 1959, no Rio de Janeiro. Esse evento apontou “propostas de cursos de aperfeiçoamento para professores” e incentivou instituições de ensino a participarem de experimentações com a Matemática Moderna (BORGES, 2011).

Assim, para a divulgação do MMM de cada país surgiu um nome, que ficou encarregado de veicular as ideias do Movimento em seu país de origem, como George Papy (Bélgica), John Fletcher (Inglaterra), Krygowska (Polônia), Zoltan Dienes (Canadá) e o grupo Bourbaki (França). No Brasil o nome em destaque é o de Osvaldo Sangiorgi. (FRANÇA, 2012).

A reformulação proposta pelo MMM buscava inserir no currículo tópicos matemáticos anteriormente não faziam parte do programa escolar como por mostra (ARRUDA, 2011) e junto a essa proposta de inserção veio uma preocupação de como ensinar essa nova matemática.

[...] a linguagem e a teoria dos conjuntos, as estruturas algébricas, topológicas e as transformações geométricas. Para o ensino e a aprendizagem desses novos tópicos para a matemática, acompanhavam também metodologias com características experimentais. A inserção desses novos tópicos e metodologias se pautava nos estudos do epistemólogo Jean Piaget (1896-1980), enfatizando a correspondência entre as estruturas operatórias da inteligência e as estruturas matemáticas identificadas pelos boubarkistas. (ARRUDA, 2011, p.41)

A implantação deste movimento se deve ao momento econômico que o Brasil estava vivendo assim teve um apoio político para implantação deste movimento que geraria mão de obra para o desenvolvimento do país. Para auxiliar na instalação deste movimento o Brasil contou com suporte estrangeiro para qualificar professores e posteriormente oferecer cursos de capacitação

Essa expectativa de formação de sujeito colocada à matemática moderna pode ser constatada entre os anos de 1964 até 1968, quando técnicos norte-americanos estiveram no Brasil com o objetivo de adotar medidas para ajustar o sistema educacional ao novo modelo econômico. Isso resultou em acordos entre o Ministério da Educação e Cultura do Brasil e os Estados Unidos, denominados de Acordos MEC-USAID. Na ocasião, literaturas e referências sobre o ensino da matemática moderna circularam em cursos e foram adquiridos pelo governo brasileiro (ARRUDA, 2011, p.43)

A insatisfação com o programa anterior a esse movimento deu forças ao MMM pois este prometia uma nova pedagogia apoiada nos estudos de Piaget, na estruturas de matemática e a lógica

No entanto, o novo programa não se descuidou do aprendizado dos algoritmos práticos e de suas aplicações. Pois, “[...] ao contrário, o novo programa, por sua estrutura e metodologia que o acompanha, permite assegurar uma compreensão mais profunda e

uma maior aplicabilidade dos algoritmos, em comparação com o programa do ensino tradicional, baseado no treino e memorização”. (DIENES et al, 1969, p. 31). O novo programa repousa, então, sobre a hipótese de que a aprendizagem das estruturas matemáticas é desejável, pois leva à compreensão e à aplicabilidade desse saber, antes não incentivada. Há uma articulação entre ensino e aprendizagem, salientando-se que não se trata de ensinar as estruturas matemáticas em um nível formal ou superficial (ingênuo). Trata-se de ensinar, colocando as crianças em presença de concretizações múltiplas dessas estruturas fundamentais, apresentando-as sob diferentes situações voltadas para a vida diária, jogos, contos matemáticos, manipulações de materiais, interpretação e construção de gráficos. (ARRUDA, 2011, p.46)

No IV Congresso Nacional de Professores Primários, foram feitas recomendações que o ensino da matemática devia ter sua base no conhecimento da psicologia e das estruturas matemáticas. “Assim, o professor deveria saber interpretar as respostas das crianças e compreender os fatores que influenciavam nas diferenças individuais por elas apresentadas”. (BORGES, p.70)

Assim, com “a introdução da Teoria dos Conjuntos nas séries iniciais, a cultura matemática sofre modificações e as práticas tradicionais de exercitação de cálculos e memorização da tabuada deixaram de ocupar o lugar central na programação da Matemática escolar desse segmento de ensino”. (WALDRIGUES, 2010, p.31)

Waldrigues (2010) cita Pinto (2008) para evidenciar que a introdução do ideário do MMM não ocorreu de modo pacífico pois ainda se encontrava características da Escola Nova que “privilegiavam uma programação centrada na Aritmética, de longa tradição na cultura matemática das quatro operações e na resolução de problemas”. (WALDRIGUES, 2010, p. 31).

Neste novo tempo com a introdução de novos conteúdos e metodologias o uso da memorização foi reforçada, assim como na vaga pedagógica anterior, os professores não tinham compreensão clara dos novos tópicos que deveriam ensinar, desse modo, professores e alunos à memorização. (LUZ, 2007).

“Vamos aprender matemática vol.04”: o guia do professor

O livro²¹ escolhido foi a IV edição brasileira de uma série de livros para a escola de 1º grau publicada pela *Scott, Foresman and Company*, dos Estados Unidos adaptado pelas por

21 O livro “Vamos aprender matemática: o guia do professor vol.4”, pertence ao acervo pessoal de Denise Medina sendo cedido ao GHEMAT e encontra-se disponível para download no endereço <https://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/179151>

Osório, Pôrto e Evangelista (1974) para professores e alunos de acordo com nossos programas. O ano de sua reimpressão foi em 1974 quando no Brasil ainda estava ocorrendo MMM.

Entendemos que um “livro” é um objeto de cultura repleto de “práticas” e “representações” de determinado período. Ao se realizar uma adaptação brasileira as autoras tinham por objetivo colaborar para o ideário de modernização de ensino que estava em vigor no década de 1970.

Nosso objetivo, ao fazer a adaptação dos livros de Maurice L. Hal tung, Henry Van Engen, E. Glenadine Gibb, James E. Stochl, Ray Walch e Lois Knowles, é colocar o professor em contato com a orientação moderna do ensino da Matemática e oferecer a professores e alunos um instrumento de trabalho Planejado cuidadosamente para guiar a aprendizagem da criança nessa matéria, por toda a escola de 1º grau. (OSÓRIO; PÔRTO; EVANGELISTA, 1974).

Para a adaptação a realidade brasileira, foi movimentado determinadas práticas culturais e representações e conseqüentemente depois de produzirá novas representações e contribuir para a produção de novas práticas (BARROS, 2011).

Por se tratar de um guia para professor, nos atentaremos a analisar as possíveis *saberes para ensinar* referente a “resolução de problemas”. Desse modo, como é compreendido a resolução de problemas no livro adaptado por Osório, Pôrto e Evangelista (1974)?

O “Vamos aprender matemática”- guia do professor corresponde a um livro para o lecionar na 4ª série sendo constituído por 18 capítulos. Neste artigo nos limitaremos a analisar os “princípios básicos” e um capítulo sobre resolução de problemas. Ressaltamos que o livro não se limita apenas a esse capítulo dedicado a resolução de problemas, ou seja, existem outros capítulos e subtópicos sobre o tema. Na *apresentação* ao livro as autoras trazem informações que neste guia será haverá uma vasta quantidade de exercícios que forneceram um “treino” assumindo uma característica tecnicista no período vivido no momento.

Neles, tanto quanto possível, as situações-problema serão ilustradas por ou série de desenhos articulados (como nas histórias em quadrinhos), acompanhadas de perguntas objetivas, buscando conduzir a criança ao raciocínio através do pensamento reflexivo. Os livros oferecerão, ainda, exercícios e problemas em qualidade e quantidade suficientes para proporcionar treino e manter a aprendizagem, à medida que seja alcançada. Uma constante avaliação da aprendizagem também será mantida através de testes frequentes, com ênfase na auto-avaliação, consagrada pela Psicologia Moderna como o melhor recurso para levar o aluno a progredir.(OSÓRIO; PÔRTO; EVANGELISTA, 1974).

Salientamos ainda a menção realizada a psicologia moderna, que estava baseado nos estudos de Piaget sobre três estágios de desenvolvimento cognitivo. As escolas foram aconselhadas a ajustarem a ordenação, o relacionamento e a sequência dos currículos, adequando-os ao grau de desenvolvimento cognitivo de seus alunos (BORGES 2011), assim, este livro estava dentro do estava proposto para o MMM.

Vamos Aprender Matemática - Guia do professor Livros de 1 a 8 — série de manuais com orientação ao professor sobre o uso do livro da criança, contendo, em acréscimo, sugestões de atividades para o trabalho de enriquecimento. Neles o professor encontrará informações sobre os objetivos, o conteúdo científico e os métodos de ensino relativos a cada lição do livro do aluno, sugestões detalhadas de atividades, material didático, jogos etc. para desenvolver o ensino do conteúdo da lição e adaptá-lo às diferenças individuais entre os alunos, conforme se revelem estes mais hábeis ou mais vagarosos, bem como sugestões para melhor conduzi-los ao *insight*. (OSÓRIO; PÔRTO; EVANGELISTA, 1974)

Assim, o guia se propõe a fornecer ao professor um auxílio metodológico para lidar com as atividades propostas no livro do aluno desde uma possível metodologia até o uso de um material didático.

A Resolução de Problemas

A resolução de problemas nos princípios básicos do livro está disposta da seguinte maneira:

Um objetivo importante do programa moderno de Matemática é desenvolver os conceitos e as técnicas necessárias para resolver problemas que envolvam dados quantitativos. No programa elaborado para esta série de livros, há ideias que proporcionaram uma boa base para desenvolver a compreensão e as habilidades a uma efetiva resolução de Problemas: identificação de conjuntos, correspondência um a um — biunívoca — reconhecimento da ação envolvida em situações ilustradas por desenhos, fatos básicos e a elaboração da sentença matemática apropriada para descrever a situação. apresentada. (OSÓRIO; PÔRTO; EVANGELISTA, 1974, p.10)

Assim, podemos observar que o guia dispõe de *saberes* que sugerem uma contribuição para a profissionalidade do professor, visto que a profissionalidade pode ser “pensada como a construção do saber *para ensinar* a partir do saber *a ensinar*”.(OLIVEIRA, 2018, p. 23). Os *saberes: a ensinar e para ensinar*, podem ser entendidos como:

O primeiro deles - *saberes a ensinar* - referem-se aos saberes elaborados pelas disciplinas universitárias, pelos diferentes campos científicos consideradas importantes para a formação dos professores; o segundo, *os saberes para ensinar*, têm por especificidade a docência, ligam-se àqueles saberes próprios para o exercício da profissão docente, constituídos com referências vindas do campo da ciências da educação.(VALENTE, 2018, p.51)

Desse modo, observamos que estes saberes não estão desarticulados um do outro e sim relacionados entre si, entretanto, nos atentemos ao saber *para ensinar* na situação de resolução de problemas pois, estamos “observando possíveis conhecimentos para atuação docente situados no campo da profissionalidade”. (OLIVEIRA, 2018, p.22).

Segundo Brito (2006) a resolução de problemas ou solução de problema pode ser:

“entendida como uma forma complexa de combinação dos mecanismos cognitivos disponibilizados a partir do momento em que o sujeito se depara com uma situação para a qual precisa buscar alternativas de solução. Pode ser definida como um processo cognitivo que visa transformar uma dada situação em uma situação dirigida a um objetivo, quando um método óbvio de solução não está disponível para o solucionador” (BRITO, 2006, p.18).

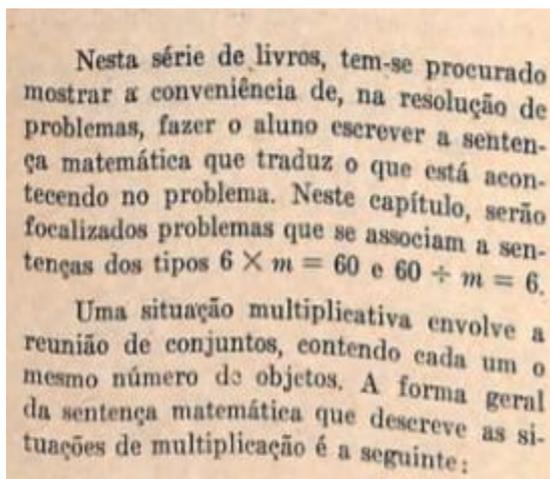
Assim, para acontecer uma resolução se faz necessário um indivíduo receber um problema no qual este não possui “ferramentas” prévias para resolver o problema dado, ou seja, os métodos conhecidos pelo resolvidor não são suficientes para resolver o problema e o indivíduo deverá desenvolver uma estratégia para encontrar a solução.

Portanto, neste momento compreendemos a resolução de problemas a partir das perspectivas de Polya (1978) definiu a solução de um problema como o ato de buscar conscientemente alguma ação apropriada para alcançar um objetivo claramente imaginado, mas não imediatamente atingível (p. 117), propondo quatro estágios: Compreensão do problema, conceber um plano, executar e verificar.

Desse modo, a partir da leitura do enunciado o resolvidor busca a solução, seguido de procurar a meios para resolver o problema, verificaria se sua ideia para a solução está correta. De modo a não ser cíclico essas etapas. O papel do professor em sala seria o de mediador e não um “fornecedor de repostas ou métodos” para elucidar a questão.

O guia de Osório, Pôrto e Evangelista (1974) sugere ao professor uma sequência de passo-a-passo *para ensinar* os alunos a resolução de problemas, descrito detalhadamente como dar seguimento a aula, dividido em: fundamentos, direção do ensino, “para crianças que aprendem depressa”, “para crianças que aprendem devagar”. Os fundamentos trata-se do conteúdo e o que se espera que o aluno faça naquele tópico. Veja um pequeno trecho do capítulo na Figura 01.

Figura 01: Fundamentos



Fonte: OSÓRIO; PÔRTO; EVANGELISTA, 1974.

A direção de ensino trata-se de uma orientação para explicar o exercício para o aluno, desse modo no guia do professor vem uma imagem da página no livro do aluno. Observe que o exercício tem característica algorítmica para “decorar” uma sequência de métodos para resolver um determinado tipo. Destacamos que o livro trouxe duas opções de métodos como mostra a figura 02.

Figura 02: Direção do Ensino

Página 38

RESOLVA PROBLEMAS

Lia guardou 42 balas em 3 caixas.
Quantas balas colocou em cada caixa?

Você sabe quantas balas foram guardadas.
Você não sabe quantas ficaram em cada caixa.

1

sentença

3 × f

Número de grupos
Número em cada grupo

Você sabe que Lia usou ao todo 42 balas.

Número total

3 × f = 42

Você precisa achar quantas balas Lia colocou em cada caixa.

Para o problema A, você pode fazer também uma sentença matemática de divisão.

Número total
Número em cada grupo
Número de grupos

42 ÷ f = 3

O mesmo número substituirá f nas sentenças 3 × f = 42 e 42 ÷ f = 3?

2

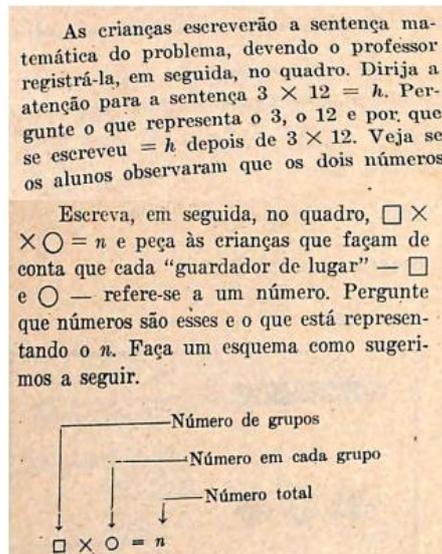
38

Fonte: OSÓRIO; PÔRTO; EVANGELISTA, 1974.

Entendemos por exercício algorítmico como sendo situações que podem ser resolvidos por procedimentos passo a passo. (BUTTS, 1997). Assim, ao longo do livro notamos diversos exercícios semelhantes a esse. Consequentemente os alunos ficam “presos” a uma longa lista de exercícios de modo a repetir o processo semelhante do primeiro exercício até que aprendam ou memorizem o processo.

O guia recomenda que o professor comece a aula iniciando com um exercício semelhante, “Nanci comprou 3 pacotes de pãezinhos. Em cada pacote vieram 12 pãezinhos. Quantos pãezinhos Nanci comprou?” (OSÓRIO; PÔRTO; EVANGELISTA, 1974, p.83). Em seguida o livro fornece métodos para ensinar a explicar como resolver esse tipo, conforme a figura 03.

Figura 03: Direção de Ensino



Fonte: OSÓRIO; PÔRTO; EVANGELISTA, 1974.

Para as crianças que aprendem devagar, a mesma estrutura é mantida para explicar, entretanto, é recomendado o uso de material concreto para a situação implícita da situação. Para as crianças que aprendem mais depressa o enunciado é “mudado” de modo a se tornar mais chamativo e desafiador.

Considerações

Compreender o passado histórico poderá auxiliar na melhoria do processo de ensino e aprendizagem atuais, a resolução de problemas exerce hoje na aprendizagem da Matemática escolar um importante espaço como uma metodologia para sala de aula. Podemos notar que no passado o papel da resolução de problema ganhou um lugar de destaque que lhe permitia ter um espaço para uma série de lista de exercícios de modo a não estimular a criatividade.

Resultando numa representação de resolução de problemas limitada ao passo a passo, assim o saber *para ensinar* ficou limitado a uma série de métodos prescrito a serem seguidos. Por conseguinte, podemos constatar uma possível representação da resolução de problemas nesse período caracterizada por uma metodologia algorítmica tecnicista, que convergiam ao ideário vivido naquele momento.

Ressaltamos que esta é uma pequena análise de um capítulo de modo a mostrar o que estava sendo considerado como resolução de problemas naquela época e como estava sendo a orientação para o professor ensinar a resolução de problema. Pois, a ideia de refletir sobre a resolução de problemas nasce a partir de uma disciplina cursada durante o mestrado em

Educação Matemática sendo intitulada como “Tópicos Especiais em Educação Matemática: Resolução de Problemas”.

Agradecimentos

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pelo auxílio financeiro.

Referências

ARRUDA, J. P. de. **Histórias e Práticas de um ensino na escola primária: marcas e movimentos da Matemática Moderna**. 2011. 312 f. Tese (Doutorado do Programa de Pós-graduação em Educação Científica e Tecnológica). Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2011.

BARROS, José D’Assunção. **A Nova História Cultural** – considerações sobre o seu universo conceitual e seus diálogos com outros campos históricos. In: *Cadernos de História*, v.12, nº 16, 2011, p.38-63.

BORGES, R. A. S. **Circulação e apropriação do ideário do Movimento da Matemática Moderna nas séries iniciais**: as revistas pedagógicas no Brasil e em Portugal. Tese (Doutorado). Universidade Bandeirante de São Paulo, São Paulo, 2011.

BRASIL. Lei nº 5.692, de 11 de agosto de 1971. Fixa diretrizes e bases para o ensino de 1º e 2º graus, e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 12 ago. 1971.

BRITO, Marcia Regina Ferreira. Alguns aspectos teóricos e conceituais da solução de problemas Matemáticos.. In: BRITO, Marcia Regina Ferreira (Org). *Solução de Problemas e a matemática escolar*. Campinas, SP: Editora Alínea, 2006. p. 13-53.

BUTTS, T. Formulando problemas adequadamente. In: KRULIK, S.; REYS, R. E. A resolução de problemas na matemática escolar. Tradução de: DOMINGUES, H. H.; CORBO, O. São Paulo: Atual, 1997. p. 32 - 48.

COLAÇO, Walber Santiago. **Movimento da Matemática Moderna aos tempos atuais**: uma análise de livros didáticos sobre explicitação e exploração das propriedades de operações. 2010. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Ciências e Matemática) - Centro de Ciências e Tecnologias, Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande, 2010.

FRANÇA, Denise Medina de Almeida. **Do primário ao primeiro grau: as transformações da Matemática nas orientações das Secretarias de Educação de São Paulo (1961-1979)**. 2012. 294p. Tese (Doutorado) – Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2012.

LUZ, Vania de Andrade. **Um estudo sobre o ensino de transformações geométricas: da reforma da matemática moderna aos dias atuais**. 2007. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2007.

OLIVEIRA, Maria Cristina de Araújo de. **Profissionalização/Profissionalidade**. In: VALENTE, Wagner Rodrigues (Org). **Cadernos de trabalho II**. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2018.

OSÓRIO, Norma Cunha; PÔRTO, Rizza de Araújo; EVANGELISTA, Nair Tulha. (adapt.). **Vamos aprender matemática: guia do professor**. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1974.

POLYA, George. **A arte de resolver problemas: m novo aspecto do método matemático**. Traduzido e adaptado por Heitor Lisboa de Araújo. Rio de Janeiro: Editora Interciência. 1995.

SANTOS, Beatriz Boclin Marques dos. **O currículo das escolas brasileiras na década de 1970: novas perspectivas historiográficas. Ensaio: avaliação e política pública em Educação**, Rio de Janeiro, v.22, n. 82, p. 149-170, jan./mar. 2014.

VALDEMARIN, Vera. **O manual didático Práticas escolares: um estudo sobre mudanças e permanências nas prescrições para a prática pedagógica**. Revista brasileira de história da educação n° 17 maio/ago. 2008.

VALENTE, Wagner Rodrigues. **O saber profissional do professor que ensina matemática: história da matemática a ensinar e da matemática para ensinar em construção**. In: DASSIE, Bruno Alves; COSTA, David Antonio da. (Org.). **História da educação matemática e formação de professores**. São Paulo: Editora Livraria Física, 2018. p. 49-83.

WALDRIGUES, R. de C. G.. **A resolução de problemas de Matemática nas séries iniciais do Ensino de Primeiro Grau na Rede Estadual de Ensino do Estado do Paraná na década de 1970: um estudo Histórico Cultural**. 2010. 112f. Dissertação (Mestrado) – Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Curitiba, 2010.