



**III CONGRESSO IBERO-AMERICANO  
HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA  
BELÉM – PARÁ – BRASIL  
04 a 07 de novembro de 2015  
ISSN 978-85-89097-68-0**

## **O LIVRO DIDÁTICO “GEOMETRIA”: analisando as contribuições de uma obra baiana para o ensino de Geometria no primário**

**Marta Mariele Barreto de Almeida Ferreira<sup>95</sup>  
Janice Cassia Lando<sup>96</sup>**

### **RESUMO**

Este artigo tem como objetivo analisar o livro didático *Geometria*, de autoria de Olga Pereira Mettig e Maria Lígia Lordello de Magalhães, sua vigésima quinta edição publicada em 1966, buscando compreender como as autoras abordaram o ensino de geometria, bem como procurando encontrar aproximações e distanciamento das propostas vigentes na legislação e do ideário modernizador para o ensino de geometria no primário. O livro didático foi utilizado como fonte histórica. Analisamos este livro considerando que no bojo da constituição da matemática enquanto disciplina escolar encontra-se um processo histórico marcado por grandes mudanças vinculadas ao contexto social, científico, econômico e tecnológico vivido por cada período sob a interpretação de Chervel e Chartier. A análise proposta neste artigo direciona o olhar para os movimentos modernizadores ocorridos no século XX, no ensino de matemática, que provocaram mudanças tanto no que tange ao currículo quanto aos métodos de ensino. Na obra analisada, encontramos aproximações no que se refere à introdução das transformações geométricas no ensino primário, e também distanciamentos uma vez que a publicação da obra diverge da proposta de unificação dos ramos da matemática.

**Palavras-chave:** Geometria. Ensino Primário. Livro Didático.

<sup>95</sup> Mestranda da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia – UESB, Campus Jequié. E-mail: martamariele@gmail.com.

<sup>96</sup> Docente da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia – UESB, Campus Jequié. E-mail: janicelando@gmail.com

## INTRODUÇÃO

No decorrer de uma pesquisa que estamos desenvolvendo no Programa de Mestrado em Educação Científica e Formação de Professores de Ciências e Matemática da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia – Campus de Jequié, cuja questão norteadora busca compreender como os ideais modernizadores da matemática escolar, ocorridos no século XX, foram apropriados e implementados na prática pedagógica dos professores do Colégio Luzia Silva (situado em Jaguaquara, BA) durante o período de 1950 até 1988, nos deparamos com vários livros didáticos na biblioteca da referida escola, publicados no período correspondente ao recorte temporal de nossa pesquisa.

O Colégio Luzia Silva foi fundado em 15 de abril de 1950 e seu nome é uma homenagem à esposa do Sr Guilherme do Eirado e Silva, fundador e primeiro intendente da cidade de Jaguaquara, que doou sua residência, a primeira sede da sua fazenda “Toca da onça”, para que fosse implantada no município uma instituição educacional com princípios direcionados à religião católica. Vieram, então, da Itália, um grupo de religiosas da Congregação das Religiosas Franciscanas Imaculatinas, com o intuito de coordenar a escola e manter os princípios religiosos da instituição. Inicialmente a escola funcionava como unidade particular com a direção geral das freiras da Congregação das Irmãs Franciscanas Imaculatinas e assim permaneceu até o ano de 1988, quando foi estabelecido o vínculo com o município (responsável pelo ensino fundamental I) e com o Estado (responsável pelo ensino fundamental II – 6º ano ao 9º ano).

Dentre os livros didáticos que constam na biblioteca do Colégio Luzia Silva, está a publicação das autoras baianas Olga Pereira Mettig e Maria Lígia Lordello de Magalhães, intitulado *Geometria*. Publicado na década de 1950, com sua vigésima quinta edição publicada em 1966, destinado ao curso primário, o livro traz noções preliminares com conceitos de desenho, geometria e desenho geométrico, e segue seu roteiro apresentando noções básicas da geometria plana chegando à geometria espacial, iniciando o estudo dos sólidos geométricos.

Este artigo tem como objetivo analisar o referido livro, buscando aproximações e distanciamento das propostas vigentes na legislação, bem como do ideário modernizador para o ensino de geometria no primário.

A história das disciplinas escolares é marcada por períodos de grandes mudanças. As renovações curriculares que buscam acompanhar os avanços científicos, sociais,

econômicos e tecnológicos, marcam a história de cada disciplina trazendo muitas discussões até que sejam instauradas as modificações propostas.

A história das disciplinas se dá frequentemente por alternância de patamares e de mudanças importantes, até mesmo de profundas agitações. Quando uma nova vulgata<sup>97</sup> toma o lugar da precedente, um período de estabilidade se instala, que será apenas perturbado, também ele, pelas inevitáveis variações. Os períodos de estabilidade são separados pelos períodos "transitórios", ou de "crise", em que a doutrina ensinada é submetida a turbulências. O antigo sistema ainda continua lá, ao mesmo tempo em que o novo se instaura: períodos de maior diversidade, onde o antigo e o novo coabitam, em proporções variáveis.

(CHERVEL, 1990, p. 204)

Neste sentido, o livro didático representa uma fonte histórica importante para a compreensão dos processos de reformas pelas quais sofreu a disciplina matemática. Segundo Valente,

Estudar as práticas da educação matemática de outros tempos, interrogar o que delas nos foi deixado, pode significar fazer perguntas para os livros didáticos de matemática utilizados em cotidianos passados. Eles – os livros didáticos – representam um dos traços que o passado nos deixou. Há uma infinidade de outros materiais que junto com os livros podem permitir compor um quadro da educação matemática de outros tempos.

(VALENTE, 2002, p. 12).

No caso da matemática, durante o século XX o ensino desta disciplina sofreu duas importantes reformas internacionais: O Primeiro Movimento de Modernização do Ensino de Matemática – a partir de 1908 –; e o Movimento da Matemática Moderna – a partir do final da década de 1950.

O Primeiro Movimento de Modernização do Ensino de Matemática, em nível internacional, teve seu início marcado com a constituição da Comissão Internacional para o Ensino de Matemática (CIEM/IMUK)<sup>98</sup>, criada em abril de 1908, em Roma, no IV Congresso Internacional de Matemática, a qual teve a incumbência de “[...] preparar

---

<sup>97</sup> O fenômeno da “vulgata”, assim definido por Chervel: “Em cada época, o ensino dispensado pelos professores é, grosso modo, idêntico, para a mesma disciplina e para o mesmo nível. Todos os manuais ou quase todos dizem então a mesma coisa, ou quase isso. Os conceitos ensinados, a tecnologia adotada, a coleção de rubricas e capítulos, a organização do corpus do conhecimento, mesmo os exemplos utilizados ou os tipos de exercícios praticados são idênticos, com variações aproximadas.” (CHERVEL, 1990, p. 203).

<sup>98</sup> A IMUK (*Internationale Mathematische Unterrichtskommission*) ou CIEM (*Commission Internationale de l'Enseignement Mathématique*), a partir de 1954 passou a ser conhecida com ICMI (*International Commission on Mathematical Instruction*). (SCHUBRING, 1999).

relatórios a respeito do estado da instrução matemática nas escolas secundárias dos países mais desenvolvidos.” (SCHUBRING, 1999, p. 35).

À frente deste movimento, atuando como presidente desta comissão, encontrava-se o matemático Felix Klein. A atuação da comissão, porém, não se restringiu ao objetivo inicialmente traçado. “E, em vez de simplesmente coletar informações o IMUK pôs-se a atuar como um agente de mudanças: disseminou a ideia de que a reforma da instrução matemática era necessária e urgente”. (SCHUBRING, 1999, p. 35). Justificavam a necessidade da reforma por considerarem que “a matemática ministrada neste nível de ensino estava em descompasso com as exigências impostas pelo novo contexto sócio-político-cultural, com o desenvolvimento da Matemática e das Ciências e com a estudada nas universidades.” (MIORIM, 1998, p. 59).

No Brasil, estas ideias modernizadoras passaram a influenciar o ensino de matemática a partir de 1929 (restrito ao Colégio Pedro II). Em 1931, o professor Euclides Roxo, influenciado fundamentalmente pelas ideias de Felix Klein, estabeleceu propostas que foram homologadas para toda a rede educacional de ensino secundário do Brasil, por meio da Reforma Francisco Campos. Dentre as tendências deste movimento estão: a fusão dos ramos da matemática (aritmética, álgebra e geometria) que eram ensinadas de maneira independente, introdução precoce da noção de função e o abandono, em parte, da rígida didática de Euclides, introduzindo a ideia da mobilidade das figuras tornando compreensível o caráter geral da geometria. (DASSIE, 2001).

No ano de 1959, a Organização Europeia de Cooperação Econômica (OECE), com o objetivo de qualificação científica e tecnológica para os países membros, organiza uma sessão de trabalho, que ficou conhecida como Seminário de Royaumont, para discutir-se os resultados de um inquérito acerca da situação do ensino de matemática nos seus países membros, dando início às discussões da reforma que ficou conhecida posteriormente como Movimento da Matemática Moderna (MMM). (GUIMARÃES, 2007).

A proposta desenvolvida no Seminário de Royaumont e na sua especificação de Dubrovnik, segundo Guimarães (2007), tinha como objetivo principal a continuação de estudos dos alunos e as necessidades do ensino superior. A proposta também objetivava reduzir o distanciamento existente entre a Matemática dos programas das escolas secundárias e aquela que se estudava nas universidades.

As principais ideias do Movimento da Matemática Moderna estavam baseadas nos trabalhos do grupo Nicholas Bourbaki, pseudônimo utilizado pelo grupo de matemáticos

composto por Dieudonné, Cartan, Chevalley, Weil, entre outros, que por meio de livros e artigos, “defendiam uma evolução – e uma revolução – interna na Matemática a partir do desenvolvimento e estudo da noção de *estrutura*.” (SOARES, 2001, p. 47).

Bourbaki identificou três estruturas fundamentais na Matemática, as quais chamou de *estruturas-mãe*: as estruturas algébricas, as estruturas de ordem e as estruturas topológicas. Estas três estruturas seriam capazes de gerar todas as outras. Para Bourbaki, as estruturas são "ferramentas" para o matemático e seu estudo proporciona uma "considerável economia de pensamento".

(SOARES, 2001, p.47)

Além das influências do grupo Bourbaki, Soares (2001) destaca o papel de alguns educadores no MMM.

Os adeptos do Movimento da Matemática Moderna encontraram nos trabalhos de Bourbaki um guia para a Matemática e nos trabalhos de psicólogos e educadores como Jean Piaget, C. Gattegno e Z.P. Dienes, grande apoio, além de uma forma de garantir e validar as possíveis mudanças no currículo e na metodologia do ensino de Matemática. Garantia essa para assegurar ainda que a reforma seria levada a cabo respeitando o aluno considerando suas habilidades naturais e suas possíveis deficiências de aprendizagem.

(SOARES, 2001, p.49)

O professor Zoltan Dienes, participante do Seminário de Royaumont, cujo foco era a renovação do ensino de Matemática no nível secundário, direcionou a proposta modernizadora para o Ensino Primário. Baseado nas ideias de Jean Piaget, Dienes defendia que, no ensino de Matemática, a ênfase deve estar mais nas estruturas e menos nos conteúdos matemáticos (ALVES, 2013). Dentre outras obras, Dienes publicou vários livros em parceria com Golding em 1971. Iniciando uma de suas obras, Dienes afirma

A geometria é a exploração do espaço. Uma criança, desde seu nascimento, explora o espaço. Primeiramente o olha, depois o sonda com seus braços e pernas visando a descoberta, e enfim se desloca nele. É preciso um tempo bastante longo para desenvolver as ideias de perspectiva, de distância, de profundidade; noções como as de *dentro e fora, diante e atrás, antes e depois*, e assim por diante. [...] As primeiras noções de geometria não têm nada a ver com a medida. Uma criança preocupa-se muito pouco com a distância exata dos objetos, de seus movimentos ou do ângulo sob o qual as coisas são vistas.

(DIENES; GOLDING, 1977 apud VALENTE, 2013, p.4).

Assim, no tocante a geometria, defendia o início de seu ensino por meio das noções topológicas.

## **AS AUTORAS: Olga Mettig e Ligia Lordello**

Baiana, nascida na cidade de Cachoeira em 6 de maio de 1914, Olga Pereira Mettig fez todo o curso primário no Colégio Providência, em seguida estudou na escola Primária Superior, projeto implantado em Cachoeira pelo professor Anísio Teixeira. Em Salvador, estudou no Educandário do Sagrado Coração de Jesus e na Escola Normal da Bahia, onde formou-se para professora primária, em 1934. Também em Salvador, cursou Licenciatura em Pedagogia pela Faculdade de Filosofia da Bahia, em 1946. (SOARES, 2007).

Desde muito jovem, Olga Mettig inicia sua trajetória profissional, sempre vinculada à educação. Assumiu cargos como diretora escolar e inspetora de ensino pela Secretaria de Educação do Estado da Bahia, além da criação do Colégio Nossa Senhora do Carmo (1948) e da Faculdade de Educação da Bahia (1955). Olga Mettig afirmava que não seguia uma linha filosófica específica, mas suas convicções teóricas trilhavam entre Rousseau, Platão, Jean Piaget, George Gusdorf, Santo Agostinho, Descartes, Anísio Teixeira e Pierre Furter. (SOARES, 2007).

Entre 1950 e 1985, em parceria com a professora Maria Lígia Lordello de Magalhães, Olga Mettig escreveu várias coleções de livros didáticos, destinadas ao antigo curso primário, das disciplinas de geografia, gramática, história do Brasil e matemática (aritmética e geometria), que foram adotados na Bahia e em outros estados brasileiros, ultrapassando a marca de um milhão de exemplares vendidos e publicadas trezentos e sessenta edições de trinta e dois livros. (SOARES, 2007).

Maria Lígia Lordello Magalhães, coautora dos livros didáticos publicados, inclusive o que estamos analisando neste artigo, de acordo com Soares (2007), lecionou no Colégio Nossa Senhora do Carmo, ainda no início de suas atividades, e tornou-se amiga e companheira de trabalho de Olga Mettig por mais de 50 anos.

## **O LIVRO “GEOMETRIA”**

Destinado à alfabetização geométrica, o livro *Geometria* teve sua vigésima quinta edição publicada pela Editora do Brasil na Bahia, em 1966. Trazendo as noções de geometria para o curso primário, a obra possui 63 páginas, dimensões de 13 cm x 18 cm e sua capa é ilustrada com instrumentos e figuras geométricas (régua, compasso, peso, e um

sólido geométrico), trazendo uma ideia das noções que serão abordadas no livro. O livro é ilustrado com as figuras geométricas em preto e branco. Com exceção de três imagens – duas faces humanas e um navio – e os croquis e barras decorativas, apresentadas na sequência deste texto, o livro se restringe ao uso de figuras geométricas para ilustrar a apresentação dos conteúdos.

Inicialmente, julgamos pertinente uma reflexão acerca das autoras publicarem, na década de 1960, livros separados para a Aritmética e a Geometria. Como já abordamos anteriormente, desde 1929, a partir das mudanças implantadas no Colégio Pedro II pelo professor Euclides Roxo e mantidas nas reformas que ocorreram na legislação educacional no Brasil, houve a fusão da aritmética, álgebra e geometria numa única disciplina denominada matemática. Daí, nos questionamos o porquê da escolha das autoras escreverem, na década de 60, um livro exclusivo para a Aritmética, no ano 1960, e outro de Geometria (analisado neste artigo), em 1966. Elas discordavam da pertinência de se ensinar integrando os ramos da matemática? Ou, ainda, esta opção ocorreu por motivos editoriais? Talvez fosse do interesse da editora a publicação de uma coleção nos antigos moldes. Essa conjectura é plausível ao considerarmos que as autoras, em conformidade com Olga Mettig, escreviam os livros didáticos sob encomenda da editora,

[...] ele nos encomendou uma coleção de Matemática. Foi a coleção mais difícil que eu achei. Ele pediu que fosse tudo junto 1, 2, 3 e 4 (quarto) ano primário. Trabalhávamos todos os dias sem domingo ou feriado porque quando chegava da editora a encomenda não era para dois ou três meses não. Era para ontem! Trabalhávamos muito até nas ilustrações.

(METTIG, 1998 apud SOARES, 2007, p. 81).

Na primeira parte do livro, intitulada Noções Preliminares, as autoras apresentam breves definições de desenho, geometria e desenho geométrico. Complementando a definição de desenho, as autoras afirmam “tudo que nos cerca tem forma: um fruto, uma janela, uma casa e até o corpo humano” (METTIG; MAGALHÃES, 1966, p. 7). Além disso, relacionam alguns sólidos geométricos com objetos do cotidiano da seguinte forma: “quando vemos uma bola lembra-nos uma esfera, um funil temos a ideia de um cone; um tambor lembra o cilindro e assim por diante” (METTIG; MAGALHÃES, 1966, p. 7). Em seguida apresentam os instrumentos mais utilizados no desenho geométrico: a régua, o compasso, o esquadro, o transferidor, a tira-linhas e régua Tê.

Com uma proposta de alfabetização geométrica baseada na geometria euclidiana, as autoras trabalham na perspectiva de apresentarem inicialmente conceitos primitivos de

ponto, reta, plano, bem como as conceituações de ângulos, quadriláteros, triângulos, circunferência, etc. Esta forma de abordar a geometria no início dos anos escolares, segundo Valente, está condizente com a maneira como os autores de livros didáticos tratavam a geometria que deveria ser ensinada nas escolas das primeiras letras desde o século XIX.

A despeito dos métodos, do modo como deve ser ensinada a Geometria para os primeiros passos escolares, que, a partir principalmente do final do século XIX, volta a atenção para as lições de coisas, para o método intuitivo, seguido das iniciativas da Escola Nova, os conteúdos são sempre os rudimentos da geometria euclidiana.

(VALENTE, 2013, p. 168)

Entretanto, essa permanência referente aos conteúdos geométricos a serem ensinados, de acordo com Valente (2013) passa a sofrer alteração a partir da divulgação dos estudos de Piaget, no final da década de 1940. Piaget defendia a introdução das estruturas de ordem e topológicas já no princípio da vida escolar. (ALVES, 2013).

Para Piaget, o estudo das estruturas topológicas deve anteceder aos rudimentos dos Elementos de Euclides. Valente (2013) cita um apelo feito pelos autores Piaget e Inhelder (1993) no prólogo da obra “A representação do espaço na criança”, onde os autores referem-se “a uma mudança no que deveria ser elementar no ensino de Geometria para crianças. Dever-se-ia abandonar a milenar ideia do ensino dos rudimentos dos Elementos de Euclides, voltando-se a atenção para os elementos da Topologia.” (VALENTE, 2013, p. 170).

Se, por um lado, o livro analisado não inicia o ensino da geometria por meio das noções topológicas, como orientavam as ideias modernizadoras, por outro, também se distanciava, da forma como se ensinava a geometria no primário antes do MMM, que de acordo com Leme da Silva (2011, p. 6), tinha como característica “[...] predominância de uma geometria euclidiana com ênfase nas construções geométricas [...]”. As autoras não apresentam construções geométricas na abordagem dos conceitos.

Apesar da contextualização inicial de relacionar alguns sólidos geométricos aos objetos do cotidiano, conforme indicado anteriormente, no capítulo intitulado sólidos geométricos, são apresentados o cone, a esfera e o cilindro por meio de suas definições sem associações aos objetos cotidianos. A esfera é definida desta forma: “ESFERA é um sólido limitado pela superfície esférica. É um sólido perfeitamente redondo.” (METTIG; MAGALHÃES, 1966, p. 61).

O que aparece de mais concreto no livro é a última atividade do último capítulo, onde as autoras propõem que seja feita uma planificação de um cilindro e do cone. Além disso, percebemos a ausência de relação entre a aplicação dos conteúdos (cada um é abordado de forma independente) e a ausência de conexão dos demais conteúdos com questões cotidianas.

No tocante ao cálculo de áreas e volumes, somente é abordada a fórmula do cálculo de área do triângulo, apresentada da seguinte forma: “A área do triângulo é igual ao semi produto das medidas de sua base e de sua altura. Para achar-se a área de um triângulo multiplica-se a medida da base pela medida da altura e divide por 2” (METTIG; MAGALHÃES, 1966, p. 36).

Ainda em relação às aplicações, podemos destacar o uso de croquis e barras decorativas. Após a definição de alguns conceitos – linhas curvas, triângulo, quadrilátero, circunferência – as autoras trazem nos exercícios propostas de construções de croquis e barras decorativas, onde, mesmo isso não sendo explicitado, aparece de forma intuitiva a geometria em movimento, nos casos de Isometrias (reflexão, rotação e translação), conforme as figuras a seguir:

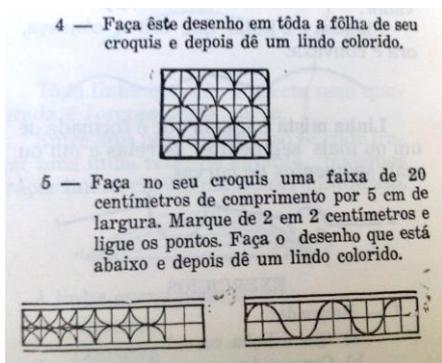


Figura 1: Croquis envolvendo curvas  
Fonte: Mettig e Magalhães, 1966, p. 18.

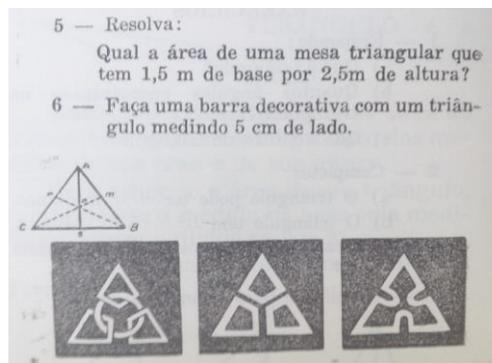


Figura 2: Barra decorativa com triângulos  
Fonte: Mettig e Magalhães, 1966, p. 38.

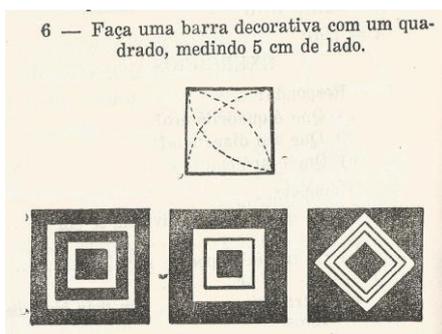


Figura 3: Barra decorativa com quadrados  
Fonte: Mettig e Magalhães, 1966, p. 44.

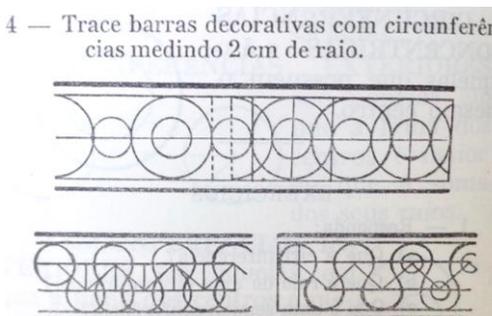


Figura 4: Barra decorativa com circunferência  
Fonte: Mettig e Magalhães, 1966, p. 50.

Assim, ao fazerem uso dos croquis e das barras decorativas para aplicação de conceitos geométricos abordando as noções de reflexão, rotação e translação, as autoras apresentam uma aproximação com a proposta vigente no ideário modernizador que traz como orientação o trabalho da geometria das transformações nas séries iniciais.

Segundo Dienes, o “caminho geométrico” abarca os seguintes temas:

Figuras geométricas planas e no espaço. Relações entre as figuras geométricas; noções topológicas (fronteiras, regiões, conexidade, etc.), projetivas (retas, intersecção, convexidade, etc.), afins (paralelismo, similitude, etc.), euclidianas (distância, ângulos, etc.). Medidas arbitrárias e convencionais. Operadores sobre figuras geométricas (transformações): simetrias, translações, rotações, homotetias e seus invariantes. Relações entre operadores e entre cadeias de operadores geométricos. Simetrias e rotações de poliedros e de polígonos regulares. Concretizações de natureza geométrica de grupos matemáticos e de isomorfismos de grupo e introdução axiomática. Transformações geométricas no plano com ajuda de coordenadas. Concretizações de módulos (sobre o anel dos inteiros) e de espaços vetoriais.

(DIENES; GAULIN; LUNKENBEIN, 1969 apud BRAGA RIOS, 2010)

Assim, no que tange a inclusão das transformações geométricas no ensino primário, as autoras abordam algumas delas de forma intuitiva por meio de croquis e barras decorativas, entretanto como somente constam estas quatro atividades envolvendo as isometrias não é possível inferir se a escolha destas atividades foi intencionalmente voltada para uma introdução intuitiva da geometria das transformações e não mera aplicação dos conceitos abordados para criar decorações geométricas.

## **ALGUMAS CONSIDERAÇÕES**

Buscamos mediante a análise desta obra compreender como as autoras abordaram o ensino de geometria, procurando encontrar aproximações e distanciamentos com as propostas vigentes na legislação, bem como com o ideário modernizador para o ensino de geometria no primário. Direcionamos nosso olhar para os dois movimentos modernizadores ocorridos no século XX, que provocaram mudanças tanto no que tange ao currículo quanto aos métodos de ensino.

Com o objetivo de adequar o contexto educacional com os avanços científicos, sociais, econômicos, tecnológicos, as renovações curriculares são marcadas por muitas discussões até que sejam instauradas as modificações propostas. Entretanto, de acordo com

Chervel (1990), até que estas propostas de renovações curriculares se estabeleçam e sejam instauradas, levam um tempo no qual o antigo sistema ainda permanece influenciando as práticas. Isso pode ser percebido no livro analisado.

Na obra das autoras Olga Mettig e Lígia Lordello encontramos alguns distanciamentos das propostas modernizadoras como a própria publicação de um livro específico para a Geometria, uma vez que o ideário modernizador e a Reforma Campos propunham a unificação dos ramos da matemática. Além disso, as autoras não introduziram mudanças no que tange a iniciarem o ensino da geometria por meio das noções topológicas, como era proposto pelo MMM. Das aproximações podemos citar a presença de atividades envolvendo as isometrias, com a proposta da construção de barras decorativas e croquis, presente nas discussões de alguns conteúdos como linhas, triângulos, quadriláteros e circunferências.

É importante que livros didáticos sejam analisados, pois se considerarmos o que postula Chartier (1988) acerca da apropriação ser uma “invenção criadora” no processo de recepção, desta forma teremos indícios para interpretarmos de que maneira as reformas foram apropriadas partindo das aproximações e distanciamentos entre as obras publicadas no período e o ideário reformador.

## REFERÊNCIAS

- ALVES, Antonio Mauricio Medeiros. *A matemática moderna no ensino primário gaúcho (1960-1978): Análise das coleções de livro didático Estrada Iluminada e Nossa terra nossa gente*. 2013. 320 f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2013.
- BRAGA RIOS, Maria Silvia. *A proposta de ensino de geometria nos livros do GRUEMA*. 2010. 260 f. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) – Universidade Bandeirante de São Paulo, São Paulo, 2010.
- CHARTIER, Roger. *A História Cultural: entre práticas e representações*. Rio de Janeiro: DIFEL, 1988.
- DASSIE, Bruno Alves. *A matemática do curso secundário na reforma Gustavo Capanema*. 2001. 170 f. Dissertação (Mestrado em Matemática) – Departamento de Matemática, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2001.
- LEME DA SILVA, Maria Celia. O Movimento da Matemática Moderna e a geometria nas séries iniciais. In: Conferência Interamericana de Educação matemática, 13. 2011. *Anais ...*

Recife, 2011. Disponível em: <<http://www.gente.eti.br/lematec/CDS/XIIICIAEM/artigos/2756.pdf>>. Acesso em: 27 jul. 2015.

METTIG, Olga Pereira; MAGALHÃES, Maria Lígia Lordello. *Geometria*. 25. ed. Salvador: Editora do Brasil na Bahia, 1965.

MIORIM, Maria. Ângela. *Introdução à história da educação matemática*. São Paulo: Atual, 1998.

SCHUBRING, Gert. O primeiro movimento internacional de reforma curricular em matemática e o papel da Alemanha: um estudo de caso na transmissão de conceitos. *ZETETIKÉ – CEMPEM – FE/UNICAMP*. v. 7, n. 11, p. 29-50, jan./jun. 1999.

SOARES, Flávia dos Santos. *Movimento da Matemática Moderna no Brasil: Avanço ou Retrocesso?* 2001. 192 f. Dissertação (Mestrado em Matemática) – Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2001.

SOARES, Liane Cristina Figueiredo. *Olga Mettig: história de vida, percursos formativos e pensamento pedagógico*. 2007. 125 f. Dissertação (Mestrado em Educação e Contemporaneidade) – Universidade do Estado da Bahia (UNEB), Salvador, 2007.

SOUZA, Elizeu Clementino de; ANDRADE, Selma de Assis; DEPA, Jader da Silva. Cenas do cotidiano... Histórias de Vida, Memória e Formação. In: Congresso Brasileiro de História da Educação, 5., 2006. *Anais...*, Aracaju, 2008. Disponível em: <<http://www.sbhe.org.br/novo/congressos/cbhe5/pdf/172.pdf>>. Acesso em: 15 jul. 2015.

VALENTE, Wagner Rodrigues. História da educação matemática: interrogações metodológicas. *REVEMAT - Revista Eletrônica de Educação Matemática*. UFSC. v. 2.2, p.28-49, 2007.

\_\_\_\_\_. Que geometria ensinar? Uma breve história da redefinição do conhecimento elementar matemático para crianças. *Pro-Posições* [online]. v. 24, n. 1 (70), p. 159-178, 2013. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-73072013000100011&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-73072013000100011&script=sci_arttext)>. Acesso em: 16 jul. 2015.