

A GEOMETRIA NO PROGRAMA MINEIRO DA DÉCADA DE 1940: referências escolanovistas

Adrielle Cristine Domingos Rodrigues¹
Maria Cristina Araújo de Oliveira²

RESUMO

O objetivo desta pesquisa é compreender historicamente os saberes geométricos no ensino primário a partir da década de 1940, para essa análise encontramos o programa mineiro de 1948 na Revista de Ensino. Teremos como referencial teórico metodológico o modelo Histórico Cultural da educação matemática. E nossa questão de pesquisa consiste em compreender como o ensino dos saberes geométricos proposto na Revista de Ensino de Minas Gerais no período a partir da década de 1940 se mostrava em relação às concepções de elemento e rudimento (Trouvé, 2008). A compreensão desses conceitos requer o entendimento de como diferentes pedagogias, tais como, o Método Intuitivo (pedagogia moderna) e a Escola Nova, modificam os saberes elementares matemáticos ensinados nos primeiros anos escolares. Foram elas propostas tomaram como finalidade a progressão nos estudos (elementos) ou a formação para a vida (rudimentos). Percebemos que os saberes geométricos no período de 1948 apresentamos em maior parte características rudimentos, porém ora deixa transparecer alguns traços de elementos.

Palavras-chave: Saberes Geométricos. Elementos e Rudimentos. Impresses Pedagógicos.

INTRODUÇÃO

Nosso objetivo, neste trabalho, é apresentar parte de um estudo que tem sido realizado em um projeto de dissertação de mestrado. Esse estudo integra um projeto de pesquisa mais amplo intitulado: “Profissionalidade para o ensino de Geometria e Desenho: 1890 – 1970”.

No projeto de dissertação busca-se compreender o ensino de Geometria nas Revistas de Minas Gerais no período de 1946 à 1970. Neste trabalho iremos apresentar o que foi encontrado no ano de 1948, pois é o primeiro dado encontrado a partir do início do estudo.

¹ **Mestranda** da Universidade Federal Juiz de Fora – UFJF, Campus Juiz de Fora.
E-mail: adrielecristine@ice.ufjf.br.

² **Docente** da Universidade Federal de Juiz de Fora – UFJF, Campus Juiz de Fora.
E-mail: autor2@gmail.com

Para tal estudo, nos baseamos em algumas referências da História Cultural que segundo Chartier (1990) trata-se de uma área que “tem por principal objeto identificar o modo como em diferentes lugares e momentos uma determinada realidade social é construída, pensada, dada a ler” (CHATIER, 1990, p. 17). Ou seja, poderemos analisar como o ensino de geometria para uma modalidade específica se deu no decorrer de um limitado período. Contudo, há a necessidade de se buscar nas fontes informações que auxiliem na escrita da história, tendo em mente que os vestígios do passado nos auxiliam a produzir essa história. Para isso mesmo é preciso questionar apropriadamente o material estudado.

Outra teoria que nos auxilia é a produzida a partir da vida cotidiana nas escolas, dos significados construídos no meio escolar que dão vida e funcionamento ao dia a dia pedagógico, que é denominada de Cultura Escolar e é um elemento que nos auxilia junto a História Cultural. A Cultura Escolar, segundo Julia (2001), refere-se a:

[...] um conjunto de normas que definem conhecimentos a ensinar e condutas a inculcar, e um conjunto de práticas que permitem a transmissão desses conhecimentos e a incorporação desses comportamentos; normas e práticas coordenadas a finalidades que podem variar segundo época. (JULIA, 2001, p.10)

Um dos meios de analisar essa cultura é observar as transformações que ocorrem ao longo tempo de uma dada disciplina escolar, por meio do exame das matérias de ensino em textos oficiais tais como decretos, leis, acordos, programas; das revistas de ensino, dos cadernos de alunos e professores; dos livros didáticos; das provas exames.

Outro fator relevante é o momento pedagógico que o ambiente escolar estava vivendo no recorte histórico que o pesquisador realiza. No Brasil, no período da Lei Orgânica de 1946, há dois movimentos que influenciaram e influenciam até os dias atuais as escolas: o método intuitivo e a escola nova.

O método intuitivo, também conhecido por lições de coisas, será prescrito pela legislação e implantado nas instruções das Escolas Normais. E ele consiste em um método de ensino “concreto, racional e ativo” (VALDEMARIM, 2004, p. 104). O método intuitivo era baseado na observação. A aprendizagem se dava quando o indivíduo ao observar algo, conseguia falar ou reproduzir a partir do ato de observação. O grande precursor desse método é Pestalozzi e no Brasil quem irá auxiliar na implantação do método é Rui

Barboza, que faz uma grande divulgação do método ao traduzir o manual de Calkins denominado “Primeiras Lições de Coisas e Manual do ensino primário”.

Já a Escola Nova surge após o período de 1920, quando o discurso à respeito da escolarização ganha novos debatedores: os políticos. Segundo Carvalho (2012), “estes e aqueles – fossem intelectuais políticos ou políticos intelectuais – viram a escola como vetor de democratização com cidadania”. (CARVALHO, 2012, p.1) Com isso, o discurso educacional é inserido no discurso político e a política passa a traçar rumos para a educação.

Lourenço Filho foi um dos propagadores desse movimento no Brasil, tendo maior destaque no estado de São Paulo. Para Lourenço Filho (1930, p. 50 apud FRIZZARINI, 2014, p. 60), a Escola Nova “é em cada momento, uma criação viva do mestre que apenas coordena e estimula os interesses das crianças a seu cargo”.

O movimento da Escola Nova busca criticar o ensino tradicional que se encontrava de maneira estática, pronto e acabado em que o aluno era passivo no ambiente da sala de aula, exposto a um ensino baseado na memorização, sem a preocupação com a compreensão e sujeitos a castigos físicos. Propunha um ambiente favorável a desenvolver o espírito crítico e a atitude criadora do educando, o aluno passa a ser considerado um ser ativo nesse processo, se destacando como um “[...] movimento que reuniu personalidades de diversas tendências, unidas sob a maneira comum de colocar a educação a serviço da cidadania” (CUNHA, 1986, p. 59). Para embasar sua proposta, o ideário escolanovista utiliza dos novos conhecimentos providos pela Psicologia e Biologia, os quais defendiam que a aprendizagem ocorreria mais facilmente se partisse da experiência do aluno e do concreto.

É interessante notar os dois tipos de concepções que esses métodos produzem, e como o mais novo se apropria do que já estava vigente fazendo as devidas adaptações. A Escola Nova não veio com o intuito de extinguir toda teoria do método intuitivo, mas sim tirar o aluno de uma posição passiva e colocá-lo como ativo, tirar a centralidade do professor, transferi-la para os educando e aproximar os alunos dos professores a fim de que os mesmos possuíssem uma relação afetiva.

Esses modelos pedagógicos nos ajudaram a compreender o conceito de elementos e rudimentos, o qual será utilizado para analisar os dados encontrados nos documentos. Para entender esses conceitos iremos primeiramente compreender primeiramente o termo

elementar a partir de duas referências filosóficas “uma fonte racionalista e uma corrente empirista, notando-se que elas não resultam no mesmo modelo pedagógico” (TROUVÉ, 2008, p. 13 apud VALENTE, 2016, p.37). Para a linha racionalista aquilo que é elementar reside no campo das ideias, logo o simples está na abstração, já na empirista o elementar reside no sujeito estando o simples na concretude. (Trouvé, 2008 apud VALENTE 2016)

Segundo Valente (2016) compreender esses conceitos requer o entendimento de como diferentes pedagogias, tais como, o Método Intuitivo e a Escola Nova, modificam os saberes elementares matemáticos ensinados nos primeiros anos escolares. Sendo elas propostas que tomaram como finalidade a progressão nos estudos (elementos) ou a formação para a vida (rudimentos).

A REVISTA DE ENSINO DE MINAS GERAIS: que geometria ensinar?

Em 1940 foi publicada uma edição pequena do Programa em Experiência, a publicação do Programa foi totalmente esgotada; enquanto não ocorria uma nova tiragem, como medida emergencial a Revista do Ensino inicia a partir do volume 16 e número 189 do ano de 1948 a publicação do Programa em Experiência do Ensino Primário de Minas Gerais, que se segue nas próximas 4 edições. Esse programa continha modificações feitas pela Secretaria da Educação com o intuito de adaptá-lo às necessidades da época.

Neste programa a secretaria buscou conciliar as condições escolares da época, composição média das classes, extensão do curso, duração do ano letivo, e do dia escolar com a significação social dos conhecimentos, hábitos, atitudes e ideias que à escola cabe desenvolver. (Revista de Ensino, 1948, p.152).

Procuraram-se também as condições naturais das crianças, evitando a sobrecarga de matéria que não harmonizam com a faixa etária de interesse, o que justifica o fato de alguns assuntos terem sido deixados para mais tarde, outros substituídos e outros eliminados do programa. (Revista de Ensino, 1948)

Com isso buscou se dentre outras modificações:

- a) – seriar as dificuldades, iniciando o estudo de cada matéria pelos assuntos mais acessíveis à compreensão da criança, mais próximas de sua experiência;
- b) – correlacionar os assuntos em estudo nas diversas matérias do programa (Geografia – História – Ciências Naturais – Educação Moral e Cívica, etc.);
- c) – fracionar certos estudos em períodos, o que talvez facilite o trabalho didático, pela dosagem racional do tempo necessário à apresentação e assimilação dos fatos e também dosagem da matéria cuja aprendizagem se deve verificar. (Revista do Ensino, Ano XVI, nº 189, abril - jun, MG, 1948, p. 153)

Na introdução do programa foram apresentadas considerações a respeito do ensino de Geometria para o primeiro e os demais anos do curso primário. Do texto retiramos o que poderíamos considerar como características rudimentares, elementares ou de profissionalidade.

Inicialmente foi pedido um ensino de Geometria vivo que trabalhasse com as formas que se encontravam na natureza. Com isso, percebemos que ao se pensar em um programa para o curso primário, visava-se que ele fosse capaz de proporcionar uma interação do educando com o espaço ao seu redor. Era sugerida a inserção de problemas que estivessem ligados ao cotidiano e ampliassem o seu conhecimento e os levassem a novos conhecimentos. Ao analisar o fato, percebemos aqui uma característica de rudimentos, pois, segundo Valente (2016), “somente os rudimentos poderão se articular com os problemas da vida cotidiana”. (VALENTE, 2016, p. 43)

No texto encontramos vestígios de uma profissionalidade para o professor primário. Entendemos como profissionalidade “as formas de se profissionalizar o professor – ou seja, tornar-se professor diante dos desafios cotidianos da sala de aula” (Oliveira, 2018, p.14). Foi encontrada a orientação, para o professor, que somente a definição de certos conceitos não é suficiente para a compreensão do educando, sugerindo que o professor utilize os objetos ao seu redor para levá-los à observação e à comparação, e por meio desse objeto se produza conhecimento. Outra característica da Escola Nova para a orientação do professor é o uso de problema cotidianos, percebido nesse movimento como método de ensino, segundo Marquês (2014).

Ainda, nota-se a associação do ensino de Geometria aos Trabalhos Manuais, o que pode indicar um caráter rudimentar, na medida em que estes proporcionam um ensino prático (Frizzarini; Leme da Silva 2018). É possível ver ainda elementos de

profissionalidade, pois os Trabalhos Manuais assumem papel metodológico, pois estão a serviço de outras matérias (FRIZZARINI e LEME, 2018).

Até o momento foram analisadas somente as considerações para o ensino de Geometria; agora buscamos características rudimentares e de profissionalidade no que será proposto para cada ano do ensino primário.

Valente (2016) descreve como rudimentos, por exemplo, operar com sistemas de peso e medidas. Essas orientações foram encontradas para o primeiro e segundo anos primários quando se objetiva que os alunos possuíssem compreensão das unidades de medidas, como litro, metro e quilo. Além disso, para o primeiro ano do curso primário foi proposto trabalhar com noções de tamanho, distância, disposição e forma. Para o terceiro ano primário são acrescentados às unidades decímetro, centímetro e grossa³.

Os saberes destacados, sistema métrico, tamanho, distância, disposição e forma, caracterizam-se por rudimentos. Como observa Valente (2016), “consideradas as instruções para viver melhor no seu meio, para se beneficiar do conhecimento útil vindo das ciências” (VALENTE, 2016, p.12).

Com relação às formas geométricas ao final do primeiro ano letivo, o aluno deveria reconhecer o círculo e o quadrado, e fazer aplicações. Para o segundo ano primário recomendava-se o reconhecimento e aplicação das formas geométricas círculo, triângulo e quadrilátero. Já no terceiro, pedia-se que reconhecesse o retângulo, o paralelogramo e o losango; os ângulos e as linhas, fazendo suas aplicações. Desejava-se que ao fim do terceiro ano o aluno soubesse reconhecer ângulos quanto à sua grandeza, triângulos, quadrado, retângulo, paralelogramo e losango e linhas. Indicava-se que o aluno soubesse aplicar as formas geométricas estudadas. Para este estudo não há orientação específica, no entanto é possível ponderar se caberia ao professor tomar as orientações gerais para o ensino de geometria como referência para desenvolver o trabalho ao longo dos anos.

Poderíamos problematizar se o ensino se daria por meio das formas do cotidiano; da observação de objetos no formato de “sólidos geométricos” e da comparação com as figuras planas.

Com relação à resolução de problemas, o detalhamento do programa indica que ela deveria ser usada somente a partir do segundo ano do ensino primário, sendo que para o

³Uma unidade de medida que equivale a doze dúzias. Caiu em desuso pela dominância do sistema decimal.

segundo ano deveria envolver as unidades de medidas já listadas para esse ano escolar e formas geométricas sugeridas para esse período. Para o terceiro ano as orientações para a formação desse profissional iam mais além, pois não só sugeriam o uso de problemas, mas explicava que não bastava que os alunos soubessem os nomes das medidas e seu valor. Era necessária uma compreensão mais ampla, obtida pela prática em medir, tendo como exemplo conhecer que o metro tem 100 centímetros é pouco. A ideia de 100 centímetros e saber “quando” e “como” utilizá-lo é o que se procurava desenvolver. E, por fim, no quarto ano do curso primário era recomendada a aplicação das formas geométricas estudadas. Problemas sobre área (quadrado, retângulo, triângulo). Reconhecimento do círculo, circunferência, raio, diâmetro. Essa indicação acompanha a proposta de Backheuser (1933), que não aconselhava os problemas nas séries primárias do curso primário, por serem considerados inadequados.

Ao final desse trecho do documento é apresentada a bibliografia para o professor, como se pode ver na imagem abaixo. E dessa bibliografia iremos analisar somente dois autores devido ao tempo.

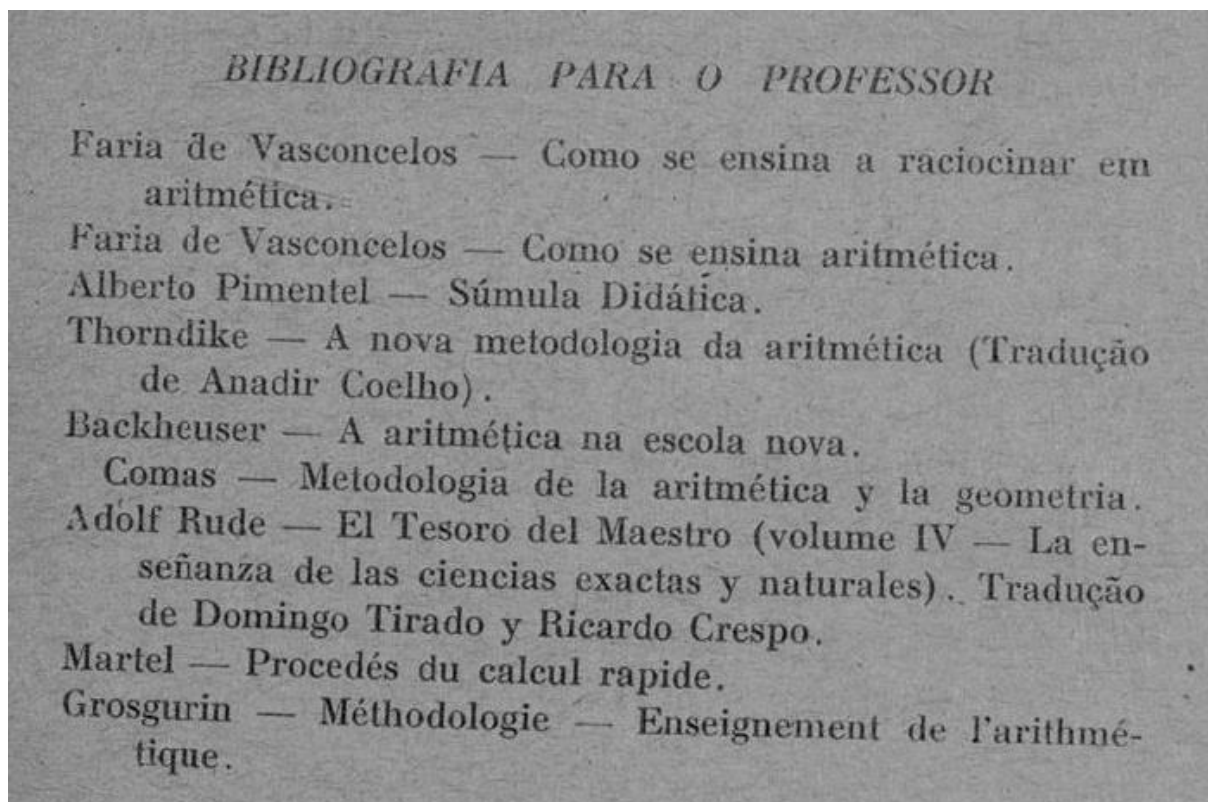


Figura 1: bibliografia para o professor

Fonte: Revista do Ensino

Nela são indicados autores como Backheuser, nascido no estado do Rio de Janeiro. Viveu 72 anos. Além de engenheiro, geólogo, geógrafo, escritor, deputado estadual, foi professor, e dedicou grande parte de sua vida a ensinar. Atuando em instituições como a Escola Nacional de Engenharia, foi o primeiro presidente da Confederação Católica Brasileira de Educação, professor da Escola Politécnica do Rio de Janeiro, membro e fundador da Sociedade Brasileira de Ciências. Destacou-se ao participar da reforma urbana do Rio de Janeiro, na época capital do país (TORREZ e COSTA, 2016).

A obra indicada na bibliografia relata a fase em que o autor tentava se enquadrar no movimento escolanovista, buscando orientar o ensino de aritmética na escola primária, em que ele acreditava haver três princípios no processo de aprendizagem que não poderiam ser deixados de lado: raciocínio, memória e preparo para a vida. O raciocínio tem a ver com a compreensão, e é proposto trabalho coletivo por meio de jogos e resolução de problemas em grupo. A memória e o cálculo mental, pelo fato de no Brasil essas habilidades serem vistas como opostas à inteligência, e assim desconsideradas. No entanto, são essenciais ao cotidiano.

Com relação ao preparo para a vida está ligado ao fato de a proposta estar vinculada diretamente ao movimento escolanovista (TORREZ e COSTA, 2016).

No livro constam ainda 28 páginas com sugestões práticas de como fazer o ensino de Aritmética nas classes primárias. Tais sugestões referem-se à noção de número; aos algarismos; ligações da Aritmética às outras disciplinas primárias; aos jogos; à noção de número par e ímpar; aos números altos; à soma e subtração; à multiplicação; aos modos de multiplicar e à multiplicação cruzada; à divisão e fração; às excursões e viagens; às escalas; às avaliações (que significam medidas); à regra de três; a vestir problemas (que significa traduzir da língua materna para a linguagem matemática); aos exercícios de inteligência; aos abatimentos, comissões, lucros e porcentagens; e, por fim, como trabalhar com o material didático ou a falta dele, sugerindo adequações com materiais diversos, acessíveis aos professores e alunos.

As últimas 12 páginas do manual de Backheuser (1933) destinam-se às orientações sobre o cálculo mental e seus artifícios, prática considerada importante por ele como já descrevemos acima. Lembra que todo cálculo aritmético é mental, mas dedica essa expressão àqueles que são feitos “de cabeça” (Torrez e Costa, 2016, p.78).

Torrez e Costa (2016) concluem que o autor

apropria-se das ideias escolanovistas, com ressalvas, que circulavam nos Estados Unidos e na Europa, e que delinearão a forma ideal de ensinar matemática, trazido em seu manual. Mesmo criticando o ideário da Escola Nova em alguns momentos, o autor se distancia do ensino tradicional, trazendo propostas inovadoras (Torrez e Costa, 2016, p.78).

A próxima indicação é do livro “Metodología de la aritmética y la geometria”, de Margarita Comas, que contribuiu com o campo das Ciências Pedagógicas. Mas com a Guerra Civil espanhola ela foi exilada na Inglaterra, não deixando de publicar no período de exílio. Essa obra foi difundida na Espanha no final do século XX, e teve grande repercussão por apresentar ideias inovadoras, baseadas nos ideais da Escola Nova (MARQUES, 2013).

Segundo Marques (2013), uma das críticas de Comas foi o fato de o ensino de geometria e aritmética ser negligenciado por parte da maioria; discutiu a adaptação dos métodos matemáticos à educação, acreditando que o estado mental dos alunos influenciaria. E defendeu que a aprendizagem passa por três fases: experimental, intuitiva e racional.

Margarita Comas apoia-se nas ideias de Montessori (1870-1952). Sua metodologia buscava atender aos princípios da Escola Nova, que tinha por ideal educar para a liberdade, no sentido de possibilitar a autogestão do educando e a construção de uma sociedade democrática (Marques, 2013, p.169).

Comas propunha que o ensino se desse por meio de projetos, pois “os projetos tinham papel fundamental nas comunidades em miniatura, para estabelecer alguns princípios de eficácia social, e que o pensamento se origina de situações-problemas, método de ensino centrado nos problemas” (Marques, 2013, p.170). Ela propõe que o ensino de Geometria seja associado ao de Geografia, além de apresentar em seu manual sugestões de projetos de Geometria.

O discurso sobre as práticas para o ensino de matemática, de acordo com os princípios da Escola Nova, está presente no manual de Comas (1932), que orienta os professores sobre como devem ser as ações docentes em sala de aula. Os exemplos das atividades sugeridas aos professores como ideal para o ensino desta disciplina, tais como as atividades de resolução de problemas, cálculo, jogos por meio do método de projetos, fortalece a ideia de que Margarita Comas expõe em seu manual pedagógico a maneira de ensinar a matemática mediante critérios estabelecidos pelas

ideias escolanovistas. Sendo assim, o manual ‘Metodología de la aritmética y la geometría’ foi de grande importância para divulgar as ideias da Escola Nova no Brasil. Sua autora apresenta um modo próprio de ensinar a matemática (Marques, 2013, p.169).

Continuando a análise do programa de ensino após as considerações a respeito do ensino de Geometria, analisaremos os Trabalhos Manuais, associados a outras matérias, inclusive à Geometria, apresentada abaixo. As considerações feitas a respeito do ensino de Trabalhos Manuais para o primeiro ano do curso primário e os demais anos do curso primário são as mesmas e analisadas no texto abaixo.

O objetivo dos Trabalhos Manuais era auxiliar e tornar mais acessíveis, concretizar e complementar conhecimento, fazendo-os mais compreensíveis ao público infantil. Não eram considerados matéria independente, para não sobrecarregar ainda mais o programa. Com isso, ao invés de buscar novos conhecimentos assimilados e memorizados como mais uma informação, por meio de Trabalhos Manuais se concretizem com as próprias mãos.

Essa característica que leva o indivíduo à ação por meio da experimentação é um traço rudimentar presente nas considerações iniciais.

O texto sugere ao professor que haja um ajustamento entre o professor de classe e o de Trabalhos Manuais, de forma que ambos trabalhem as mesmas questões. Além disso, pede-se que o discente estimule o imaginário do aluno, levando-o a produzir o que foi idealizado pelo educando. Isso são vestígios de profissionalidade: sugere-se que em sua prática o professor ofereça abertura para o aluno criar algo e não simplesmente copiar.

Ao analisar Trabalhos Manuais percebemos características rudimentares e de profissionalidade. Para o primeiro e segundo anos é sugerida a confecção do relógio para conhecimento das horas. Possui característica rudimentar, pois o educando estará confeccionando e aprendendo a lidar com um objeto da sua vida cotidiana e de profissionalidade, pois existe a orientação específica para o professor realizar uma atividade dentro de sala de aula.

Encontramos várias outras indicações, como organizar o material para uma loja escolar que consiste em cobrir caixotes com papel e chita; arranjar prateleiras; dispor os

artigos de venda; fazer etiquetas com os preços etc. A construção de vasos, porta-vasos, caixinhas em cartolina, madeira, argila, com a aplicação das formas geométricas; guardanapos ou toalhas, aplicando as composições feitas com figuras geométricas (recorte ou ponto simples). A elaboração de frisos e gregas, utilizando figuras geométricas, algo muito utilizado para a produção de panos de pratos, caminhos de mesa, entre outras.

O contato com a bandeira nacional foi enfatizado em todos os anos do ensino primário, sendo que inicialmente pede-se a coloração da bandeira, depois o desenho sem nenhuma especificação, seguindo para o desenho com o cuidado de atender às exigências quanto à largura, comprimento, raio da esfera, tamanho do losango, altura e largura da faixa.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

No desejo de compreender os saberes geométricos trabalhados em décadas anteriores, procuramos vestígios do passado nas “Revistas do Ensino de Minas Gerais”, que nos possibilitassem responder como o ensino dos saberes geométricos proposto a partir da década de 1940 se mostrava em relação às concepções de elemento e rudimento. E quais as profissões identificadas em relação ao ensino de saberes geométrico.

A Geometria proposta no Programa do Ensino de Minas Gerais de 1948 está mais próxima de rudimentos, possível de ser constatado por meio do destaque encontrado em todo o programa sobre a importância de um ensino vivo e ligado ao cotidiano do aluno. A proposta é reforçada pelo destaque que o programa de ensino dá às resoluções de problemas. Além disso, há o ensino de conceitos como unidades de medidas, noções de tamanho e distância, como conteúdos que os educandos precisam no dia a dia, e noções de formas geométricas e suas propriedades para se construir objetos decorativos e a bandeira nacional.

Com relação à profissão, encontramos sugestões que o programa oferece para serem utilizados materiais do cotidiano no ensino de algum conteúdo específico, além de se trabalhar as unidades de medidas e formas geométricas por meio da resolução de problemas. Há ainda sugestões de se utilizar formas geométricas estudadas para a confecção de objetos do dia a dia.

Vemos a profissionalidade em como se trabalha um conteúdo, por exemplo, no desenho da Bandeira Nacional, e no conteúdo elencado acima.

REFERÊNCIAS

CARVALHO, Carlos H. **Escola nova, educação e democracia: o projeto Francisco Campos para a escola em Minas Gerais**. Acta Scientiarum - Educação, Maringá, v. 34, n. 2, p. 187-198, jul./dez., 2012. Disponível em: <<http://periodicos.uem.br/ojs/index.php/ActaSciEduc>>. Acesso em: 03 abr. 2016.

CHARTIER, Roger. **A história cultural: entre práticas e representações**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1990.

CUNHA, F. **Filosofia da Escola Nova: do ato político ao ato pedagógico**. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro; Niterói: eduff/proed, 1986.

FRIZZARINI, Claudia R. B. **Do ensino intuitivo para a escola ativa: os saberes geométricos nos programas do curso primário paulista, 1890-1950**. 2014. 160f. Dissertação (Mestrado em Ciências) – Escola de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade Federal de São Paulo, Guarulhos, 2014.

JULIA, Dominique. **A Cultura Escolar como Objeto Histórico**. Revista Brasileira de História da Educação, Maringá, n. 1, p. 9-43, jan./jun., 2001. Disponível em: <<http://rbhe.sbhe.org.br/index.php/rbhe/article/view/273/281>>. Acesso em: 22 jun. 2016.

MARQUES, J. A. O. **Manuais pedagógicos e as orientações para o ensino de matemática no curso primário em tempos de Escola Nova**. RPEM, Campo Mourão, Pr, v.2, n.3, jul-dez. 2013

MINAS GERAIS. Secretaria de Educação. **Revista do Ensino**. Belo Horizonte, 1948. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/1769>>. Acesso em: 29 jun. 2016.

TORREZ, Carla. T. B; COSTAS, David. A. A psicologia no manual de aritmética de Backheuser. Caminhos da Educação Matemática em Revista/*On line* - v. 5, n. 1, 2016 - ISSN 2358-4750.

VALDEMARIN, Vera T. **Lições de coisas: concepção científica e projeto modernizador para a sociedade**. Caderno Cedes, Campinas, n. 52, p. 74-87, nov., 2000. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ccedes/v20n52/a06v2052.pdf>>. Acesso em: 10 maio 2016.

VALENTE, W. R. **A Matemática nos primeiros anos escolares: Elementos ou Rudimentos**. Rio Grande do Sul, Brasil. Revista História da Educação, vol 20, n.49. 2016