

Ensino de Matemática nas Séries Iniciais no Estado de Mato Grosso (1920-1980): uma análise das transformações da cultura escolar

**ALMEIDA, Laura Isabel Marques Vasconcelos de
PINTO, Neuza Bertoni**

Este trabalho é resultado de uma pesquisa desenvolvida no Programa de Pós Graduação em Educação da Pontifícia Universidade Católica do Paraná/PUCPR, onde nos propusemos investigar as transformações da cultura escolar relativas ao ensino da Matemática de 1ª à 4ª série do Curso Primário em Mato Grosso, no período de 1920 a 1980.

Ao longo de duas décadas como professora da Rede Municipal de Ensino de Cuiabá, venho refletindo sobre minha prática pedagógica, muitas vezes permeada e influenciada por crenças e valores, impregnada de diversas maneiras pela cultura da própria escola. Como uma instituição ímpar que se estrutura sobre valores, normas e significados, a escola é portadora de uma cultura própria, submersa num movimento histórico e social que, cotidianamente, constrói sua história, cujos registros a referendam como unidade de um sistema e que, a partir de práticas socialmente valorizadas, aos poucos vai ganhando forma material e se constitui elemento essencial para a formação do sujeito.

Dessa forma as transformações da cultura escolar passam a se constituir objeto de nossa pesquisa, na medida em que se configuram historicamente, como portadoras dessa cultura específica, de um conjunto de normas e práticas que nos remetem para formas de pensar sedimentadas ao longo do tempo e partilhadas pelos atores educativos no seio das instituições.

A opção pela história da cultura escolar tem origem nas pesquisas desenvolvidas pelo GPHDE¹, especificamente as relacionadas à história da Matemática escolar, o que têm possibilitado um novo olhar para as práticas escolares, para além da história dos ideários e dos discursos pedagógicos. Buscando compreender como a Matemática escolar de tempos de outrora contribuiu para a escolarização da população, os estudos do referido grupo têm apontado o papel mediador dessa disciplina, na constituição da sedimentação da cultura escolar em diferentes momentos históricos.

Ao pesquisarmos as transformações da cultura escolar relativas ao ensino da Matemática de 1ª à 4ª série do Curso Primário em Mato Grosso, no período de 1920 a 1980, nosso objeto de pesquisa, buscamos a compreensão dos significados que foram construídos pelos sujeitos em contextos históricos passados. Considerando a validade e legitimidade desses significados é que nos propomos a estudar essa problemática a partir de uma perspectiva histórica, tendo como base a seguinte questão: *Como as práticas de ensino de Matemática nas séries iniciais, contribuíram para as transformações da cultura escolar no período de 1920 a 1980, no Estado de Mato Grosso?*

Para responder nossa pergunta de pesquisa, entendemos que a cultura escolar não pode ser traduzida por meio de explicações gerais à respeito de sua dinâmica e escorregadia riqueza. Organizar e traduzir, em linguagem compreensível, o que nela ocorre tem sido um desafio para os pesquisadores e estudiosos das mais diversas áreas. Pensar na e sobre a cultura escolar exige um estudo mais aprofundado das práticas escolares e a necessidade de concebê-las na condição de tempo e espaço privilegiado de produção da existência e dos conhecimentos que a ela dão sentido e direção, considerando-as de modo complexo, constituídas de elementos específicos e articulados. Isso implica em não dissociar a metodologia de pesquisa, dos fundamentos teóricos que a orientam.

De acordo com Faria e Vidal (2000), uma das dimensões fundamentais dos estudos sobre as culturas escolares é aquela que enfoca as práticas escolares. Aliás, para alguns de nós, o estudo das práticas é a pedra de toque da renovação dos estudos históricos em Educação.

Julia (2001) afirma que conceber a cultura escolar, como objeto histórico, consiste em analisar o significado imposto aos processos de transmissão de saberes e inculcação de

¹ **GPHDE**– Grupo de Pesquisa de História das Disciplinas Escolares, coordenado pela Profª Drª Neuza Bertoni Pinto- PUCPR e vinculado ao **GHEMAT** – Grupo de Pesquisa da História da Educação Matemática, coordenado pelo Prof. Dr. Wagner Rodrigues Valente- UNIFESP.

valores desse espaço. Segundo o autor, implica também em definir a transmissão como elemento central desse processo, tendo-se o cuidado de não fazer exclusivamente uma análise ideológica.

Com esse entendimento, o intento de compreensão das transformações dessa cultura, vivenciada pelos protagonistas, implica em trazer como problematização central as questões relacionadas à constituição da cultura que emergiram no dia-a-dia da escola primária. Será, pois, neste contexto que as práticas dos sujeitos ocorrem, a partir de ações de reprodução dos regulamentos e programas prescritos, sobretudo, de relações complexas estabelecidas com tais imposições, com tramas de sociabilidades com seus pares e com outros sujeitos implicados nas relações mais extensas, de amplas negociações, de conflitos, de burlas, de transgressões, de criação e de resistência.

Talvez aí esteja a preferência pela abordagem de natureza histórico-cultural e a relevância desta metodologia, que não coloca como partes distintas as dimensões que envolvem a pesquisa, isto é, a teoria e a prática, os saberes formais e os saberes cotidianos; o modelo social e a realidade escolar; os dados relevantes e irrelevantes, cientificamente; os observadores e observados; o conteúdo e a forma, entre outros. Ao contrário, ao trabalharmos nesta perspectiva, mergulhamos na riqueza vivida no interior da cultura escolar, nas ações concretas de professores e alunos, para tentarmos entender e explicar as situações de ensino-aprendizagem, bem ou mal sucedidas no passado, analisando os elementos que as caracterizavam.

A dimensão metodológica da nossa pesquisa, centrada na abordagem histórico-cultural, fundamentou-se nos estudos de historiadores contemporâneos, como DOMINIQUE JULIA (2001, 2002), que destaca o conceito de cultura escolar; ANDRÉ CHERVEL (1990), a história das disciplinas escolares; MICHEL DE CERTEAU (1982), que caracterizou a operação historiográfica, ROGER CHARTIER (1990), apropriação e, JACQUES LE GOFF (2003), documento e monumento. Todos contribuem de forma peculiar, com o ferramental indispensável para a escrita da historiografia da Educação Matemática.

No Brasil, estudos da disciplina Matemática que apontam descontinuidades e deslocamentos, decorrentes de reformas curriculares ocorridas ao longo da história, são muito recentes. Os estudos do Movimento da Matemática Moderna, vinculados ao GHEMAT em desenvolvimento em várias regiões do país, têm suscitado a necessidade de

ampliar a pesquisa acerca desta temática para outras regiões brasileiras, considerando a importância da história dessa reforma para a compreensão das práticas atuais da Matemática escolar.

Conhecer a trajetória de uma disciplina, na perspectiva da história cultural, requer um olhar minucioso para as finalidades do ensino, dos conteúdos a serem ensinados e suas formas de apropriação pelos professores e alunos. Uma fonte que abrange esse singular movimento de três ângulos é constituída, como afirma Julia (2002), pela produção discente, sejam por meio de diários de classes, registros pessoais ou cadernos escolares, por guardarem vestígios das práticas e normas predominantes nos códigos pedagógicos de um determinado tempo histórico. Esse historiador sugere que olhar os trabalhos escolares, buscando compreender as transformações ocorridas em uma disciplina escolar é um gesto que permite interrogar acerca da longa tradição e do consenso que pairam sobre as finalidades do ensino e sobre a suposta imutabilidade da cultura escolar (2002, p.38).

Ao pesquisarmos as transformações da cultura escolar relativas ao ensino da Matemática de 1ª à 4ª série do Curso Primário em Mato Grosso, no período de 1920 a 1980, consideramos como fontes relevantes para o presente estudo, diários de classe da escola primária do Estado de Mato Grosso das décadas de 1940 a 1960, momentos que antecederam e marcaram as práticas de Matemática Moderna nas escolas brasileiras.

Como produção material de uma cultura escolar, os diários de classes que apresentamos ao longo de todo o trabalho, constituem preciosas fontes informativas para a compreensão não apenas dos conteúdos que foram prescritos para um determinado momento da educação brasileira, mas para compreendermos as transformações que ocorreram ao longo dos anos.

Pinto nos esclarece que:

Como testemunho “vivo” das práticas matemáticas que ajudaram a tecer a cultura escolar os diários de classe e as demais fontes constituem-se para o pesquisador, valiosa fonte primária para a escrita da história de uma disciplina escolar, sobretudo, por possibilitar a compreensão da mobilidade da cultura escolar, pois, uma característica dessa cultura é justamente ser construída nas relações estabelecidas pelos agentes escolares ao se apropriarem dos ideários e dispositivos legais que permearam o contexto educacional de um dado momento histórico. Mais que prática discursiva da escola, em sua materialidade física, tanto os diários de classe, quanto as provas, expressam o conjunto de regras pelas quais uma dada disciplina escolar formaliza seu processo de escolarização. Nesse sentido, caracterizaram-se, nesse estudo, como relevantes ordenadores da cultura escolar (2008a, p.28).

No âmbito das pesquisas do Movimento da Matemática Moderna (MMM), investigar a cultura escolar requer a compreensão de como esse movimento foi apropriado pela escola primária, considerando tratar-se de uma reforma de alcance mundial, que pretendia reestruturar a Matemática escolar em todos os níveis de ensino e, possivelmente, imprimir profundas alterações nas práticas escolares de diferentes regiões do nosso país, inclusive, no Estado de Mato Grosso.

Com o objetivo de compreender como as práticas de ensino da Matemática contribuíram para as transformações da cultura escolar das séries iniciais em Mato Grosso, no segundo semestre de 2008, iniciamos o trabalho de busca de fontes históricas que pudessem fornecer vestígios dessas mudanças. A primeira iniciativa foi nos dirigirmos diretamente às Secretarias de Estado e Município de Educação de Cuiabá, com a finalidade de buscar registros e documentos do ensino primário que reportassem às décadas de 60 a 80. Na Secretaria Estadual de Educação de Mato Grosso (SEDUC), buscamos o Setor de Currículo, Gestão Escolar, Assessoria Pedagógica com a esperança de encontrar vários registros sobre o ensino primário da época.

Na Secretaria Municipal de Educação não foi diferente, por ser um espaço menor e com o qual estávamos familiarizados, fomos diretamente aos setores responsáveis em busca dos registros. Para nossa surpresa, de acordo com as informações dos funcionários efetivos que ali trabalham há muitos anos, ambas as secretarias, após o término de cada gestão, incineram seus documentos como se fossem propriedade particular de cada secretário e não institucional, como se não fizessem parte da história ou como um visível descaso dos arquivos escolares pelos órgãos competentes.

Até começarmos os estudos no Doutorado, não tínhamos essa visão sobre a importância da preservação dos registros e dos arquivos escolares. O mais interessante que foi mais fácil encontrar registros sobre períodos mais antigos, como o Brasil Colônia ou Império, do que os mais recentes, como o nosso caso. Não tendo muito sucesso, estabelecemos critérios, tendo como ponto de partida o levantamento das escolas mais antigas de Cuiabá, com a esperança de encontrar vários registros e documentos que pudessem retratar parte da história que pretendíamos reconstruir.

O desprezo por essa memória, incorporada na materialidade escolar de tempos passados, contribui para o esquecimento do cotidiano vivido por inúmeras pessoas: professores, alunos, diretores, funcionários administrativos, bibliotecários, entre outros. Se

a memória não é sonho, mas trabalho, deve-se duvidar da sobrevivência do passado, tal como foi, que se daria no inconsciente de cada sujeito. A memória como uma imagem construída pelos materiais que estão à nossa disposição, no conjunto de representações que povoam nossa consciência atual, em um movimento revelador de profissões e lugares que não mais são ocupados, vem acompanhada, não raras vezes, pelo descaso para com os materiais, suportes documentais, que se constituem na produção escolar.

A ausência de fontes para dar suporte a uma pesquisa que se propõe a reconstituir a história das práticas, já vem sendo anunciada pelos pesquisadores que têm discutido essa temática. Julia (2001) chamou a atenção para esse problema, por considerar difícil reconstruir a história das práticas, uma vez que elas não deixam traços ou deixam poucos e o historiador é dependente da conservação da escrita, como fonte para fazer ver o seu trabalho concretizado. No caso da produção escrita por parte dos alunos, o problema se agrava ainda mais, pois, conforme o autor “os exercícios escolares escritos foram pouco conservados; os descréditos que se atribui a este gênero de produção, assim como a obrigação em que periodicamente se acham os estabelecimentos escolares de ganhar espaço, levaram-nos a jogar no lixo 99% das produções escolares” (JULIA, 2001, p.15).

Mesmo assim, não se pode excluir essa possibilidade de pesquisar, uma vez que a história cultural a partir da perspectiva do aluno seria reveladora de outra ótica de entendimento da produção das escolas primárias. Dessa forma, o historiador se vê com a tarefa de reconstruir o que “não existe mais”, o que se configura em um movimento que é sempre problemático e incompleto e que somente pode proporcionar uma representação do passado.

Após um longo período de busca, preocupações e angústias, porque o tempo estava passando e havia um prazo a ser cumprido, fomos pesquisar na internet tudo o que se referia ao ensino primário dos anos 60, sem muito sucesso. Então, nos lembramos dos trabalhos de pós-graduação da UFMT e realizamos uma pesquisa on-line na biblioteca setorial do Instituto de Educação da UFMT, onde nos deparamos com um trabalho que chamou a atenção pelo título “A alfabetização na escola primária em Diamantino – Mato Grosso (1930-1970)”, defendido em 2006 por Terezinha Fernandes Martins de Souza.

A dissertação apresentava um quadro muito interessante com os registros dos Livros de Frequência e os Livros de Classes, os nomes dos professores e cartilhas de

alfabetização utilizadas entre as décadas de 1930 e 1970 na cidade de Diamantino, localizada aproximadamente há 200 quilômetros de Cuiabá, capital de Mato Grosso.

De posse do trabalho, localizamos a autora que, gentilmente, nos atendeu e compreendendo nossas inquietações, informou-nos que a Escola Estadual Plácido de Castro, na cidade de Diamantino conservava os documentos apresentados na sua dissertação. Assim, entramos em contato com a referida escola, em busca de fontes sobre a Matemática escolar. Pesquisamos durante dias consecutivos, digitalizando tudo que pudesse ser útil para o nosso estudo: diários de classe, atas de reuniões pedagógicas, administrativas, boletins escolares, atas de inspeção escolar, atas de instalação do prédio escolar, livro ponto dos professores, atas finais dos exames de admissão, atas de resultados finais, dentre outros.

Nesse processo de construção do objeto, entendemos que a coleta, a seleção e o questionamento das fontes são fundamentais para o historiador de uma disciplina escolar. Essa prática historiográfica possibilita a compreensão de uma forma de educação presente no espaço escolar e suas relações com o contexto social de um determinado momento histórico. Mas, raramente, encontramos tais fontes organizadas e disponíveis para consultas. Nesse sentido, reafirmamos a importância da organização dos arquivos escolares, pois as informações neles contidas possibilitam a reconstituição das transformações ocorridas numa cultura escolar em tempos de outrora.

Conhecer de perto a cultura escolar dessas instituições implica em analisar as estratégias e dificuldades para reconstituir no presente, permanências e transformações ocorridas no passado escolar. A escola produz em seu cotidiano diversos tipos de registro, exigidos pela administração e que perpassam, inclusive, seu âmbito pedagógico. Há toda uma legislação que orienta essa produção, como exigência para a legalidade das ações da instituição, envolvendo seu funcionamento, a organização e o controle de suas atividades.

Os arquivos e seus documentos têm adquirido uma importância crescente no campo da História da Educação. Eles possuem informações que permitem conhecer as características dos vários discursos produzidos pelos sujeitos no âmbito educativo - professores, alunos, funcionários, autoridades locais e nacionais, assim como suas diferentes representações sobre a escola. O arquivo, núcleo privilegiado de informação sobre a escola, ocupa um lugar central no universo das fontes de informação a serem utilizadas para reconstruir o passado da instituição escolar. Os documentos que conservam,

refletem a vida da instituição que os produziu. No entanto, as informações fornecidas por esses documentos têm, necessariamente, de serem cruzadas com as que se encontram em fontes de outra natureza, em suportes variados e sob formas diversificadas.

Muitas dessas outras fontes de informação encontram-se no exterior da escola, sendo parte integrante de um universo que hoje é múltiplo e complexo. Esse universo engloba as fontes de informação mais tradicionais e consagradas (fontes escritas), assim como aquelas que conquistaram recentemente o seu lugar (fontes orais). Muitos documentos estão marcados pela materialidade dos seus suportes, outros pela oralidade com a qual os sujeitos expressaram os seus discursos.

O debate acerca dos arquivos escolares é muito recente e tem se tornado mais frequente a partir da década de 90, no Brasil, aliado às questões colocadas pela História Cultural, cujo interesse e uso de referenciais têm sido crescentes na História da Educação.

Nesta perspectiva, a definição de Chartier (1990) a respeito da História Cultural, como “uma história dos objetos na sua materialidade, uma história das práticas nas suas diferenças e uma história das configurações, dos dispositivos nas suas variações” (p.45) é bastante sugestiva em possibilidades para o estudo de um objeto cultural, como é o caso de uma disciplina escolar.

As questões referentes à cultura escolar e às fontes, que permitam sua percepção e estudo, acabam por fazer voltar os olhares aos arquivos escolares, em busca de registros documentais que possibilitam a reconstituição da matemática escolar de um determinado período histórico. Esses documentos permitem apreender a realidade educativa em que foram produzidos podem ser lidos em perspectivas diversas, expressando, na sua materialidade e no seu conteúdo, a riqueza dos contextos de produção; isolados, são fragmentos do passado, cabendo ao historiador a tarefa de conferir lhes validade, coerência, lógica e unidade, no estabelecimento necessário de relações com outros documentos e acervos.

Nesse sentido, para compreender como a Matemática da escola primária de Mato Grosso se apropriou das idéias do Movimento da Matemática Moderna, faz-se necessário conhecermos o contexto histórico que antecedeu ao período do movimento.

A opção pelo ensino primário está intimamente relacionada às experiências vivenciadas no Magistério, como professora dos anos iniciais e, também, à ausência de

produções ligadas à história da Matemática escolar do ensino primário de Mato Grosso, durante o MMM no Brasil.

Em relação aos trabalhos científicos produzidos nas universidades brasileiras, com foco no Movimento da Matemática Moderna, evidenciamos que ainda não temos dados suficientes de como a Matemática Moderna foi apropriada pelas escolas primárias brasileiras. Os recentes estudos históricos sobre o MMM, especialmente os desenvolvidos pelo GHEMAT na perspectiva da História Cultural, têm apontado alguns vestígios² do movimento neste segmento escolar. Entretanto, não há estudos sobre essa temática, no que tange às práticas da Matemática Moderna, nas escolas primárias do Estado de Mato Grosso.

Nesse sentido, o presente estudo buscou compreender como as transformações da cultura escolar modificaram as práticas do ensino de Matemática na escola primária no Estado de Mato Grosso. Para realizar a operação historiográfica, recorreremos a Michel de Certeau, que afirmou:

Encarar a história como uma operação será tentar de maneira necessariamente limitada compreendê-la como a relação entre um lugar (um recrutamento, um meio, uma profissão etc.), procedimentos de análise (uma disciplina) e a construção de um texto (uma literatura). É admitir que ela faz parte da “realidade” da qual trata e que essa realidade pode ser apropriada “enquanto atividade humana”, “enquanto prática (CERTEAU, 1982, p.66).

Assim, quando o autor se refere ao conceito de operação historiográfica, ressalta que a pesquisa histórica se articula a um lugar de produção social, econômica, política e cultural, circunscrito por determinações próprias. Para ele, encarar a história como uma operação, é tentar de maneira limitada, compreendê-la, como se dá a relação entre o lugar social e os procedimentos de análise de suas práticas científicas, o que culminará na produção de um texto.

Na visão do autor, a história deve ser pensada como uma produção e sua forma de fabricação se dá pelo ofício do historiador com sua tarefa de produção de objetos, de promoção de operações com documentação a ser transformada em fontes de pesquisas e

² O significado atribuído à palavra vestígios pelo historiador francês Marc Bloch (2001), refere-se à existência de qualquer documento ou sinal do passado, conhecidos também como documentos ou fontes, que foram denominados pelo autor de testemunhos. De acordo com Bloch, o início de tudo se dá a partir da leitura de vestígios, sinais que sobreviveram às intempéries da natureza ou às voluntariedades ou involuntariedades humanas e se encontram acessíveis ao pesquisador.

submissão de seu texto a regras de controle por parte da comunidade de historiadores (CERTEAU, 1982, p.66).

Nesse sentido, podemos dizer que a pesquisa histórica rejeita pensarmos o passado como um dado a priori. Isso significa que o historiador sempre constrói seu objeto de pesquisa e o passado nunca é um objeto de análise por si mesmo.

Desta forma entendemos que o passado deve ser desvelado, pois os fatos históricos tornam-se construções do historiador que, a partir de suas interrogações, desconfiças, hipóteses de trabalho sobre os vestígios do passado deixados no presente, constrói um discurso, respondendo as questões formuladas e construindo uma nova história, isenta de julgamentos. Significa, também, alargar o entendimento de como se dá, na História, o processo de escolarização dos diferentes saberes, aqui, especificamente a Matemática escolar (VALENTE, 2004).

Mergulhar na riqueza das experiências vividas pelas escolas, pode nos levar a compreender a realidade de um determinado período da história, na tentativa de esclarecer como os sujeitos produziram uma cultura, apropriando-se de saberes e valores legitimados nas práticas escolares.

Roger Chartier (1990) propõe um conceito de cultura como prática e sugere, para seu estudo, as categorias de representação e apropriação. Para o autor, o conceito de representação é concebido como algo que permite ver uma coisa ausente e que, seria mais abrangente que o conceito de mentalidades, pois o ausente em si não pode mais ser visitado. Portanto, se o objetivo central do conceito de representação é trazer para o presente, o ausente vivido e, dessa forma, poder interpretá-lo, veremos que o conceito de “apropriação”, segundo Chartier, é "construir uma história social das interpretações, remetida para suas determinações fundamentais" que são o social, o institucional e, sobretudo, o cultural (1990, p. 26), no qual vamos nos deter.

O ponto de vista de Chartier a respeito da natureza da História Cultural é expresso por ele de forma sintetizada:

Trata-se de identificar o modo como em diferentes lugares e momentos determinada realidade social é construída, pensada, dada a ler, sendo necessário considerar os esquemas geradores das classificações e das percepções próprias de cada grupo ou meio como verdadeiras instituições sociais, incorporando sob a forma de categorias mentais e de representações coletivas as demarcações da própria organização social. (...) Pensar uma história cultural do social que tome por objeto a compreensão das formas e dos motivos, isto é, das representações do mundo social que, à revelia dos atores sociais, traduzem as suas posições e

interesses objetivamente confrontados e que, paralelamente, descrevem a sociedade tal como pensam que ela é ou como gostariam que fosse (CHARTIER, 1990 p. 25).

Entretanto, o diferencial do autor está no movimento de sua atenção para a leitura, especificamente, para os manuseios, as apropriações e práticas culturais em torno dos materiais impressos. A ênfase se volta, dessa forma, para a recepção dos textos, sejam quais forem seus suportes materiais.

Nessa perspectiva, o autor considera que os dispositivos textuais impõem ao leitor uma posição relativa à obra, “uma maneira de ler e compreender” e outra que reconhece a pluralidade de leituras possíveis de um mesmo texto, em função das características particulares de cada leitor.

Na primeira perspectiva, o horizonte de expectativa é pensado como sendo unitário, uma “experiência partilhada” e, na segunda, as diferentes condições de apropriação do texto, que são sociais, repercutem fora do alcance de um enfoque concentrado sobre o leitor, na obra. Segundo o autor, essa dupla interpretação seria minimizada por uma análise dos dispositivos tipográficos:

Uma atenção dada aos dispositivos tipográficos permite, talvez, reduzir essa ambigüidade, já que inscrevem no objeto tipográfico leituras socialmente diferenciadas (ou, ao menos, as representações feitas pelos fabricantes de impressos). É necessário, portanto, tentar sinalizar o social no objeto impresso, controlando sempre as hipóteses construídas a partir da análise das formas através do que, algumas vezes, leitores populares contaram de sua maneira de ler (1990, p.100).

Nesse sentido, para compreendermos as formas de apropriação da Matemática Moderna pelos professores do ensino primário da época, consideramos relevante recorrer aos conceitos de estratégia e tática, utilizadas por Certeau (1994).

Para o autor, a distinção entre os conceitos está na base da construção de um novo modelo de compreensão da realidade social e das ações que nela são desenvolvidas: por um lado, o sistema e, por outro, os sujeitos atuantes no cotidiano escolar. Entretanto, a escola, representando o sistema, estabelece regras gerais definidas de acordo com os interesses políticos, pedagógicos e ideológicos dos grupos dominantes. Por outro lado, como espaço de convivência, favorece o exercício da cidadania e possui formas de organização, normas e procedimentos que não são meramente aspectos formais de sua

estrutura, mas se constituem nos mecanismos pelos quais podemos permitir e incentivar ou, ao contrário, inibir e restringir as formas de participação de todos os membros da comunidade escolar.

De acordo com Pinto:

Compreender as práticas escolares, requer a captação do movimento entre o “dizer” e o “fazer”. Como prática discursiva, o ideário do Movimento da Matemática Moderna, considerado na sua materialidade física, expressa, não apenas a matriz teórica que o fundamenta, um conjunto de regras que “fabricam” uma cultura matemática escolar, determinam também o “modus operandi” da inserção de suas idéias estruturantes nas práticas escolares (2008b, p.23).

As práticas de ensino da Matemática ao longo dos anos assinalam formas de apropriação levadas a efeito por professores e nelas é possível distinguir o jogo constituído por operações estratégicas e práticas de apropriação (táticas).

Desse modo, podemos supor que a tessitura dessas práticas se dá através de “usos e táticas dos sujeitos”, que se inserem na estrutura escolar e social, modificando-as de acordo com as relações de poder estabelecidas entre aqueles que detêm o poder e aqueles que são submetidos a ele. Articulando as noções de estratégia e tática à questão da ciência e da produção científica da prática social, Certeau (1994), assim as define:

As estratégias são ações que, graças ao postulado de um lugar de poder (a propriedade de um próprio), elaboram lugares teóricos (sistema e discursos totalizantes), capazes de articular um conjunto de lugares físicos onde as forças se distribuem. Elas combinam esses três tipos de lugares e visam dominá-los uns pelos outros. Privilegiam, portanto, as relações espaciais (...) As táticas são procedimentos que valem pela pertinência que dão ao tempo – às circunstâncias que o instante preciso de uma intervenção transforma em situação favorável, à rapidez de movimentos que mudam a organização do espaço, às relações entre momentos sucessivos de um “golpe”, aos cruzamentos possíveis de durações e ritmos heterogêneos, etc (1994, p. 102).

O autor ressalta que estratégias são as ações e concepções próprias de um poder, na gestão de suas relações com os sujeitos reais, a princípio submetidos a este poder, mas potencialmente ameaçadores em suas ações instituintes. Já as táticas são as ações calculadas e determinadas pela ausência de poder, onde emerge o consumo criativo.

Vidal nos esclarece que os lugares regidos por regras e normas,

pretendiam assegurar a estabilidade das ações individuais, submetendo-as à observação e controle. Contrariamente, as táticas constituem-se em tipos de operações que, tendo apenas o tempo como aliado, movem-se no interior dos espaços ordenados estrategicamente, raramente deixando vestígios. Como modelo de apropriação, efetuam um consumo criativo dos bens culturais, por meio de um fazer que subverte os dispositivos de poder inscritos nos objetos e lugares (2005, p. 57-58).

Isso implica dizer que as táticas em ação no interior da escola permitem compreender e caracterizar o movimento que ganha vida no fazer da escola, com sua maneira própria de apropriar-se das prescrições impostas. Nesse sentido, podemos dizer que as estratégias e táticas são conceitos úteis para a compreensão das dinâmicas de modificações curriculares. A oficialidade das estratégias encontra sempre nas práticas pedagógicas cotidianas o viés de sua concordância, por intermédio da leitura que fazem dela: o uso de suas táticas.

Duarte (2007) afirma que durante o período do MMM, os matemáticos, além de detentores do “novo” conhecimento, qual seja, a Matemática Moderna, também eram responsáveis pela sua difusão. Assim, ocupavam posição de estrategistas, referindo-se à denominação estabelecida por Certeau.

Desta forma, supomos que as estratégias estabelecidas com a introdução de novas metodologias de ensino em determinado período histórico, exigiram dos professores da época uma implementação rápida e eficaz, que só poderia ser cumprida com a utilização de táticas, numa ação de astúcia que priorizava a metodologia, concebida como uma maneira de fazer própria do cotidiano escolar, em detrimento do respaldado nas teorias, por eles pouco conhecidas e impostas pelas estratégias implementadas pelos promotores da modernização da Matemática escolar.

Certeau declara que “fazer história é uma prática” (1982, p.78). Diz ainda:

O historiador de seus próprios modelos, ele obtém a capacidade de fazer aparecer os desvios. Se durante algum tempo ele esperou uma “totalização”, e acreditou poder conciliar diversos sistemas de interpretação, de modo a cobrir toda a sua informação, agora ele se interessa prioritariamente pelas manifestações complexas dessas diferenças. Deste ponto de vista, o lugar onde ele se estabelece pode ainda, por analogia, trazer o venerável nome de “fato”: o fato é a diferença (1982, p.88-89).

Nesse sentido, o autor sinaliza que o historiador pode utilizar-se dos elementos que extrai das mais variadas fontes. Ele tem a capacidade de articular, selecionar, recortar,

modificar, distribuir, transformar e construir, enfim, realizar, segundo Certeau, uma “operação técnica” (1982, p.81).

Desse modo, concordamos e recorremos a Valente quando este declara que:

O ofício do historiador seja ele de qual seara, se dá no processo de interrogação que faz aos traços deixados pelo passado, que são conduzidos à posição de fontes de pesquisa, com a tarefa de produzir fatos históricos. Em relação à Matemática, a especificidade do historiador da educação matemática é a de elaboração de fatos históricos relativos ao ensino de matemática (2007a, p.39).

Segundo o autor, a produção histórica não se define nem por seu objeto, nem por seus documentos, mas pelos traços deixados do passado no presente. Os fatos são produzidos pelos historiadores a partir do seu trabalho com as fontes, isso implica em conhecer as apropriações dos sujeitos no âmbito escolar, possibilita-nos compreender o contexto histórico desta apropriação, a partir de elementos que nos levam a uma seara mais ampla de reflexão: o tempo, como se caracteriza sua cronologia e como se constituem as fontes históricas. (VALENTE, 2007a, p. 4).

Entretanto, para aprendermos a lidar com fontes históricas, nos apoiamos em Le Goff (2003), que defende uma nova concepção de História, na qual verifica-se a importância do pesquisador assumir o ofício de historiador. Além disso, o autor faz uma distinção entre os conceitos de documento e monumento, que são essenciais para estudo e análise das fontes históricas.

Segundo o próprio autor, um dos motivos pelos quais é muito difícil estudar a história contemporânea é que não sabemos o que vai acontecer mais tarde e, por outro lado, o ponto de chegada é o que irá garantir a seriedade do trabalho do historiador.

Esclarece, também, que esse trabalho se concretiza nas relações estabelecidas entre os utensílios da reflexão histórica que são a memória e as oposições passado/presente, antigo/moderno, progresso/reação, numa perspectiva que é simultaneamente uma história da História e das teorias da História, um ensaio de metodologia histórica através de alguns conceitos chaves.

O olhar do historiador sobre a história da sua disciplina desenvolveu, recentemente, um novo setor especialmente rico da historiografia: a história da História. Colocar no centro de suas investigações as interações entre a história das Ciências, da Filosofia, da Literatura. (...) Ou melhor, entre uma história o conhecimento e a dos diferentes usos que dele se faz (LE GOFF, 2003, p.135).

Na visão do autor, cada ciência tem seu horizonte de verdade que a história deve respeitar. Mas, na ciência do tempo, a História é uma componente indispensável de toda atividade temporal. O saber histórico está na imprevisibilidade, o que só o torna mais real e verdadeiro. O historiador deve reagir, mostrando que nada está inscrito antecipadamente na realidade e que o homem pode modificar as condições que lhes são postas.

Segundo Le Goff (2003), a história não deve reger as outras ciências e, menos ainda, a sociedade. Todavia, como toda ciência, deve generalizar e explicar, fazendo isso de modo original, pois a História será contemporânea, na medida em que o passado é apreendido no presente e responde aos seus interesses, o que não é só inevitável, como legítimo.

Entendemos que nas considerações do autor, o historiador deve repudiar qualquer forma imperialista de historicismo, reivindicando com força a necessidade da presença do saber histórico em toda a ação científica ou em toda a prática.

Outro aspecto fundamental, considerado pelo autor, refere-se ao método do historiador. Ao recusar a filosofia da História, Le Goff (2003) explica que não deseja fazer pesquisa sem saber o que está pesquisando. Não ter consciência dos pressupostos implícitos nos métodos que o historiador utiliza, seria perigoso demais, por isso considera a Metodologia e a Epistemologia importante, mas a Filosofia não. Afirma, também, que o método do historiador consiste necessariamente em uma constante ida e volta, entre passado e presente, sendo que este último é, obviamente, o futuro, ou ainda, o futuro do passado. “A melhor prova de que a história é e deve ser uma ciência é o fato de precisar de técnicas, de métodos e de ser ensinada” (2003, p.105).

Na concepção do autor, o historiador tem o dever de colocar questões como eixo do seu trabalho, apoiando-se naquilo que continua sendo o seu material específico, que são os documentos. Isso significa que, para o historiador, o passado continua sendo interpretado, exigindo uma leitura contemporânea e ressalta que na compreensão do passado, temos de integrar essa leitura renovada, sempre recomeçada.

Nesse sentido, o autor insiste sobre dois aspectos da investigação documental:

O primeiro diz respeito à arqueologia – o seu desenvolvimento renovou a história. Evoluiu também em direção à constituição de uma história cultural material que deu origem a uma obra prima da historiografia contemporânea: *Civilisation matérielle et capitalismo*, de Fernand Braudel (1967). O segundo ponto é a reflexão histórica em relação à ausência de documentos, aos silêncios da história: De Certeau (1974) analisou com sutileza os desvios do historiador para “as zonas

silenciosas” das quais dá como exemplo: a feitiçaria, a loucura, a festa, a literatura popular etc. Falar dos silêncios da historiografia tradicional não basta, penso que é preciso ir mais longe: Questionar a documentação histórica sobre as lacunas, interrogar-se sobre os esquecimentos, os espaços em brancos da história; Fazer o inventário dos arquivos do silêncio e fazer a história a partir dos documentos e da ausência de documentos (LE GOFF, 2003, p. 109).

Le Goff (2003) destaca que o historiador Lucien Febvre afirmava:

A história fez-se sem dúvida, com documentos escritos. Quando há. Mas pode e deve fazer-se sem documentos escritos, se não existirem” (...) Faz-se com tudo o que a engenhosidade do historiador permite utilizar para fabricar o seu mel, quando faltam as flores habituais: com palavras, sinais, paisagens e telhas, eclipses de lua e arreios; com peritagens de pedras, feitas por geólogos e análises de espada de metal, feitas por químicos. (FEBVRE, 1949 *apud* LE GOFF, 2003, p.107).

Segundo Le Goff (2003) em 1941, o historiador Marc Bloch afirmara que: “A diversidade dos testemunhos históricos é quase infinita. Tudo o que o homem diz ou escreve, tudo o que fabrica, tudo o que toca, pode e deve informar-nos sobre ele” (BLOCH, *apud* LE GOFF, 2003, p.107). Com estas afirmações, entendemos que tudo o que o homem produz e dele depende, lhe serve, o exprime, torna significativa a sua presença, as atividades, seus gostos e maneiras de ser; neste sentido, torna-se essencial questionar os documentos históricos e interrogar sobre os espaços em branco da história.

Entretanto, a história tornou-se científica ao fazer a crítica aos documentos que foram chamados de “fontes” (2003, p. 109). Nesse aspecto, o autor faz uma distinção entre a crítica que deve ser feita pelos historiadores em relação aos documentos: a crítica interna ou de autenticidade e a crítica externa ou de credibilidade:

A crítica externa visa essencialmente encontrar o original e determinar se o documento é verdadeiro ou falso. É uma atuação que exige duas observações: a primeira, nomeadamente um texto, pode sofrer alterações. Um documento falso também é um documento histórico e que pode ser um testemunho precioso da época em que foi forjado e do período que foi considerado autêntico. A segunda, um documento, um texto pode sofrer ao longo das épocas, manipulações aparentemente científicas que de fato obliteraram o original. E a crítica interna, deve interpretar o significado dos documentos, avaliar a competência do seu autor, determinar a sua sinceridade, medir a exatidão do documento, controlá-lo através de outros testemunhos. Mas só isto também é insuficiente, as condições de produção documento devem ser minuciosamente estudadas, o poder de perpetuação (estruturas sociais, categorias sociais, grupos dominantes) e deve ser reconhecido e desmontado pelo historiador (LE GOFF, 2003, p. 109-110).

A escola histórica positivista entendia o termo documento, entre o final do século XIX e início do século XX, como comprovação materializada, através dos testemunhos escritos. Essa primazia do texto, inerente à concepção de documento histórico, perpassará à primeira metade do século XX, ratificando a importância dos documentos escritos no processo de comprovação dos fatos inseridos na escrita da história, até que seja detectada a necessidade de ampliação do escopo da noção de documento. A falta de registros escritos não poderia significar a ausência de possibilidade de escrita da História. Seria imprescindível “fazer falar” as coisas mudas e delas extrair a história tão necessária.

Diz ainda o autor: “Elaborar um fato é construí-lo e só há fato histórico no interior de uma história problema”. Nessa concepção, nenhum documento é inocente e efetivamente deve ser analisado. “Todo o documento é um monumento que deve ser desestruturado, des-montado”. O historiador não deve ser apenas capaz de discernir o que é falso, avaliar a credibilidade do documento, mas também saber desmistificá-lo. Os documentos só passam a ser fontes históricas depois de estarem sujeitos a tratamentos destinados a transformar a sua função de mentira, em confissão de verdade (2003, p. 110).

Cabe, então, ao historiador, a totalidade histórica que nesta concepção pode e deve adquirir formas diferentes, as quais, também evoluem com o tempo. O historiador deve respeitar o tempo que, de diversas formas, é a condição da História e que deve fazer corresponder os seus quadros de explicação cronológica à duração do vivido.

De acordo com o autor, datar é e sempre será, uma das tarefas fundamentais do historiador, porém deve fazer-se acompanhar de outra manipulação necessária da duração – a periodização – para que a datação se torne historicamente pensável.

A mudança na noção de documento histórico, a partir da assimilação de outros meios para construir uma historiografia, foi identificada como uma “revolução documental”. Em um primeiro momento, entre outras rupturas com o esquema tradicional da historiografia, essa revolução se deu sob a forma da assimilação de outras vozes, no contexto da escrita da história.

A memória coletiva passou a incluir também personagens comuns, em oposição aos grandes nomes, através dos quais a história tradicional se escrevia. Como exemplo disso, Le Goff (2003) cita o aparecimento dos registros paroquiais, como fonte de pesquisa histórica ou como fonte de sobrevivência da memória coletiva, inserindo no processo da escrita da história as vozes das “massas dormentes”.

O século XIX, na França, é decisivo porque atualiza definitivamente o método crítico dos documentos que interessam ao historiador. A distinção proposta no início, entre documento e monumento, se problematiza, uma vez que se percebe a utilização tendenciosa dos documentos pelos detentores do poder.

Diante desse contexto, Le Goff (2003) ressalta que a memória coletiva e a sua forma científica, a história, aplicam-se a dois tipos de materiais - os documentos e os monumentos, definindo-os assim:

Os monumentos são heranças do passado. Tem como características o ligar-se ao poder de perpetuação, voluntária ou involuntária das sociedades históricas (é um legado à memória coletiva) e o reenviar a testemunhos que só numa parcela mínima são documentos escritos. E os documentos são uma escolha do historiador. Os documentos sobre os quais a História se legitima seriam o resultado da consolidação de seu valor comprobatório, ao longo dos séculos, partindo do termo latino *docere*, que significa ensinar, a partir do qual assume-se que o documento ensina à posteridade a verdade sobre o passado. Isso se consolida com a evolução do termo, como é entendido hoje, cuja acepção mais corrente é a de prova ou comprovação (2003, p.535-536).

Ao discutir a contemporaneidade, ele chama a atenção para o dever principal do historiador: a crítica do documento – qualquer que seja ele – enquanto monumento. “O documento não é qualquer coisa que fica por conta do passado, é um produto da sociedade que o fabricou, segundo as relações de força que aí detinham o poder” (2003, p. 545). Nesse sentido, um documento ao chegar, hoje, em nossas mãos, adquire importância e ganha status de monumento:

O documento não é inócuo. É antes de mais nada o resultado de uma montagem, consciente ou inconsciente, da história, da época, da sociedade que os produziram, mas também das épocas sucessivas durante as quais continuou a ser manipulado, ainda que pelo silêncio. O documento é uma coisa que fica, que dura, e o testemunho, o ensinamento que ele traz devem ser em primeiro lugar analisados, desmistificando-lhe o seu significado aparente. O documento é monumento (2003 p. 547-548).

Questionar o documento significa, segundo exemplo fornecido por Le Goff (2003), empreender uma análise nos moldes de uma investigação estrutural que permita expor a natureza ou o caráter de monumento, subjacente ao documento.

O caráter de monumento remete a um contexto temporal e espacial, que revela estruturas mais complexas do que suporia um simples documento comprobatório da “verdade dos fatos”. A existência desta estrutura subjacente serve de justificativa para que o documento passe a ser, então, encarado como monumento. Não mais um texto revelador que contém a verdade, mas produto de uma época e de uma conjuntura que, ao longo dos anos, pode ter sido alterada ou reinterpretada, segundo interesses diversos.

Le Goff (2003) frisa a necessidade de desmontagem da estrutura para se chegar às condições de produção desses documentos-monumentos, pois elas seriam mais eficientes e úteis no processo de escritura da história e, logicamente, de uma melhor compreensão do processo como um todo.

Na sua concepção, o monumento vem revestido de uma roupagem, uma aparência enganadora, uma montagem. E afirma que, ao assumirmos o papel de historiador, faz-se necessário desmontar, demolir esta roupagem e analisar as condições de produção dos documentos-monumentos. Em outras palavras, é preciso ir além dos monumentos, olhá-los por trás, avançar na busca de relações, intenções, condições, transformando monumentos em documentos a serem utilizados como fontes de pesquisa, que por sua vez, serão investigados, questionados criticamente e confrontados com outras fontes.

A partir das considerações de Le Goff (2003), levantamos alguns questionamentos que consideramos essenciais ao lidarmos com as “fontes”, durante a nossa pesquisa: Como se constituem as fontes históricas? Que perguntas devemos fazer às fontes? Como questioná-las? Como ir além do que está no documento? Na tentativa de respondê-las, recorreremos aos arquivos públicos, escolares e pessoais, com a finalidade de inventariar e interrogar documentos escritos: diários de classe, provas, registros de professores, atas de reuniões pedagógicas, atas de inspeção escolar, planos de curso, livros adotados, certificados de cursos. Também inventariamos os documentos oficiais produzidos pelo Sistema de Ensino de Mato Grosso, que orientavam a legislação vigente da época: Diretrizes Curriculares, Normas e Pareceres, Mensagens dos Governadores, Relatórios dos Diretores da Instrução Pública, Instrução Pública do Ensino Primário e, ainda, coletamos depoimentos orais através de entrevistas realizadas com os professores primários que ministraram aulas de Matemática, durante o período que antecede a reforma e durante o movimento, como outros protagonistas que participaram do Movimento em nível local.

Para a compreensão das Reformas de Ensino no período do Movimento, além das Leis 4.024/61 e 5.692/71, as Diretrizes Curriculares das Secretarias de Educação Estadual e Municipal de Mato Grosso constituíram elementos importantes para a análise da cultura escolar.

Para contextualizarmos o Movimento da Matemática Moderna no Brasil, utilizamos os Anais produzidos pelos Congressos Brasileiros do Ensino da Matemática, realizados nas décadas de 50 e 60, além da produção brasileira relativa a essa temática. Dentre esses trabalhos, destacamos alguns autores: BURIGO (1989); SOARES (2001); PINTO (2003); DUARTE(2007), FRANÇA (2007) e VALENTE (2007a).

Nessa direção e com a intenção de nos apropriarmos dessas fontes para a compreensão do processo que marcou a cultura escolar da época investigada, é que nos propomos e aceitamos o desafio de investigar no universo escolar mato-grossense, o ensino da Matemática da escola primária, no período de 1920 a 1980, a partir das transformações da cultura escolar. Expostos o caminho, o procedimento e as fontes utilizadas, a apresentação dos resultados foi organizada em torno de duas frentes: uma que destaca os elementos culturais do ensino de Matemática na escola primária no período que antecede o Movimento da Matemática Moderna e, outra, que particulariza a Matemática Moderna na escola primária de Mato Grosso e as modificações que a mesma imprimiu à cultura escolar.

A pesquisa apontou, no momento de expansão e organização escolar da escola primária de Mato Grosso (1920-1960), práticas de ensino de Matemática que privilegiavam a memorização da tabuada, os processos mecânicos da Aritmética com exercícios descontextualizados do cotidiano infantil. As análises desse período revelam vestígios do ensino intuitivo, nos documentos e nos depoimentos de ex-professores, como elemento de renovação da cultura escolar do período compreendido entre 1920 a 1960.

O segundo período, décadas de 1970 e de 1980, destaca a inserção da Matemática Moderna nas escolas primárias de Mato Grosso e a difusão do ideário piagetiano nas propostas curriculares e nos livros didáticos de Matemática das séries iniciais do Ensino de Primeiro Grau, nova denominação do curso primário a partir da Lei 5692/71. A Matemática Moderna traz consigo uma nova matriz epistemológica que destaca, para além da percepção dos objetos pelos sentidos, a importância da ação do pensamento e dos esquemas operatórios para a construção dos conceitos matemáticos.

Junto com a Teoria dos Conjuntos, novos princípios pedagógicos são difundidos para modernizar a Matemática da escola primária. A nova proposta traz consigo as ideias centrais de Piaget que, nesse momento, tornam-se ideário preferencial das propostas curriculares e dos livros didáticos de Matemática Moderna no Brasil, tornando-se uma constante nos cursos de capacitação ofertados aos professores das escolas primárias de Mato Grosso.

Piaget difundiu a ideia de que o processo que leva a criança a conhecer o mundo é um processo de criação ativa, em que toda a aprendizagem se dá a partir da ação do sujeito sobre os objetos. Um sujeito intelectualmente ativo, que constrói seu conhecimento sobre a ação não é um sujeito que tem apenas uma atividade observável, mas um sujeito que compara, exclui, categoriza, coopera, formula hipóteses e as reorganiza, também em ações interiorizadas.

Essa sistematização, introduzida pelo Movimento da Matemática Moderna, rompe com os princípios do ensino intuitivo, centrados na exploração dos sentidos e que, apesar de privilegiar o uso de materiais concretos como ponto de partida para o alcance da abstração, não destacam as qualidades das ações realizadas pelos sujeitos em sua relação com o mundo, não se preocupam com os “esquemas” desenvolvidos pelos aprendizes que, de acordo com Piaget, são indispensáveis para a construção dos conceitos matemáticos.

Para além das simples observações dos materiais, a aprendizagem requer operações mentais e ação do sujeito para coordená-las e poder interpretar o mundo físico. Piaget mostra que a ação do pensamento é essencial no desenvolvimento conceitual e que a percepção desempenha apenas uma parte nessa construção.

Para explicitar melhor esse diferencial epistemológico, cabe lembrar que, para Piaget, a capacidade de conhecer depende da interação entre o organismo e o meio, a construção do conhecimento depende dessas trocas. Nesse trajeto, as operações intelectuais se processam em torno de estruturas que se traduzem num processo adaptativo interdependente de assimilação e acomodação. Assimilação é a incorporação de elementos novos à estruturas já existentes, e acomodação é toda modificação dos esquemas de assimilação, por influência do meio. Dessa forma, a adaptação do sujeito se dá pela equilíbrio entre esses dois mecanismos, de forma ativa e dinâmica.

O estudo mostra que desde a chegada da Matemática Moderna, a matemática escolar já não aparece como um conjunto de capítulos separados, mas como estruturas

articuladas umas às outras, um reconhecimento das “estruturas-mãe”, correspondentes às estruturas operatórias fundamentais do pensamento, como afirmava Piaget em suas pesquisas. Nas operações concretas, encontram-se estruturas algébricas, nos “grupamentos” lógicos de classes, estruturas de ordem, nos “grupamentos” de relações e estruturas topológicas, na geometria espontânea da criança.

A partir do grupo Bourbaki, a Matemática Moderna coloca a tônica mais na teoria dos conjuntos e nos isomorfismos estruturais do que nas compartimentações tradicionais, surgindo um movimento que visava introduzir tais noções o mais cedo possível no ensino. Tal tendência justifica-se plenamente, visto que precisamente as operações de reunião e de intersecção de conjuntos, que as colocam em correspondência com as fontes dos isomorfismos, são operações que a inteligência constrói e utiliza espontaneamente, desde os 7 ou 8 anos de idade e, mais ainda, desde os 11-12 anos, chegando à estrutura complexa dos conjuntos de partes, fonte da combinatória e indispensável no encadeamento dos conceitos matemáticos.

O estudo mostra que a Matemática Moderna, introduzida na escola primária de Mato Grosso, estimulou gradativamente a valorização do processo mental dos alunos na aprendizagem da Matemática, implicando em mudanças metodológicas significativas em relação às práticas de ensino, que antes dificultavam a aprendizagem do aluno. A abstração matemática, de natureza operatória, passa a ser precedida por etapas de operações concretas. Porém, o conceito de concreto é, muitas vezes, confundido com a experiência física que tira seus conhecimentos dos objetos e das configurações perceptivas ou imagéticas, premissa ainda presente no ideário de muitos professores que ministraram aulas de Matemática Moderna.

Neste sentido, as ideias centrais de Piaget tornam-se pressupostos fundamentais nos cursos de capacitação ofertados aos professores das escolas primárias de Mato Grosso. Além da novidade da Teoria de Conjuntos, as novas orientações estimulam os professores da escola primária a se preocupar com os processos cognitivos utilizados pela criança em sua experiência matemática. A cultura escolar é novamente impactada com a nova linguagem matemática e com o conceito de concreto que orienta os materiais estruturados.

Ao estudarmos as transformações da cultura escolar, materializadas nos vestígios de passado histórico, foi possível compreender as finalidades que a sociedade impôs à escola primária no Estado de Mato Grosso e as formas singulares como as normas e

XI Seminário Temático

A Constituição dos Saberes Elementares Matemáticos: A Aritmética, a Geometria e o Desenho no curso primário em perspectiva histórico-comparativa, 1890-1970

Florianópolis – Santa Catarina, 06 à 08 de abril de 2014 – Universidade Federal de Santa Catarina

ideários foram apropriados pelos principais sujeitos da educação, professores e alunos envolvidos no ensino da Matemática dos primeiros anos de escolarização.

Referências Bibliográficas

BLOCH, Marc. **Apologia da História ou o ofício do historiador**. Rio de Janeiro: Zahar, 2001.

BURIGO, E. Z. Movimento da Matemática Moderna no Brasil: estudo da ação e do pensamento de educadores matemáticos nos anos 60. **Dissertação** (Mestrado em Educação) – Porto Alegre: UFRGS, 1989.

CERTEAU, M **A escrita da história**. Rio de Janeiro, RJ: Forense Universitária, 1982.

CERTEAU, M. **A invenção do cotidiano 1. Artes de fazer**. Petrópolis: Vozes, 1994

CHARTIER, ROGER. **A história cultural: entre práticas e representações**. Lisboa, DIFEL, 1990.

CHERVEL, A. História das disciplinas escolares: reflexões sobre um campo de pesquisa. Porto Alegre, Pannonica, **Teoria e Educação**, 2. 1990, p.177-229.

DUARTE, Aparecida Rodrigues Silva. Matemática e educação matemática: a dinâmica de suas relações ao tempo do Movimento da Matemática Moderna no Brasil. 2007. 437 f. **Tese** (Doutorado em Educação Matemática) – São Paulo:PUC-SP, 2007.

FARIA FILHO, Luciano Mendes e VIDAL, Diana Gonçalves. Os tempos e espaços escolares no processo de institucionalização da escola primária no Brasil. **Revista Brasileira de Educação** n. 14. São Paulo: Anped, 2000, p.19-34.

FRANÇA. Iara da Silva. Um olhar histórico sobre as práticas avaliativas ao tempo do movimento da matemática moderna. **Dissertação** (Mestrado em Educação) Curitiba: PUCPR, 2007.

JULIA. D. A cultura escolar como objeto histórico. **Revista Brasileira de História da Educação**. Campinas, n.1, jan/jun.2001, p.9-43.

JULIA. D. Disciplinas escolares: objetivos, ensino e apropriação. In LOPES, Alice Casimiro; MACEDO, Elizabeth (Orgs.). **Disciplinas e integração curricular: história e políticas**. Rio de Janeiro: DP&A, 2002, p.37-71.

LE GOFF, J. **História e Memória**. 2.ed. Campinas/SP: Editora da UNICAMP, 2003.

MATO GROSSO. **Diretrizes para a Educação em Mato Grosso**. Secretaria de Educação, Cultura e Saúde – PLAMAT. Cuiabá – março de 1965.

XI Seminário Temático

A Constituição dos Saberes Elementares Matemáticos: A Aritmética, a Geometria e o Desenho no curso primário em perspectiva histórico-comparativa, 1890-1970

Florianópolis – Santa Catarina, 06 à 08 de abril de 2014 – Universidade Federal de Santa Catarina

PINTO, Neuza Bertoni. O significado das provas de admissão ao Ginásio da escola Estadual de São Paulo no contexto político-educacional do período de 1931 a 1943. **Anais do III Congresso de História da educação**, Curitiba: PUCPR, 2003.

PIAGET, Jean. **A equilibração das estruturas cognitivas**. Rio de Janeiro, Zahar, 1978.

PINTO, Neuza Bertoni. A Matemática da escola primária brasileira: tradição e modernização. Lisboa: **Revista Quadrante**. Lisboa, v.17, n. 1 p.27-45, 2008a.

PINTO, Neuza Bertoni. Marcas e Implicações da Matemática Moderna. **Revista Educação e Linguagem**. Instituto Cuiabano de Educação. V.2, n.1, Cuiabá, 2008b.

SOARES, Flavia dos Santos. Movimento da Matemática Moderna no Brasil: avanço ou retrocesso? **Dissertação** (Mestrado em Educação). Rio de Janeiro: PUC/RJ, 2001.

VALENTE, W. R. Considerações sobre a matemática escolar numa abordagem histórica. **Cadernos de História da Educação** – nº 3 – jan./dez.2004, p.77-82.

VALENTE, W. R. História da Educação Matemática: Interrogações Metodológicas. REVMAT - **Revista Eletrônica de Educação Matemática**. V2.2, p.28-49, UFSC: 2007a.

VIDAL, D. G. **Culturas escolares: estudo sobre práticas de leitura e escrita na escola pública primária (Brasil e França, final do século XIX)**. Campinas, SP: Editores Associados, 2005. (Coleção memória da educação).