

## APROPRIAÇÕES E PRÁTICAS DE UM ENSINO DE MATEMÁTICA MODERNA EM UMA ESCOLA PRIMÁRIA

Joseane Pinto de Arruda  
Colégio de Aplicação (CA)  
Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)  
jarruda@ca.ufsc.br

### Resumo:

Este texto se articula ao propósito da mesa “Cultura/História Regional e as produções em história da Educação Matemática”, percorrendo sobre a apropriação e a constituição de um ensino de matemática do passado em quatro séries primárias de uma escola. Apoiando-se na ideia de que a escola cria uma cultura de ensino, no qual significados são (re)produzidos e compartilhados por meio de práticas documentadas e não documentadas, busca-se responder no texto: de que modo um ensino de matemática moderna, moldado por intenções políticas e pedagógicas das décadas de 60 e 70 do século passado, foi acolhido, apropriado e praticado no ensino primário do Colégio de Aplicação da Universidade Federal de Santa Catarina em 1980, estabelecendo-se uma cultura de ensino? Por fim, nas considerações, lança-se mão de algumas questões para destacar a importância de se fazer história da educação matemática a partir da memória e identidade de grupos não percebidos como produtores de história.

**Palavras-chave:** História da Educação Matemática; Cultura Escolar e de Ensino de Matemática; Escola Primária; Santa Catarina.

### *Provocando a discussão*

É preciso um discurso historiográfico que revolva os depósitos, os repositórios, os lugares de memória, e faça desmanchar aquele relevo já cristalizado [...]. Uma história que não olhe apenas para o alto, para as coisas celestiais, para o grande, para o grandioso, para o famoso, para o heroico, para o único [...] mas que se deixa seduzir pelas pessoas apropriadas ao desprezo, que tenha olhos para o ordinário, o cotidiano, o sem nobreza, o sem riqueza, o sem saber, todos sem algo que pululam em nossa sociedade [...] (Albuquerque Júnior, 2007, p. 95).

É voltando-se para o ordinário, o cotidiano, o sem nobreza, conforme descrito na epígrafe, que está se propondo aqui discorrer a respeito da apropriação e da constituição de um ensino de matemática do passado em quatro séries primárias de uma escola. Trata-se, pois, das discussões realizadas na pesquisa em nível de doutorado intitulada “Histórias e Práticas de um Ensino na Escola Primária: marcas e movimentos da matemática moderna”

<sup>1</sup>.

Juntando-se às pesquisas em história da Educação Matemática no Brasil que têm se ocupado em debater e produzir conhecimentos sobre práticas escolares estabelecidas em

---

<sup>1</sup> Defendida por mim no ano de 2011, no Programa de Pós-Graduação em Educação Científica e Tecnológica da Universidade Federal de Santa Catarina, sob a orientação da Dra Cláudia Regina Flores.

outros tempos ao ensino e à aprendizagem da matemática, sobretudo, a partir da memória e identidade de grupos não percebidos como produtores de história, a referida pesquisa buscou responder a seguinte questão: de que modo um ensino de matemática moderna, moldado por intenções políticas e pedagógicas das décadas de 60 e 70 do século passado, foi acolhido, apropriado e praticado no ensino primário do Colégio de Aplicação da Universidade Federal de Santa Catarina (CA/UFSC) em 1980, estabelecendo-se uma cultura de ensino?

Tal interrogação amarra-se à importância de pensar o saber matemático na escola primária como uma prática histórica e culturalmente produzida. De acordo com o entendimento dos professores José Matos (2007) e Wagner Valente (2007; 2010), conhecer parte do passado da história da educação matemática contribui para compreender escolhas e soluções tomadas para uma época, da mesma forma que permite discutir representações de cunho memorialístico, ficcional e a-histórico, muitas vezes, naturalizadas na prática escolar. Uma dessas representações é enfatizada por Valente (2010) como, por exemplo, pensar que antes se ensinava mais matemática do que hoje.

No caso da pesquisa, esclarece-se, é pensar como no passado um ensino de matemática moderna nas séries primárias tinha sido apropriado, se constituído e culturalmente produzido em um local específico, o CA/UFSC e, ainda, em um tempo específico, 1980. No âmbito desse propósito, tomava-se como hipótese de que a escola – o CA/UFSC, ao produzir práticas e normas específicas em seu cotidiano (Chervel, 1991; Julia, 2001), pode reinventar seus espaços, tempos e regras, moldando e recriando uma cultura de ensino de matemática moderna. Articulado-se, portanto, a essa hipótese, também uma maneira de fazer, produzir essa história.

Assumindo o papel de pesquisadora em história da Educação Matemática, a história era entendida como uma operação articulada a um lugar, a uma disciplina e a uma literatura (Certeau, 2007; Chartier, 2007). Em suma: era compreender o fazer história como uma prática, produzida pela redistribuição e tratamento de fontes. De outra forma, a história também era compreendida como uma invenção transitória, problemática e passível de muitas versões (Albuquerque Júnior, 2007; Glezer, 2007; Keith, 2001). Contudo, um ponto comum entre estas duas compreensões: a produção de uma história do e no presente, erigida por meio de diferentes fontes (documentais, orais, icônicas, etc.).

O que não significou fazer uma história do ensino de matemática no CA/UFSC como uma volta ao passado, tampouco pensar uma micronarrativa histórica explicativa de

uma possível totalidade como uma unidade fixa e, ou ainda, pensá-la como um meio de esclarecer estruturas sociais mais amplas. Significava, então, fazer uma história de um ensino em uma escola e em um tempo, dada em processo de investigação, revolvendo os depósitos, os cacos, os lugares de memória e de identidade de grupos não muito valorizados como produtores de história (Albuquerque Júnior, 2007). Considerando, pois, que “a redução na escala não densifica em si a narrativa” (Burke 1992, p. 342).

Deste modo, buscando compor uma história de um ensino de matemática nas séries primárias no CA/UFSC, foi possível obter nos arquivos da escola<sup>2</sup> as seguintes fontes documentais: edital para a contratação das professoras; objetivos da escola e objetivos por séries primárias (1980-1988) e planos de ensino de matemática (1980-1988). Dos arquivos, também serviram como fontes orais, entrevistas com as professoras que atuaram nas quatro séries primárias do CA/UFSC em 1980 e, ainda, durante esta década.

Por meio da organização, análise e discussão das fontes documentais e orais, criava-se uma rede de referências que, entrelaçadas, compunham e problematizavam o modo como no cotidiano escolar um ensino de matemática é apropriado e constituído, tornando-se uma cultura de ensino. Entendendo-se por cultura de ensino, aquela redefinida continuamente pela prática de todos os seus membros, no qual significados são (re)produzidos e compartilhados; e não uma cultura na qual o que tem valor é produzido por poucos e vivido passivamente pela maioria (Hall, 1997; Williams, 1992).

Assim para discorrer sobre a apropriação e a constituição de um ensino de matemática, perguntava-se: a) quais eram as expectativas e os pressupostos da matemática moderna para a escola primária brasileira? b) de que forma ocorreram e se deram as apropriações e práticas destes pressupostos - “guias” - para o ensino da matemática nas quatro séries primárias dos CA/UFSC, em 1980 e durante esta década? c) como em uma escola e um grupo de professoras das séries primárias desta escola, absorveram e colocaram em prática as propostas para o ensino da matemática moderna, tornando-se uma cultura de ensino? A seguir, portanto, seguem três seções explorando essas questões.

### ***Um programa de matemática moderna para a escola primária e sua difusão no Brasil***

---

<sup>2</sup> Arquivo “morto” e Acervo de Memória Educacional (AME). Particularmente, o AME abriga uma coleção documental gerada ao longo de atividades administrativas e educacionais do corpo docente e discente desde a fundação do CA/UFSC, em 1961.

No Brasil, as ideias de um novo programa de matemática moderna e de professores estrangeiros, ligados à reforma internacional da matemática moderna<sup>3</sup> no ensino primário, foram difundidas em meados da década de 1960 e ainda nos anos de 1970. Um dos primeiros grupos a difundir as tais ideias da nova matemática ou matemática moderna foi o Grupo de Estudos do Ensino de Matemática (GEEM), fundado em 1961 na cidade de São Paulo e liderado por Osvaldo Sangiorgi<sup>4</sup>. É por meio de iniciativas de professoras de matemática do GEEM que começaram a circular as orientações internacionais relacionadas à matemática moderna para a escola primária brasileira (Medina, 2007).

Dessas publicações e orientações internacionais, difundidas para outros estados brasileiros, pode-se citar o artigo dos pesquisadores Zoltan P. Dienes, Claude Gaudin e Dieter Lunkenbein do Centro de Pesquisas em Psico-matemática, intitulado *Un Programme de Mathématique pour le Niveau Élémentaire* (1969). Entre as reivindicações provenientes do novo programa, uma nova pedagogia, apoiada na concepção da matemática como uma unidade estruturada idealizada pelos boubarkistas<sup>5</sup>, e nos estudos de Jean Piaget sobre a existência de estágios cognitivos<sup>6</sup> na infância no âmbito da psicologia aprendizagem.

O que se propõe neste programa é considerar três campos dialogando entre si, quais sejam: o matemático, o psicológico e o pedagógico. A partir desses três campos o novo programa apresenta como tópicos modernos, antes não previstos no currículo da escola primária: as estruturas matemáticas e lógicas, as noções unificadoras dos conjuntos, diferentes bases de numeração, as propriedades das operações, medidas, noções topológicas com a geometria euclidiana, projetiva e das transformações.

Para a aprendizagem dos referidos tópicos modernos, defende-se ensinar, colocando as crianças em presença de concretizações das estruturas matemáticas, apresentando-as sob diferentes situações voltadas para a vida diária, jogos, contos, manipulações de materiais, interpretação e construção de gráficos. Sob essa ideia, os autores entendem que, gradualmente, as crianças se aproximarão da abstração dos conceitos matemáticos. Ou seja, o estudo dos novos tópicos na escola primária deve se

---

<sup>3</sup> Desencadeada internacionalmente a partir do Movimento da Matemática Moderna (MMM).

<sup>4</sup> Autor de artigos, livros didáticos para o ginásio e colegial sobre matemática moderna. Mais detalhes, consultar o livro *Osvaldo Sangiorgi: um professor moderno*, organizado por Wagner Valente, publicado pela Annablume em 2008.

<sup>5</sup> Pseudônimo adotado por um grupo de matemáticos, em sua maioria franceses, que, em meados da década de 1930, publicam obras a respeito de aspectos fundamentais da matemática.

<sup>6</sup> Sensorio Motor (nascimento até 18/24 meses); Pré Operatório ou intuitivo (de 2 aos 6/7 anos); Operatório Concreto (de 7 aos 10/11 anos); Operatório Formal (de 11 aos 14/15 anos).

desenvolver inicialmente em um nível concreto, considerado o suporte para desenvolver a abstração e o formalismo dos conceitos.

Daí a ideia das novas metodologias pautadas em etapas cognitivas e associadas, sobretudo, ao uso de materiais manipuláveis estruturados para ensinar os novos tópicos e conteúdos da matemática moderna. Estes materiais são confeccionados levando em conta uma estrutura pré-definida fundada em regras matemáticas e atributos que permitem classificar, seriar, conservar, contar etc. Dentre os materiais estruturados, orientados pelo novo programa, pode-se citar os Blocos Lógicos e os Blocos Aritméticos Multibase. Ambos os materiais são idealizados por Dienes que defende seus usos para ensinar a nova matemática desde os Jardins de Infância.

Além deste novo programa, circulava ainda no Brasil, as ideias de Caleb Gattegno, professor na Inglaterra, que publicou no início dos anos de 1960 o método e material *Cuisenaire*<sup>7</sup>, para trabalhar com crianças da escolaridade infantil a percepção de forma, cor e tamanho; sequência numérica; frações, usando os conjuntos. Igualmente, ainda, da Europa, os trabalhos de George Papy, Frederique Papy e Lucienne Felix, propondo materiais e recursos pedagógicos para trabalhar matemática moderna na escolaridade infantil. Da influência americana, pode-se citar, por exemplo, as publicações do *School Mathematics Study Group* (SMSG).

Particularmente, em Santa Catarina é no ano de 1970 e, ainda, de 1977 e de 1982 que as orientações de um novo programa de matemática moderna aparecem nos Programas de Ensino para a escola primária. Dessas orientações, com poucas variações entre os programas citados, pode-se observar a ênfase dada às estruturas matemáticas e à linguagem dos conjuntos como meio representacional para estudar os conteúdos matemáticos. Ainda são considerados novos tópicos a serem ensinados nestes programas, o trabalho com diferentes bases numéricas, operadores, propriedades da adição e da multiplicação<sup>8</sup> e geometria das transformações.

Da mesma forma, especialmente, nos programas de 1977 e de 1982 há uma preocupação em evidenciar a necessidade de metodologias e técnicas de ensino, por meio da defesa de um embasamento científico ao ensino da matemática. As etapas cognitivas de ou esquemas mentais piagetianos, incluindo-se um período de prontidão, configuram-se como a base para a aprendizagem das estruturas matemáticas. Orienta-se, por exemplo,

---

<sup>7</sup> Criado pelo belga Émile G. Cuisenaire Hottelet (1891-1980).

<sup>8</sup> A saber: fechamento, comutativa, elemento neutro, associativa, e distributiva.

ensinar a partir de experiências e materiais concretos não estruturados (reálías) e estruturados como os blocos lógicos de Dienes, explorando conceitos matemáticos simples em direção aos mais complexos. Igualmente, ainda, sugere-se trabalhar com fichas contendo símbolos matemáticos e sentenças matemáticas (valor do quadradinho) para encontrar a solução de um problema.

Percebe-se, portanto, que os programas de ensino catarinense (1970, 1977 e 1982) fizeram valer as novas orientações curriculares para ensinar matemática na escola primária, provenientes da reforma da matemática moderna. Ora, além dos novos tópicos modernos, tais programas divulgaram oficialmente uma teoria explicativa de como se processa o pensamento da criança e a necessidade de uma pedagogia adaptada, com metodologias e técnicas de ensino a serem seguidas pelo professor. Essa modernização do ensino da matemática pode ser observada, por exemplo, ainda junto às referências bibliográficas apresentadas pelos programas. Há o indicativo de literaturas de autores internacionais e nacionais ligados à reforma da matemática moderna.

Mas, se os programas de ensino catarinense em tempos diferentes atuaram como estratégia legal, suprimindo e incentivando uma nova maneira de ensinar matemática moderna, então como a escola colocou se apropriou e colocou em prática estas propostas? Ou seja, de que modo no ensino primário do CA/UFSC, implantando em 1980, foi possível acolher e praticar as propostas da matemática moderna, tornando-se uma cultura de ensino?

### ***Do CA/UFSC, da apropriação e da constituição de um ensino de matemática moderna nas quatro séries primárias desta escola<sup>9</sup>***

O CA/UFSC, localizado em Florianópolis, capital do estado de Santa Catarina (SC), é uma unidade educativa da rede pública federal que atende atualmente o Ensino Fundamental e Médio. Desde sua fundação, em 1961, à altura Ginásio de Aplicação, possui o legado histórico de ser uma escola experimental, assumindo práticas de socialização inovadoras no ensino e servindo como campo de estágio para as licenciaturas da UFSC. É no ano de 1980 que o CA/UFSC passa a oferecer também duas turmas das quatro primeiras séries do então denominado ensino de 1º Grau (Brasil, 1971).

---

<sup>9</sup> Esta seção foi organizada a partir dos artigos: *Duas professoras, dois testemunhos: tecendo uma história das práticas do ensino de matemática no primário* e *A Constituição da matemática como uma disciplina escolar no ensino primário do Colégio de Aplicação da Universidade Federal de Santa Catarina*, ver nas referências bibliográficas.

Como um dos componentes disciplinares, a matemática para as quatro séries primárias do CA/UFSC era planejada com os docentes do ginásio (5ª a 8ª série) e do 2º Grau, conforme relatam as professoras entrevistadas. Havia uma prática adotada na escola reunindo os professores por séries para discutir os conteúdos por área de ensino e por disciplina. Ou seja, reuniam-se as professoras da 1ª séries com as da 2ª séries, depois as da 2ª com as da 3ª séries e, assim até o 2º Grau. Nesse processo de planejamento, segundo as professoras, contribuía como parceira e orientadora a professora de matemática que atuava com as 5ª séries da escola.

De acordo com as professoras entrevistadas, os conteúdos de referência para a elaboração desse planejamento de matemática, eram provenientes principalmente do Programa de Ensino de Santa Catarina. Relatam ainda que, para elaborar esse planejamento, usavam como apoio livros didáticos de matemática referentes ao ensino primário e manuais para professores que circulavam na transição da década de 1970 e 1980. Tais referências são constatadas, por exemplo, nos planos de matemática (1980-1988) por meio do item bibliografia utilizada.

Uma análise sob os objetivos de matemática (1980-1988) e os planos de matemática (1980-1988) permite identificar as finalidades e os conteúdos para a matemática no ensino primário do CA/UFSC. Tinha-se como objetivo para a matemática nas quatro séries iniciais propiciar aos alunos possibilidades de: investigar, observar, experimentar, descobrir, analisar, aplicar conhecimentos, usar termos e símbolos, formar hábitos, resolver problemas, ser preciso, claro e rápido, com 90% de aproveitamento. Desse objetivo geral, desmembravam-se objetivos específicos para cada conteúdo previsto no plano matemático de cada série.

No âmbito dos conteúdos prescritos nos planos, observa-se que a linguagem dos conjuntos perpassa as quatro séries, servindo como meio representacional para a aprendizagem de conceitos matemáticos. A partir do tópico ‘conjuntos’, observando-se o grau de dificuldade de distribuição dos conteúdos por séries, os planos enfatizavam as operações matemáticas, o uso de simbologias e terminologias, o trabalho com medidas e grandezas, a noção intuitiva de fração e elementos básicos da geometria espacial e plana. Em particular no plano da 1ª série, prevê-se um período preparatório chamado de prontidão, com exercícios para classificar, seriar, ordenar e contar objetos de acordo com seus atributos, tais como cor, volume, tamanho.

Observando-se os planos de matemática das demais séries do primário, durante a década de 1980, também se verificam as mesmas semelhanças encontradas entre o plano de matemática de 1980 e os programas de ensino catarinense, sobretudo de 1977 e de 1982. Dessas semelhanças, constata-se a intensificação nos planos de matemática do CA/UFSC da linguagem dos conjuntos como meio representacional para explorar as relações entre número e numeral, operações básicas, suas propriedades e terminologias, frações e decimais. Observa-se, também, que a proposição dos conteúdos obedece ao grau de complexidade da série primária.

Contudo, no caso das divergências, nota-se nos planos de matemática do CA/UFSC de 1980 e, ainda, desta década, a ausência ou não acolhimento de tópicos prescritos nos programas, igualmente relacionados à matemática moderna. É o caso do sistema binário e, ou, do trabalho com diferentes bases de numeração (2 em 2, 3 em 3, 5 em 5), e da geometria das transformações (noções de simetrias, translações, rotações). No caso da geometria, o que há previsto nos planos de matemática do primário, são conceitos básicos envolvendo reconhecimento de elementos da geometria plana, figuras geométricas e espaciais.

Nas entrevistas com as professoras também foi possível averiguar as tais semelhanças e divergências entre planos de matemática e programas de ensino catarinense. Das semelhanças, as professoras da 1ª série lembram que usavam palitos, o quadro valor de lugar e materiais manipuláveis como os blocos lógicos para ensinar os conjuntos, as quatro operações, o sistema de numeração decimal e, ainda, as figuras geométricas. Uma das professoras explica que primeiro apresentava para as crianças os materiais e elas manipulavam formando conjuntos; depois, mostrava no quadro para giz relações de correspondência entre os elementos destes conjuntos, utilizando ainda os sinais de pertence e não pertence.

Outra professora, também da 1ª série, complementa que, por meio das peças de madeira com formato de figuras geométricas coloridas dos blocos lógicos, trabalhava com as crianças formando conjuntos para estabelecer relações de maior e menor, de reconhecimento de cor e forma. Lembra ainda a professora que levava o despertador para sala de aula, a fim de explorar as horas, minutos e segundos. Ademais, informa que, respeitando o período preparatório ou prontidão, priorizava primeiro trabalhar o concreto com a criança para depois passar para o registro da operação. Tal referência, explica a professora que era pautada nos estudos da psicologia piagetiana.

De maneira parecida, a professora da 2ª série relata que variava as atividades em sala de aula, usando exercícios de ligar colunas envolvendo a tabuada de modo alternado, atividades de desenhar conjuntos com elementos para explorar a adição usando o símbolo união ( $\cup$ ). Além disso, confirma que usava muito material concreto, tais como palito de fósforo, feijão, pedrinha e réalias. Conforme a referida professora, ainda propunha que as crianças desenhassem suas estratégias de cálculo e modo de raciocínio, incentivando vários modos de transitar e representar o conteúdo matemático.

Por sua vez, a professora da 3ª série relata que procurava trabalhar a matemática integrada com algum assunto ou área de conhecimento, ao que chamou de ensino globalizado. Mas, também conta que inventava muita coisa, fazendo jogos, tais como dominó para explorar assuntos em matemática. A professora disse que buscava explorar as simbologias dos conjuntos, por exemplo, integrando algum assunto ou a partir da vivência das crianças. Lembrou de uma vez que deu uma aula sobre conjuntos de modo integrado com estudos sociais, envolvendo o mapa de Florianópolis.

Outra lembrança, citada pela professora de sua prática em matemática na 3ª série, eram as situações-problemas que criava junto com as crianças. Nestas situações, ela relata que dava um valor numérico e as crianças tinham que criar os enunciados oralmente, passando de uma para outra até a última dar o resultado final. Então, montava-se uma sentença matemática com o símbolo e, por fim, dava-se a resposta completa. Essa professora conta que era um trabalho que envolvia símbolos, como o uso do ‘quadrado’ para avançar na resposta de uma situação matemática.

A professora da 4ª série e, mais tarde, atuando também na 3ª série, recorda de ter ensinado e aplicado o vocabulário da matemática associada à linguagem dos conjuntos, tais como os símbolos: contém ( $\supset$ ), está contido ( $\subset$ ), pertence ( $\in$ ), não pertence ( $\notin$ ). Igualmente, também, lembra das propriedades estruturais das operações, chamadas comutativa, associativa e distributiva, que confessou ser uma coisa difícil para as crianças, procurando contornar com exemplos extraídos do cotidiano. Conforme a professora, sua prática em matemática também envolvia um trabalho externo à sala de aula, realizando viagens de estudo e passeios no Campus da Universidade.

Dos conteúdos, propriamente falando, as professoras são unânimes em relatar que a linguagem dos conjuntos consistia o primeiro tema a ser abordado em todas as séries. Ainda, de acordo com seus relatos, embora fossem muitos conteúdos previstos no plano de ensino de matemática, o enfoque era sobre o ensino do número e numeral, as quatro

operações, terminologia e propriedades, introdução da ideia intuitiva das frações, decimais e medidas. Em geometria, também unânime, foram os relatos de que muito pouco, ou, o básico, era trabalhado durante os idos de 1980.

A preocupação com a aprendizagem das crianças em matemática também mereceu destaque nas entrevistas das professoras, contribuindo para a adoção de algumas práticas. Por exemplo, para as professoras da 1ª série era um desafio trabalhar com as crianças em diferentes níveis de conhecimento na leitura e em matemática. O que levou estas professoras, a atender as crianças com dificuldade de aprendizagem em período contrário as aulas, chamado de reforço pedagógico. Nessas aulas, exploravam-se atividades de matemática associadas a um período preparatório, usando materiais manipuláveis e jogos.

Na 2ª série, a professora recorda que para suprir a aprendizagem das crianças com dificuldades em matemática atendia em período oposto das aulas, usando como tática apresentar - antecipar - o ensino de um novo conteúdo para depois explorá-lo no período regular das aulas. Essa professora acreditava que, assim, as crianças já estariam preparadas e acompanhariam os conteúdos matemáticos e atividades propostas em sala de aula. Como exemplo, ela cita o caso do ensino da divisão explorada por meio de conjuntos, que considerava difícil para as crianças.

A professora da 3ª série, por exemplo, explicava para as famílias que era preferível ensinar bem um determinado conteúdo de matemática e de modo integrado com outras disciplinas (o tal modo globalizado), do que ensinar tudo de modo rápido correndo o risco de a criança não entender nada. Sobre esse assunto, a professora citou uma tática adotada pelas professoras do primário. Essa tática consistia em conversar com a colega da série posterior sobre o que foi explorado de conteúdo em matemática, para que esta desse sequência, ou enfatizasse mais o que não tinha sido possível cumprir e, assim, não se prejudicava a aprendizagem das crianças. Essa mesma tática, em entrevista, é reafirmada pela professora da 4ª série.

Ao colocar em prática um ensino de matemática moderna nas séries primárias do CA/UFSC, as professoras contam ainda que era importante primar pela qualidade do ensino também de matemática. Para as professoras entrevistadas, o CA/UFSC era conhecido como a escola que oferecia práticas inovadoras e que ainda preparava o estudante para o vestibular.

Por meio dessas narrativas, portanto, averiguam-se modos particulares de organizar práticas implicadas no processo de ensino de matemática e representações identitárias da

escola. Por exemplo, a criação de metodologias próprias ao ensino da matemática; a valorização de certos conteúdos em detrimento de outros; a ideia de um ensino globalizado, a adoção de táticas para não prejudicar a aprendizagem das crianças; o delineamento de normas internas na escola, tais como a importância de um período preparatório em período oposto; e ainda uma representação de escola inovadora.

No caso, pode-se dizer que tais aspectos denotam usos, apropriações particulares das professoras que, no coletivo da escola, contribuem para a constituição de um ensino de matemática, tornando possível uma cultura de ensino. Desse ponto de vista, pode-se entender que as práticas documentadas (objetivos das séries primárias e planos de matemática, 1980-1988) e as não documentadas (pedagógicas) foram geradas no cotidiano da escola acolhendo, redimensionando e selecionando prescrições externas oficiais da matemática moderna. Isso significa entender uma cultura de ensino de matemática moderna, por exemplo, sendo recriada e compartilhada na escola.

### *Das considerações*

Ao que tudo indica aqui neste texto, pensando na constituição de uma cultura de ensino de matemática moderna na escola, uma prática cultural só pode ser entendida se compreendermos o modo como ela vai sendo articulada a um modo de vida escolar. Dito de outra forma, uma cultura de ensino é articulada e redefinida a partir das práticas das professoras, mediadas por suas experiências compartilhadas, por normas externas (documentos oficiais, literaturas educacionais) que circularam em uma época e, ainda, por representações criadas de um local específico como, no caso, o CA/UFSC.

Pois, se de um lado, os documentos e os relatos das professoras justificam o oficial ao ensino da matemática e o que se conserva como moderno ainda nos anos de 1980, do outro, também acolhem, descartam, adaptam e transformam este ensino como uma regra, um costume para as séries primárias do CA/UFSC. Portanto, de uma rotina gerada na escola que toma contornos próprios e se refaz, redimensionando experiências anteriores e expectativas das professoras, ressoa uma apropriação, um uso de se fazer e se pensar o ensino da matemática moderna. Pode-se associar, por exemplo, a ideia de que de fato a escola produz práticas e normas específicas em seu cotidiano (Chervel, 1990; Julia, 2001).

Diante destas constatações, pode-se pensar este estudo – esta pesquisa – como uma produção que também se volta para uma história local ou regional. Neste âmbito, sem a pretensão de adentrar no campo de um historiador para discutir abordagens teóricas da

história local ou regional, interessa aqui destacar a importância de pesquisar espaços, contextos específicos, a memória e identidade de grupos que ficam esquecidos, sendo valorizados apenas aspectos mais gerais de uma história. Como escreve Albuquerque Júnior (2007, p. 92) citando Manuel de Barros, “[...] não é só produzir o conhecimento, mas o desconhecimento também; não é só produzir o saber, mas o dessaber [...]. É preciso desformar o mundo, desnaturalizá-lo”. Com efeito, “[...] as razões de uns podem não ser as razões de todos” (Saramago, 2000, p 347).

Portanto, de uma história do ensino de matemática geral, universal e seletiva, muitas vezes fixadas como “fato dado” por documentos oficiais, abre-se espaço para uma história local ou regional ampliando fatos e provocando a diferença. Uma história que aqui, então, pode ser contada a partir de uma escola e da memória de um grupo de professoras das séries primárias recriando, inventando e tornando possível estabelecer uma cultura de ensino de matemática moderna. Uma história contada que, no presente, envolveu a subjetividade das professoras entrevistadas e a de quem ouviu, interpretou e escreveu esta história, isto é, o pesquisador.

Por fim, a partir dessa história – e deste texto -, convida-se a pensar se é possível ensinar como ensinamos de modo desvinculado de nossas práticas cotidianas, coletivas e locais que ajudamos a construir articulando uma cultura de ensino. Ainda, convida-se a pensar nas histórias universais do ensino que foram produzidas e as (re)produzimos, contribuindo para conservar ou alterar certas práticas e certas representações ao ensino da matemática escolar.

#### Referências

ALBUQUERQUE JÚNIOR, D. M. de. *História a arte de inventar o passado*. Bauru, SP: Edusc, 2007.

ARRUDA, J. P. de. *Histórias e Práticas de um Ensino na Escola Primária: marcas e movimentos da matemática moderna*. 2011. 312f. Tese (Doutorado em Educação Científica e Tecnológica), Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC, Brasil, 2011.

ARRUDA, J. P. de; FLORES, C. R. *A constituição da matemática como uma disciplina escolar no ensino primário do Colégio de Aplicação da Universidade Federal de Santa Catarina*. Revista Acta Scientiae, ULBRA, v. 14, p. 27-39, 2012.

ARRUDA, J. P. de; FLORES, C. R. *Dois testemunhos: tecendo uma história das práticas do ensino de matemática no primário*. Sobre Tudo em Revista, v. 07, p. 110-126, 2011.

BRASIL, *Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, n.º 5.692*. Diário Oficial da União, n.º 248, de 11 de agosto de 1971. Fixa as Diretrizes e Bases para o ensino de 1º e 2º graus, e dá outras providências. Brasília, DF, 1971.

BURKE, P. A história dos acontecimentos e o renascimento da narrativa. In: BURKE, P. (Org.). *A escrita da história, novas perspectivas*. Tradução: M. Lopes. São Paulo: Editora UNESP, 1992.

CERTEAU, M. de. *A escrita da história*. Tradução: M. de L. Menezes. 2ª ed., Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2007.

CHARTIER, R. *La historia o la lectura del tiempo*. Tradução: M. Polo. Barcelona (Espanha): Editorial Gedisa S.A., 2007.

CHERVEL, A. História das disciplinas escolares: reflexões sobre um campo de pesquisa. Tradução: G. L. Louro. *Teoria & Educação*. Porto Alegre, RS: Panonica, n.2, 1990, p. 177-229.

DIENES, Z. P et al. Un Programme de Mathématique pour le Niveau Élémentaire (1ère partie). *Bulletin de l'Association Mathématique du Québec*, Canadá, automne-hiver, 1969, p. 29-51.

GLEZER, R. A História e o Tempo Presente. In: BRUNI, J. C.; MENNA-BARRETO, L.; MARQUES, N. (Org.). *Decifrando o Tempo Presente*. São Paulo: Ed. UNESP, 2007, p. 23-44.

HALL, S. A centralidade da cultura: notas sobre as revoluções culturais. Tradução: R. Uebel; M. I. Bujes; M. V. Costa. *Revista Educação & Realidade*, Porto Alegre, v. 22, nº2, p. 15-46, jul./dez., 1997.

JULIA, D. A cultura escolar como objeto histórico. Tradução: G. de Souza. *Revista Brasileira de História da Educação*, Campinas, SP: SBHE, n.1, jan-jul, 2001, p. 9-43.

KEITH, J. *A História repensada*. Tradução: M. Vilela. São Paulo: Contexto, 2001.

MATOS, J. M. L. *História do Ensino da Matemática em Portugal – a constituição de um campo de pesquisa*. In: MATOS, J. M.; VALENTE, W. R (orgs). *A Matemática Moderna nas Escolas do Brasil e de Portugal: primeiros estudos*. São Paulo: Da Vinci, 2007, p.8-20.

MEDINA, D. *A produção oficial do Movimento da Matemática Moderna para o ensino primário do estado de São Paulo (1960-1980)*. 2007. 272 f. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) - Departamento de Matemática, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. São Paulo, 2007.

SARAMAGO, J. *A caverna*. 8 ed. São Paulo: Companhia das Letras, 2000.

VALENTE, W. R. História da educação matemática: interrogações metodológicas. *REVEMAT: Revista Eletrônica de Educação Matemática*, Florianópolis, v. 2, n. 2, 2007, p. 28-49.

VALENTE, W. R. *História da educação matemática: considerações sobre suas potencialidades na formação do professor de matemática*. Bolema, Rio Claro – São Paulo, v.23, n.35<sup>a</sup>, p.123 a 136, abril de 2010.

WILLIAMS, R. *Cultura*. Tradução: L. L. de Oliveira. 4 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1992.