

Metodologias da Pesquisa em História da Educação Matemática

Heloisa da Silva¹

As considerações que apresento aqui partem, em grande medida, de meu lugar de educadora matemática e de minha vivência no Grupo de Pesquisa em História Oral e Educação Matemática (GHOEM)². Início, portanto, tratando de algumas noções que considero fundamentais para a discussão no âmbito da História da Educação Matemática, que tem se consolidado como linha de pesquisa em Educação Matemática.

Sobre a questão da metodologia, é importante esclarecer que aqui ela é entendida como o estudo (ou conhecimento) crítico do processo de produção científica³; que um método qualitativo de investigação se configura dinamicamente e não pode ser estabelecido *a priori*, antes de determinar-se o objeto a investigar, uma vez que este exige procedimentos específicos para compreendê-lo. No entanto, o método não se trata de mero exercício técnico, um conjunto de procedimentos desenvolvidos para se procurar resultados. Toda abordagem metodológica implica uma discussão teórica dos modos pelos quais se investiga. Ela inclui esse conjunto de procedimentos, mas, para além disso, inclui uma fundamentação desses procedimentos, que justifica seus fins na investigação (GARNICA, 2010; GARNICA, 2007; MARTINS, H.H.T.S, 2004).

Ainda sobre a questão metodológica, ressalta-se que indicar ou apresentar os fundamentos teóricos eleitos para a pesquisa, à parte de uma discussão envolvendo os seus objetivos e método de investigação, também não é caracterizado aqui como um método fundamentado. As relações entre as obras teóricas escolhidas como embasamento da pesquisa, as intenções do pesquisador e o método utilizado para o alcance desses objetivos devem estar explícitas na pesquisa.

Pesquisar em História da Educação Matemática significa se posicionar mediante perspectivas sobre história e historiografia, discutir o significado de se escrever história, de um modo geral, e na Educação Matemática, em particular. Significa também analisar fatores externos às questões que abordam exclusivamente a matemática ou o seu ensino, mas que mobilizam em grande medida compreensões sobre a história da educação matemática – e por isso, a importância de se mobilizar relações com outros campos, como por exemplo, a História da Educação e a

¹ Docente do Departamento de Matemática e do Programa de Pós-graduação em Educação Matemática do IGCE/UNESP, Campus de Rio Claro.

² Site do GHOEM: www.ghoem.com.

³ *Ciência* é aqui considerada um dos discursos possíveis. Concordamos com Lyotard (1986) de que *conhecimento* não se reduz à *ciência*. Nesta perspectiva, “o *conhecimento* é o conjunto dos enunciados que denotam ou descrevem objetos, excluindo-se todos os outros enunciados, susceptíveis de serem declarados verdadeiros ou falsos” (p.16). Logo, a *ciência* é um subconjunto do conhecimento e trata-se de um tipo de discurso.

História Cultural. Significa ainda analisar qual ponto de vista da História (área) se aproxima dos princípios mobilizados pelo pesquisador em seus fundamentos na Educação Matemática e sobre educação matemática. Só a partir desses posicionamentos e discussões podem ficar claros alguns pressupostos muitas vezes implícitos na pesquisa historiográfica em Educação Matemática, como a escolha do tipo de fonte a se considerar, a postura que se adota frente a essa fonte, a concepção de tempo histórico e de sua representação, dentre outros.

A partir de uma análise da historiografia da História é possível verificar, após a primeira metade século XX, uma mudança paradigmática dos estudos históricos provocada pelo movimento da Escola dos Annales⁴ – a “História Nova” fundada por Marc Bloch, Lucien Febvre, Henri Pirenne, A. Demageon, L. Lévy Bruhl, M. Halbwachs. Esse movimento alterou radicalmente a concepção de tempo histórico e de sua representação, sendo ampliada a noção de fonte histórica – os documentos não são mais considerados o fato histórico em si, mas registros da passagem do homem pelo mundo (LE GOFF, 2001). Nessa conjuntura, a história deve ser motivada por problemas, considerada como construção e associada a novas disciplinas. Não é mais concebida como “a ciência do passado”, mas como “a ciência dos homens no tempo” (BLOCH, 2001).

Quando, em decorrência dessas alterações, a história passa a ser escrita no plural, abordagens e ousadias metodológicas despontam para a compreensão dos acontecimentos históricos e as múltiplas e variadas fontes são tomadas como legítimas. A pesquisa historiográfica passa a buscar outros lugares onde a verdade se forma, a buscar outros “regimes de verdade”⁵. Nessa nova perspectiva, o discurso narrativo deixa de ser um “lapso da legitimação” no sentido do que é válido para a ciência, esta até então situada num processo universal de concepções. A intenção da história é, nessa instância, outra, ou como diria Foucault, joga “um jogo diferente” e encontra apoio numa genealogia da história, como a proposta por Nietzsche e, posteriormente, por Foucault.

Essas propostas historiográficas influenciaram teórica e metodologicamente a historiografia da educação e têm influenciado a historiografia da educação matemática. E do que trata a historiografia da educação matemática? Aqui ela é entendida como campo de pesquisa que tem como objeto de estudo o que é pertinente ao “espaço e tempo” educacionais relacionados à matemática.

⁴ Para uma compreensão mais detalhada sobre a Escola dos Annales, vide Reis, J.C. (2000), em *Escola dos Annales – a inovação em História* e/ou Le Goff (2001), em *A História Nova*.

⁵ Em Foucault (1999), a “verdade” é entendida como “um conjunto de procedimentos regulados para a produção, a lei, a repartição, a circulação e o funcionamento dos enunciados. A ‘verdade’ está circularmente ligada a sistemas de poder, que a produzem e apóiam, e a efeitos de poder que ela induz e que a reproduzem.” (p. 14). Ela está, portanto, visceralmente ligada ao que o autor chama de *regimes de verdade*.

Tanto o estudo desenvolvido por Miguel e Miorim (2002), que revela uma percepção desse campo de pesquisa, a História da Educação Matemática, como “todo estudo de natureza histórica que investiga, diacrônica ou sincronicamente, a atividade matemática na história, exclusivamente em suas práticas pedagógicas de circulação e apropriação do conhecimento matemático e em práticas sociais de investigação em educação matemática”, como os editoriais sobre esse campo – como o do *Bolema* (v. 23, n.o 35-A e 35-B, 2010) e o do *International Journal for the History of Mathematics Education* (n. 1, 2006) – indicam um extenso escopo de questões que justificam essa caracterização para esse campo: idéias e práticas educacionais ou doutrinas pedagógicas relativas à matemática (sejam elas estudadas em livros didáticos, movimentos ou programas de ensino, instituições, ou em um momento histórico em que todos esses lugares são investigados); histórias de políticas educacionais; história de programas de formação de professores de matemática ou do que envolveu a formação de professores de matemática em um espaço e uma época; culturas escolares; abordagens teóricas e metodológicas sobre história (da educação matemática); história do próprio campo investigativo da área Educação Matemática (GOMES, 2010; GOMES & BRITO, 2009).

De acordo com Gomes & Brito (2009), os referenciais teóricos relativos à História mais citados nas pesquisas apresentadas nos Encontros Brasileiros de Estudantes de Pós-graduação em Educação Matemática (EBRAPEM – VII a XII) apóiam-se em Chartier, Certeau, Le Goff, Marc Bloch e Peter Burke. Além disso, as autoras indicam a presença de referências de outras áreas do conhecimento (como a filosofia, a sociologia, a lingüística e a antropologia), em que nomes como Foucault, Deleuze, Ricoeur, Guatari, Elias, Orlandi e Geertz aparecem.

Nota-se, assim, que a amplitude de enfoques teórico-metodológicos frente à variedade de temas abordados na linha de pesquisa História da Educação Matemática só pode acarretar em uma diversificação de fontes que nela têm sido utilizadas: relatórios oficiais, legislação, exames escolares, cadernos, diários de classe, planos de aulas, atas de reuniões, periódicos, livros didáticos, cartas, fontes orais, arquivos escolares. Com isso, vários procedimentos metodológicos são implementados e analisados na busca e análise de fontes historiográficas.

Em nosso grupo de pesquisa, o GHOEM, entendemos que as abordagens sobre história e historiografia são diferentes quando tratadas a partir de campos de pesquisas distintos porque cada campo de pesquisa possui suas especificidades e preocupações. Escrever sobre história da educação matemática a partir da Educação Matemática é diferente de escrevê-la a partir da História da Educação (que hoje já se caracteriza como uma disciplina independente da Educação e da História), ou da História Cultural, ou da Sociologia, ou da Educação.

Finalizo este texto ressaltando que a atenção para esses posicionamentos em pesquisas sobre história da educação matemática podem colaborar tanto para a “compreensão da conformação cultural da sociedade brasileira” (GOMES & BRITO, p. 126, 2009) quanto servirem de base para educadores matemáticos liderarem ações junto à educação matemática brasileira e às políticas educacionais atuais.

Referências bibliográficas:

- BLOCH, M. **Apologia da História ou o ofício do historiador**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 2001.
- GARNICA, A. V. M. Registrar oralidades, analisar narrativas: sobre pressupostos da História Oral em Educação Matemática. **Ciências Humanas e Sociais em Revista**, v. 32, p. 20-35, 2010.
- GARNICA, A. V. M. Um ensaio sobre História Oral: considerações teórico-metodológicas e possibilidades de pesquisa em Educação Matemática. **Revista Quadrante**, Vol. XVI, n. 2, p. 27 a 49, 2007.
- GOMES, M. L. M. (2010). História da Educação Matemática: a propósito da edição temática do **BOLEMA** (Editorial). **BOLEMA**, Rio Claro, v. 23, n. 35a, p. vii-xxvii.
- GOMES, M. L. M.; BRITO, A. de J. (2009). Vertentes da produção brasileira em história da Educação Matemática. **BOLEMA**, ano 22, n. 34, p. 105-130.
- LE GOFF, J. **A História Nova**. Trad.: Eduardo Brandão. São Paulo: Martins Fontes, 2001.
- LYOTARD, J. F. **O Pós-Moderno**. Trad.: Ricardo Correia Barbosa. 2ª Ed. Rio de Janeiro: José Olympio, 1986.
- MIGUEL, A.; MIORIM, M.A. História da Matemática: uma prática social de investigação em construção. **Educação em Revista**, Belo Horizonte, n.36, p.177-203, dez/2002.
- MARTINS, H.H.T.S. Metodologia Qualitativa de Pesquisa. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v.30, n.2, p. 289-300, maio/ago. 2004.
- REIS, J.C. **Escola dos Annales** – a inovação em História. São Paulo: Paz e Terra, 2000.

O COMPÊNDIO É DO CONSELHEIRO OTTONI NA VOZ DOS RELATÓRIOS IMPERIAIS: rastros de memórias de práticas aritméticas na formação de professores primários na Escola Normal da província do Rio de Janeiro (1868-1878).

CO- Comunicação Oral.

Kátia Sebastiana Carvalho dos Santos Farias¹ - Unicamp - (katia_cfarias@hotmail.com)

RESUMO: Neste estudo, o nosso objetivo é discutir o uso dos conteúdos *complexos*² e *pesos e medidas* do compêndio³ *Elementos de Arithmetica* de Cristiano Benedito Ottoni⁴, inseridos nos programas de ensino da Escola Normal da Província do Rio de Janeiro, no período de (1868-1878). Este objetivo nos levou a rastrear memórias de práticas aritméticas realizadas na formação de professores desta instituição, bem como a ressignificar os discursos que mobilizam a cultura aritmética escolar praticados nos relatórios apresentados anualmente à *Assembléa Legislativa Provincial do Rio de Janeiro*,⁵ pelo Presidente⁷ ou pelo Vice-Presidente da Província, pelo Diretor da Escola Normal e, ainda, pela Diretoria da Instrução, na segunda metade do século XIX. Trata-se de um recorte da minha pesquisa de doutorado, que tem como propósito esclarecer as transformações pelas quais teriam passado as práticas mobilizadoras de cultura aritmética, realizadas na Escola Normal de Niterói, no período de 1868 a 1888, com a finalidade de formar professores para atuarem nas chamadas "escolas de primeiras letras", durante a gestão inovadora desta Escola Normal por parte de *José Carlos Alambary*. O *corpus* básico que a pesquisa toma como referência é constituído por fontes escritas, dentre outros materiais: relatórios e o compêndio *Elementos de Arithmetica* de Cristiano Benedito Ottoni. Todos esses textos estão disponibilizados no arquivo na Biblioteca Nacional do Rio de Janeiro. Os resultados da pesquisa apontam que apesar das ações empreendidas pelo diretor da Escola Normal, as práticas político-pedagógicas efetivas - desde a escolha do compêndio de Ottoni, a aprovação dos programas de ensino por parte da *Assembléa Legislativa Provincial*, e a valorização de conteúdos como *os complexos*, continuavam baseadas na tradição pedagógica de perspectivas mnemônico-verbalistas.

Palavras – chave: Escola Normal; formação de professores; ensino de aritmética.

¹ Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Educação da FE-UNICAMP, integrante do grupo de pesquisa PHALA (Educação, Linguagem e Práticas Culturais) e do Grupo HIFEM (História, Filosofia e Educação Matemática). Orientanda do prof. Dr. Antonio Miguel. Professora da Universidade Federal de Rondônia.

² Complexos - "Chama-se *numero complexo* o que consta de partes, cada uma exprimindo as unidades diversas, que resultão da divisão de uma unidade principal". (OTTONI, 1855, p.77).

³ O termo *compêndio* foi utilizado para nomear livros produzidos com a finalidade de ensino. Intitulavam-se também "Elementos", "Lições", "Manual", "Pontos", "Postilas", "Sinopse", "Tratado", "Preleções". (ALVES, 2007, p. 36 *apud* ALMEIDA, 2000, p. 160).

⁴ Cristiano Benedito Ottoni (1811-1896). Professor, Engenheiro e Militar. Foi Deputado Geral entre os anos de 1848 a 1869 e Senador entre os anos de 1879 a 1896. Publicou seu último trabalho *Elementos de Harithmética*, no ano de 1852, no Rio de Janeiro. A segunda edição *Elementos de Arthmetica*, publicada em 1855 (conforme informações fornecidas pela página eletrônica do Senado Federal – Brasil- Portal Senador).

⁵ Optei por manter a forma original encontrada nos relatórios.

⁶ Província do Rio de Janeiro- A proximidade da província do Rio de Janeiro com a Corte da monarquia constitucional colocou essa rica e próspera província em uma posição privilegiada em relação à política brasileira como um todo, na segunda metade do século XIX. Esse momento testemunhou o surgimento e o apogeu da província fluminense em termos de sua preeminência política e econômica no Brasil. (LIMA, 2012, p. 35).

⁷ O Presidente de Província definia-se como a principal autoridade regional. (LIMA, 2012, p. 35).

INTRODUÇÃO

A educação está entre as atividades mais elementares e necessárias da sociedade humana, jamais permanece tal qual é, mas renova-se continuamente. Esse ponto de vista de Arendt (1961) nos remete ao entendimento de Miguel (2005) de que a natureza da atividade matemática, bem como da cultura que essa atividade produz, varia não somente segundo épocas e contextos geopolíticos diferentes, mas também, em cada época e contexto, segundo a natureza, os propósitos e as formas de organização das instituições sociais condicionadoras dessa atividade.

Neste entendimento nos propomos a rastrear⁸ memórias⁹ de práticas¹⁰ aritméticas realizadas na formação de professores da Escola Normal da Província do Rio de Janeiro, bem como ressignificar¹¹ os discursos que mobilizam a cultura aritmética escolar, praticados nos relatórios oficiais. Para isso utilizamos o recurso da encenação, entendido por nós como jogos de práticas socioculturais¹² e ainda como *jogos de cena*¹³. A encenação é uma ação que se realiza no interior de um jogo de

⁸ Estamos usando a palavra *rastros* não no sentido de Carlo Ginzburg em *O fio e os rastros* onde “o verdadeiro é o ponto de chegada, e que há relação entre o fio- o fio do relato, que ajuda a nos orientarmos no labirinto da realidade – e os rastros [...] procuro contar, servindo-me dos rastros, histórias verdadeiras” (GINZBURG, 2007, p.7). Mas estamos usando a palavra “rastros” conforme o pensamento de Derrida acerca do processo de produção da identidade e da diferença. “Sobre a operação da diferença, pode-se dizer que o signo contém em si o *traço* daquilo que ele substitui, do que não é, do que falta de um exterior constitutivo, ou seja, da diferença. Nestes termos, o signo não se reduz a si mesmo, à identidade. Ele contém o *traço* do outro [...]”. (SILVA, 2000, p.79, *apud* APGAUA, 2004, p.13). Conforme Derrida, o rastro [*trace*] é o movimento, o processo. (DERRIDA, 2004, p. 346).

⁹ Entendemos *memória* como um conjunto de significados em movimento, isto é, mobilizados e valorizados segundo os interesses de uma ou mais comunidades de prática. (MIGUEL, 2012).

¹⁰ Estamos usando a palavra *prática* para fazer referência a um conjunto intencional de ações corporais efetivas. Nesse mesmo sentido, prática, como entende Schatzki (1996; 2001 *apud* MIGUEL et al, 2010), não se reduz à sequência de ações corporais diretamente observáveis que permite a sua realização efetiva, numa encenação efetiva, ou a evocação de sua realização numa encenação meramente inferida. Em ambos os casos, tal sequência de ações corporais, com base em rastros de memórias de outras práticas, realizadas ou evocadas sem outras encenações, mobiliza, indissociavelmente, saberes, poderes, valores, propósitos, regras, desejos, afetos, escolhas, hesitações, dissonâncias e todas as demais palavras que criamos ou viermos a criar para nomear e diferenciar sintomas ou estados corporais manifestos que acompanham a realização de uma prática (MIGUEL; VILELA; MOURA, 2010).

¹¹ Resignificar – a partir dos condicionantes normativos advindos do contexto de atividade de pesquisa em que nos situamos e dos propósitos que orientam a própria pesquisa –.

¹² No contexto desta pesquisa Jogos de Prática Sociocultural está sendo falado como “evento espaço temporal de ações (público-privadas; individuais/coletivas) coordenadas e regradas que mobiliza objetos culturais, propósitos, desejos, crenças, valores, afetos e relações de poder. Entendemos que tais ações não são meramente ações físicas caóticas, arbitrarias ou involuntárias que podem ser concebidas e observadas, mas sim, formas simbólicas que, por terem uma história, são pré-interpretadas e podem ser reinterpretadas ou ressignificadas. Nesse sentido, pensamos que jogos de práticas só podem ser identificados, distinguidos uns dos outros e diversamente interpretados, porque constituem as memórias de rastro de significados de objetos culturais por eles postos em circulação em cada ato idiossincrático de mobilização cultural. E se tais jogos ainda participam de nossa memória, é porque os objetos que eles mobilizam continuam a ser, de algum modo, valorizados por comunidades do mundo contemporâneo que, por alguma razão, preservam essa memória, praticando-a.” (MIGUEL; VILELA; MOURA, 2010b, p.18-notas).

¹³ *Jogos de cena*- tem a ver com as questões dos *atos de fala*. Segundo Maingueneau, “durante muito tempo a Análise do Discurso tomou como objeto os *corpus* por ela analisados independentemente dos atos de enunciação que os havia tornado possíveis [...] Atesta esta situação a maneira como era utilizada a noção de instituição: se a língua era reconhecida como uma instituição, o mesmo não ocorria com o discurso. É principalmente por meio das questões dos *atos de fala* que uma concepção diferente emergiu. *Apoiando-se em modelos do direito, do teatro ou do jogo*, a pragmática tentou inscrever a atividade da linguagem em espaços institucionais. Na perspectiva pragmática, a *linguagem é constituída como uma forma de ação*; cada ato de fala [...] é inseparável de uma instituição, aquela que

linguagem¹⁴, no sentido dado a essa expressão por Wittgenstein¹⁵, dinamicamente, concebemos os jogos de linguagem como *jogos de encenações* ou performances¹⁶. (MIGUEL, 2012, p. 1).

Nesta visão organizamos este trabalho em três cenas cujo contexto é a Escola Normal da Província do Rio de Janeiro, por volta dos anos de 1876. A primeira cena envolve quatro atores que aqui vamos nomear de forma fictícia: Carlos Luz, Magalhães, Professor Alcântara e professora Francisca. O nosso objetivo com esta cena é discutir o uso do *compêndio de Ottoni* nesta escola, fazendo-se ouvir a voz dos relatórios imperiais. A segunda cena envolve os mesmos atores com o propósito de discutir as prováveis transformações das práticas mobilizadoras de cultura aritmética na Escola Normal. Na terceira cena, discutimos os conteúdos *sistema métrico e os complexos* no compêndio de Ottoni e em diferentes contextos da atividade humana. Nesta cena, mudamos os nomes dos atores para: Visconde do Rio Branco¹⁷, Ottoni, Professor Lisboa e Barão Pinto Lima¹⁸.

Cena 1 – O compêndio de Ottoni na voz dos relatórios imperiais: rastreando a formação aritmética de alunos-mestres na Escola Normal de Niterói.

Carlos Luz – Vejam senhores, passou-se oito anos desde que assumi esta importante instituição de ensino. Neste momento em que me afasto da função de diretor¹⁹ desta imprescindível Escola Normal, podemos analisar algumas ações da minha administração. Temos como exemplo dessas ações os relatórios anuais que enviei ao

este ato pressupõe pelo simples fato de ser realizado” (MAINGUENEAU, 1993, p. 20. *Apud* MIGUEL et al, 2010, p. 18-19, notas).

¹⁴ Com Wittgenstein, a linguagem passa a ser entendida não mais como “a” linguagem, mas como *jogos de linguagem*, isto é, como conjuntos diversificados de eventos de ações simbólico-comunicativas.

¹⁵ O austríaco Wittgenstein (1889-1951) é considerado um dos mais importantes filósofos do século XX. Herdeiro da lógica moderna de Frege e Russell deu continuidade de forma original às indagações que buscavam elucidar a capacidade e os limites da linguagem natural em exprimir o pensamento. (MORENO, 2000).

¹⁶ “O termo *performatividade* foi traçado pelo filósofo inglês John Langshaw Austin (1911-1960) e sua significação inicial está atrelada às características das ideias centrais defendidas por este filósofo em sua teoria dos *atos de fala* (inicialmente denominada *teoria dos performativos*) presentes em sua obra *Quando dizer é fazer: palavras e ação* (AUSTIN, 1990). Para Austin, a função fundamental da linguagem não consiste em descrever reflexivamente o mundo, mas em comunicar. Nesse sentido, uma análise discursiva austiniana não se assentaria, a rigor, em análise de frases, mas de *proferimentos*, isto é, de *atos emissão de frases* proferidos por falantes por ouvintes em eventos situacionais efetivos.” (COSTA, 2003, p.43-49. *Apud* MIGUEL et al, 2010, p. 17- 18, notas).

¹⁷ Visconde do Rio Branco (José Maria da Silva Paranhos). Presidiu a Província do Rio de Janeiro no ano de 1858. Cursou Escola Naval e a Escola Militar, graduando-se em Matemática. (LIMA, 2012, p. 299).

¹⁸ Barão de Pinto Lima (Francisco Xavier de Pinto Lima) Presidiu a Província do Rio de Janeiro no período de 1874-1878. Formado em direito. (LIMA, 2012, p. 304).

¹⁹ O diretor da Escola Normal de Niterói, no período de 1868 a 1876, foi o Sr. José Carlos de Alambary Luz. Em cumprimento ao artigo 35 § 2º do Regulamento de 21 de abril de 1869, enviava anualmente relatório à Diretoria da Instrução Pública informando acerca do estado da Escola Normal, quer em relação à marcha do ensino, quer em referência às suas necessidades mais urgentes.

ilustríssimo Diretor da Instrução Pública desta província, informando acerca do estado desta Escola. Ressalto aqui um ponto forte - em quase todos os relatórios afirmei que o compêndio *Elementos de Arithmetica* de Cristiano Benedito Ottoni, foi a obra adotada na segunda cadeira²⁰ do currículo (Aritmética e Álgebra) na formação dos nossos alunos-mestres.

Magalhães – Sim! Muito relevante esta sua observação, senhor Carlos! Vimos que o ensino de *Arithmetica* mereceu de sua parte especial atenção nas diversas reformulações dos regulamentos e propostas de ensino desta Escola Normal.

Carlos Luz – Certamente. Compreendo tratar-se de um conhecimento importantíssimo! A Arithmetica é uma ciência indispensável que faz enriquecer e prosperar as cidades. Como sabemos o estudo da Arithmetica vem da tradição medieval, como as primeiras das artes do *quadrivium*²¹.

Professor Alcântara – Com toda razão senhor Carlos! Podemos ver que no quadro do pensamento científico do século XVI, o cálculo escrito constituía um suporte privilegiado do processo das trocas da vida material. Era um instrumento de eleição para descrever as interações da vida dos negociantes e da realidade cotidiana. Sem a Aritmética é impossível descrever determinadas relações da vida social.²²

Magalhães – Temos conhecimento que em Florença, o grande comércio medieval se dotou cedo de uma cultura profissional específica na qual a escrita e a aritmética tiveram um lugar importante. O volume considerável de negócios tratados, assim como a extensão geográfica da zona de troca, implicaram numerosas transmissões de informações e um registro preciso das transações: uma abundante correspondência internacional, a manutenção de numerosos registros e livros contábeis foi de uma necessidade absoluta. A formação dos mercadores fez-se em serviço, parece que cada família teve disponível para esse fim uma compilação de modelos e de instruções que se transmitiram de geração a geração, sem deixar de enriquecer-se.²³

Professor Alcântara – Sim! Inclusive alguns desses livros de mercadores foram impressos no século XVIII, como a *Pratica della mercatura*, após uma longa carreira

²⁰ Cadeira - palavra usada para designar um conjunto de disciplinas. No contexto da Escola Normal da Província do Rio de Janeiro, no ano de 1968, a 2ª cadeira estava organizada: no primeiro ano - Aritmética e metrologia; no segundo ano - Álgebra, Geometria e Desenho Linear e no terceiro ano - Aplicações de matemática a escrituração mercantil, à Química, à Física, à Mecânica, Agrimensura e Aplicações do Desenho Linear.

²¹ Almeida, 1994, p. 27

²² Almeida, 1994, p. 24.

²³ Hébrard, p. 75

manuscrita. Encontram-se aí informações sobre os pesos e as medidas, sobre as moedas, sobre a utilização de diferentes praças comerciais. Copiado e recopiado até o século XV, essa obra foi impressa no século XVIII.²⁴

Carlos Luz – Correto! Mas, voltemos ao compêndio *Elementos de Arithmetica* de Ottoni, este faz parte da formação de nossos alunos-mestre por quase uma década! Nos meus relatórios, na parte denominada a *marcha do ensino*²⁵, registro imperativamente: *o curso hoje é baseado na Arithmethica de Ottoni, compreende a numeração, as quatro operações fundamentais da arithmetica, as frações, os complexos, a regra de três, as regras de juros, desconto.*²⁶

Professora Francisca – Podemos ver essa afirmação em relatórios de outros anos: os compêndios trabalhados no ensino de matemática ainda eram os mesmos dos anos anteriores: Arithmetica e Álgebra de Ottoni²⁷.

Professor Alcântara – Como professor de Arithmetica desta Escola Normal, desde o ano de 1868²⁸, posso dizer que a Arithmetica de Ottoni cobre todos os pontos dos programas de ensino da Escola Normal da Província do Rio de Janeiro.

Magalhães – E foram muitos os programas de ensino, e as sucessivas reformas pelas quais passaram a Escola Normal nesta província!

Carlos Luz – Vejo que o adiantamento dos alunos depende em grande parte dos programas de ensino. Um bom programa propicia: economia de tempo, justa distribuição das matérias, equilíbrio entre os princípios e os exercícios e um guia do ensino do mestre.

Professor Alcântara – Mas no nosso caso, em regra geral o índice do compêndio é o programa do ensino, e, se há matéria nova, falta quase sempre o tempo para lecioná-la.²⁹

Professora Francisca – Concordo com o senhor, porém me permitam a palavra para expor uma dúvida: qual foi a obra de *Arithmetica* que antecedeu a de Ottoni na formação dos alunos-mestres desta Escola?

²⁴ Hébrard, p. 76

²⁵ *Marcha do ensino* era a denominação de uma seção presente em todos os relatórios do Diretor da Escola Normal – José Carlos de Alambary Luz. Nessa seção, geralmente o diretor apresentava a situação do ensino das três cadeiras que, no ano de 1870, eram constituídas pelas seguintes disciplinas: 1ª cadeira (Leitura, Escrita e Pedagogia); 2ª cadeira (Arithmetica e Metrologia, Álgebra, Noções de Geometria e Desenho Linear) e 3ª cadeira (Cosmographia).

²⁶ Relatório do Diretor da Escola Normal, 1869, p.13.

²⁷ Relatório do Diretor da Escola Normal, 1872, p.11.

²⁸ Nesse período o professor da 2ª cadeira (Aritmética) era o Engenheiro Civil Pedro de Alcântara Lisboa.

²⁹ Relatório do Presidente, desembargador Bernardo Avelino Gavião Peixoto, 1882, p.37.

Professor Alcântara — Não foram obras traduzidas da França? Digo isto porque encontrei no relatório do Presidente da Província do Rio de Janeiro, conselheiro Joaquim José Rodrigues Torres, um trecho de sua fala que nos remete a esse entendimento.

Magalhães — O que diz o texto professor Alcântara?

Professor Alcântara — O presidente da província se referia a um documento que mostrava o cálculo da despesa de impressão e encadernação de uma obra, que o Tenente Coronel Costa Azevedo³⁰ se propôs a traduzir para uso na Escola; tratava-se da impressão de suas lições de Aritmética.³¹

Carlos Luz — Certíssimo caro professor. A obra de Ottoni tem inspiração francesa, mas não foi uma tradução e sim uma compilação. Como falou repetidas vezes o conselheiro Ottoni: *De tudo o que eu conhecia da bibliografia matemática, o que mais me dava satisfação era a Arithmética e Álgebra de Bourdan, e a Geometria de Vincent: eram as três matérias que eu ensinava. Compilando-os e modificando a exposição e os methodos no sentido de minhas observações no tirocínio do magistério, empreendi a escrever novos compêndios para o meu primeiro ano e neles trabalhei desde 1849 até 1853 ou 1854.*³²

Magalhães — Podemos dizer que a obra de Ottoni tem proporcionado o conhecimento aritmético necessário aos nossos alunos-mestres?

Carlos Luz - Sim! Ouso afirmar senhores que a obra de Ottoni muito contribui nesta útil instituição, onde repousam fundadas esperanças do progresso e desenvolvimento do ensino público. Nada teremos feito enquanto não possuímos pessoal suficientemente habilitado para dirigir a instrução e a educação da infância, conforme aos interesses gerais do Estado.

Magalhães - Compreendido professor. Muito obrigado pelos vossos prestimosos esclarecimentos.

³⁰ Tenente Coronel Costa Azevedo foi o primeiro diretor da Escola Normal. (RELATÓRIO DO PRESIDENTE DA PROVÍNCIA, 1836, p.5.)

³¹ Relatório do Presidente da Província, 1836, p.5.

³² Ottoni, s/d, p.82.

Cena 2 – Rastros das transformações das práticas mobilizadoras de cultura aritmética no contexto da Escola Normal de Niterói.

Carlos Luz – Ilustríssimos senhores! Nas nossas escolas primárias havia e ainda há carência de “pessoas convenientemente habilitadas”³³. É com orgulho que afirmo que esta Escola Normal é vista pelos presidentes desta província como uma das instituições de mais futuro para este lugar, mas que necessita de reorganização. No início, o nosso curso era de dois anos e os conteúdos instituídos previam: *As quatro operações de aritmética, quebrados, decimais e proporções. Noções gerais de geometria teórica e prática.*³⁴

Magalhães — Realmente senhor Carlos, o Curso Normal de dois anos era um tempo escolar muito reduzido. Tínhamos as aulas de 40 minutos, e os conteúdos de ensino eram reduzidíssimos! A Lei relativa à Instrução Primária da Província do Rio de Janeiro regulava que fossem ensinadas nessas escolas *as quatro operações de aritmética sobre números inteiros, as frações ordinárias e decimais e as proporções*³⁵.

Carlos Luz — Mas isso por que senhores? O que era a escola entre nós? Era o lugar na qual a infância era levada para aprender a ler, escrever e contar. Nem a família exigia mais e nem o legislador concedia outra coisa!³⁶

Professor Alcântara — Procede! Se compararmos a Escola Normal de hoje com a de 1868, perguntamo-nos: como naquele tempo se podia ensinar, e ainda menos aprender? Na segunda cadeira não havia disponível sequer um compasso.³⁷

Professora Francisca — É verdade. Podemos dizer que tudo, pois que possui a Escola Normal, começou a adquirir depois da reforma de 1868, e aos esforços de seu digno diretor, quem a tirou do estado de obscuridade em que jazia desconhecida até nesta própria capital.

³³ “Pessoas convenientemente habilitadas” foi uma expressão de Presidentes da província do Rio de Janeiro acerca da função social da Escola Normal: formar crescido número de cidadãos habilitados convenientemente para dar á instrução primaria o impulso, e consideração que deve ela merecer de um povo civilizado. (RELATÓRIO, 1836, p. 3). Enfatizava a necessidade de uma *educação científica e moral* dos habitantes da província, bem como a necessidade da criação *temporária* de uma escola Normal, onde se pudesse *habilitar convenientemente*, não apenas os candidatos às cadeiras vagas, mas ainda os atuais professores das *escolas de primeiras letras*.

³⁴ A Lei n. 1127 de 4 de fevereiro de 1859, nos artigos 19 a 27 autorizou a criação da Escola Normal da Província do Rio de Janeiro. Em virtude da disposição do art. 13 da lei n. 1241 de 13 de dezembro de 1861, a presidência estabeleceu, por deliberação de 10 de abril de 1862, o curso de dois anos para a Escola Normal e mandou que se regesse provisoriamente pelo regulamento de 10 de outubro de 1835. Foi instalada em 29 de junho de 1862. Em 21 de abril de 1869 deu-se regulamento à Escola Normal e dividiu-se o curso em três anos, anexando a ela aulas primárias para o ensino prático. (RELATÓRIO PRESIDENTE DA PROVINCIA, 1882, p. 33).

³⁵ Lei nº 1 de 2 de janeiro de 1837.

³⁶ Relatório do Diretor da Escola Normal de Niterói, 1871, p.26.

³⁷ Relatório da Diretoria da Escola Normal da Província do Rio de Janeiro, 1880, p. 9.

Carlos Luz — Voltando um pouco no tempo senhores, veremos que com a instituição do currículo das nossas escolas primárias em 1859, houve a separação das cadeiras de ensino e o regime seriado. Foi possível um alargamento dos conteúdos, o que passaria a caracterizar as escolas normais a partir da segunda metade do século XIX³⁸.

Professor Alcântara — Sim! A ampliação das matérias de ensino foi possível por meio do Regulamento de 1862³⁹, a segunda cadeira passou a ser composta por: *Arithmetica, inclusive Metrologia, Álgebra até equação de 2ª grau, as noções de Geometria teórica e prática, de Desenho Linear, inovando com a Agrimensura*, influenciada pela legislação europeia onde era prática contratarem os professores nas medições de terras. Posteriormente, este conteúdo recebeu críticas e desapareceu do elenco das disciplinas.⁴⁰

Professora Francisca — O Regulamento especial da Escola Normal foi estabelecido apenas no ano de 1869⁴¹. Certo?

Carlos Luz — Sim. Foi um grande desafio. Propomos-nos elevar o Curso Normal de dois anos para três anos e distribuir em outras tantas partes as matérias de ensino⁴². Sugerimos, como consta no meu relatório do ano de 1868, uma modificação na organização dos conteúdos curriculares da 2ª cadeira: *Arithmetica e metrologia*⁴³ (1º ano), *Álgebra, geômetra e desenho linear* (2º ano) e *Aplicações de matemática a escrituração mercantil, à química, à física, à mecânica. Agrimensura. Aplicações do desenho linear* (3º ano). Neste momento eu entendi que qualquer que fosse o programa de estudos adotado, deveria ser provisório para obter do tempo e da experiência legítima sanção.⁴⁴

³⁸ A questão da organização da Instrução Pública fica evidenciada no Relatório do Presidente da província do Rio de Janeiro, desembargador Manoel José de Freitas Travassos: “A educação e a instrução do povo é a questão da atualidade, que prende a atenção geral. Existe um movimento no país no sentido de alargar-se o ensino e propagar-se a instrução pública, esse movimento contou com o apoio dos legisladores da província decretando a liberdade do ensino, criando escolas nos povoados mais humildes, no entanto, nem todas as providências decretadas por lei foram executadas” (RELATÓRIO DO DIRETOR DA ESCOLA NORMAL, 1873, p. 10).

³⁹ O Regulamento de abril de 1862 era apenas um conjunto geral de normas sobre todos os ramos da instrução da província. Regulamento da Instrução de 30 de abril de 1862 - Coleções de Leis, Decretos, Regulamentos da Província do Rio de Janeiro (VILELLA, 2002, p. 122).

⁴⁰ VILELLA, 2002, p. 121.

⁴¹ Regulamento aprovado pelo Presidente Benvenuto Augusto de Magalhães Taques, no Palácio do governo da província do Rio de Janeiro, em abril do ano de 1869. Este Regulamento possibilitou a ampliação do tempo escolar e das matérias de ensino.

⁴² (RELATÓRIO DIRETOR DA ESCOLA NORMAL, 1868, p.8.).

⁴³ Segundo Castro (1883) metrologia tem por objeto o conhecimento prévio nas aplicações da aritmética, das diferentes espécies de unidades convencionais, admitidas por uma ou mais nações; isto é, tem por objeto o conhecimento de pesos e medidas, e suas relações numéricas. (CASTRO, 1883, p. 115).

⁴⁴ Relatório do Diretor da Escola Normal, 1868, p.22.

Professora Francisca — Fale-nos, Senhor Carlos, em síntese como ficou a segunda cadeira no Regulamento especial da Escola Normal estabelecido no ano de 1869?

Carlos Luz — A segunda cadeira do currículo foi composta por: *Arithmetica e Metrologia; Algebra; Noções de Geometria e Desenho Linear*. O ensino de *Arithmetica* achava-se restrito aos termos do programa. Compreendia a *numeração, as quatro operações fundamentais da arithmetica, as frações, os complexos, e regra de três, as regras de juros, desconto, companhia e liga, noções do quadrado e do cubo e suas raízes; systema nacional de pezos e medidas e systema métrico decimal, finalmente conversão de umas nas outras.*⁴⁵

Professor Alcântara — Senhores gostaria de chamar a atenção para um traço característico da realidade educacional do século XIX, concernente à hierarquização de duas escolas primárias para meninos e para meninas.

Professora Francisca — O senhor está falando da criação de dois tipos de escola: a masculina e feminina para atender às crianças desta província?

Professor Alcântara — Exatamente professora Francisca. Não se trata apenas de uma simples divisão em dois tipos de escolas. A distinção maior está nos programas de ensino de matemática indicados para cada caso. Desde a Lei das Escolas de Primeiras Letras, no ano de 1827, as meninas não estudavam Geometria e a parte da Aritmética era bem reduzida em relação aos conteúdos previstos para os meninos. Enquanto o plano de estudos previsto para os meninos compreendia o estudo das operações com números naturais, frações, números decimais, proporção, aplicações e noções elementares de Geometria; o plano de estudo previsto para as meninas apenas envolvia as quatro operações fundamentais.⁴⁶

Carlos Luz — Veja professor Alcântara, neste mesmo sentido, no de 1869 a distribuição das matérias do ensino da Escola Normal foi organizada de forma diferente para os meninos e para as meninas. Os alunos deveriam estudar: *Arithmetica* compreendendo a *Metrologia* (1º ano), *Arithmetica aplicada, álgebra até equações do 2º grau exclusive* (2º ano) e *Aplicações de Arithmetica, da álgebra e da geometria. Desenho Linear* (3º ano). Para as alunas foram oferecidos: *Arithmetica até metrologia* (1º ano), *Proporções com exercícios práticos; noções de geometria para compreensão do desenho linear, da*

⁴⁵ Relatório do Diretor da Escola Normal, 1869, p. 13.

⁴⁶ Pais, 2010.

cosmografia e do *systema métrico* (2º ano) e aplicações da arithmetica. Desenho linear apropriado ao sexo feminino (3º ano).⁴⁷

Professor Alcântara — Nessa mesma concepção existia a Escola Primária Anexa à Escola Normal para o sexo masculino e feminino. Na Escola Anexa para o sexo masculino a classe de Arithmetica se dividia em sete turmas: a 1ª composta dos alunos que numeram e estudam a taboada de somar; a 2ª dos que fazem conta de somar; a 3ª de diminuir; a 4ª de multiplicar; a 5ª de dividir; a 6ª de frações decimais; a 7ª dos que aprendem o *sistema métrico e os complexos*. Para as meninas a divisão das matérias foi quase a mesma, sendo um pouco menor o número das subdivisões por turma.⁴⁸

Magalhães — Da mesma forma o Regulamento da Escola Normal de 1869,⁴⁹ ao tratar dos *exames* realizados pelos alunos-mestres desta Escola Normal, explicita que nos exames das alunas se observarão as mesmas regras precedentemente estabelecidas, com as modificações necessárias conforme as matérias ensinadas em cada ano.

Professora Francisca — Mas e os conteúdos dos exames?

Magalhães — De acordo com esse regulamento, entre outras determinações, os conteúdos das provas escritas eram os mesmos para os alunos do primeiro e segundo ano, apenas o tempo destinado para a realização dos exames era diferente. Os exames compreendiam - os problemas de aritmética e sistema métrico, pesos e medidas nacionais. As provas orais do primeiro ano compreendiam os conteúdos de Aritmética e conversão das antigas medidas nas novas. No segundo ano - Aritmética, suas aplicações e conversão das antigas medidas nas novas.⁵⁰

Carlos Luz — Podemos perceber que houve uma ampliação do currículo da Escola Normal a partir do ano de 1868 e que os conteúdos *sistema métrico e os complexos* passaram a fazer parte de todos os programas de ensino da Escola Normal de Niterói.

Professora Francisca — Então a partir do ano de 1868 todos os conteúdos de aritmética da nossa Escola foram conforme o compêndio do conselheiro Ottoni?

Carlos Luz — Perfeitamente Senhores. Neste ano de 1876 deixo esta grandiosíssima instituição de ensino, mas o compendio de Ottoni permanece convosco!

⁴⁷ Relatório do Diretor da Escola Normal, 1869, p.21-22.

⁴⁸ Relatório do Diretor da Escola Normal, 1869, p. 12.

⁴⁹ Regulamento da Escola Normal de 1869, capítulo VII, art. 47.

⁵⁰ Relatório do Diretor da Escola Normal, 1869, p. 17-18.

Cena 3 - Complexos e Sistema métrico no compêndio de Ottoni: outros rastros em diferentes vozes

Barão Pinto Lima — Ilustríssimo professor Ottoni, é uma grande honra recebê-lo em nossa Escola Normal. Temos registros em nossa escola de uma calorosa conversa onde falavam nosso ex-diretor Carlos Luz e algumas autoridades locais, acerca de seu compêndio de Arithmetica. Gostaríamos que o senhor falasse um pouco sobre a sua inspiração para escrever esta obra, e o alcance do seu compêndio.

Ottoni — Sinto-me honrado com o convite para esta conversa nesta destacada instituição de ensino. Sobre a minha inspiração, nunca escondi que compilei os autores que mais concordava L. P. M. Bourdon e A. J. H. Vincent. Eu admirava muito os autores a que me aproximei; e de Vincent era e sou profundo admirador. “*Aquela abundância na dedução de cada theoria, aquela lucidez lógica me causaram estremecimentos de prazer*”!⁵¹

Visconde do Rio Branco — Conselheiro Ottoni, além da nossa instituição de ensino, o seu compêndio foi adotado também em outras províncias brasileiras, com o mesmo fim de formar alunos-mestres?

Ottoni – Sim! A título de ilustração, foi adotado pelo Atheneu Sergipense⁵² por volta do ano de 1871. O primeiro Estatuto do Atheneu Sergipense trouxe a indicação dos compêndios a serem adotados para as aulas de Arithmetica, Álgebra e Geometria – os meus compêndios. Apesar de algum protesto às minhas obras, elas permaneceram até o ano de 1874, quando passaram a ser adotados os de Macedo Costa e, posteriormente, os de Bernardo Alves Carneiro⁵³.

Barão Pinto Lima — Por se falar em protestos, podemos ver em artigos publicados no *Jornal a Instrução Pública*, que há entre os professores públicos desta província, ação de protestos com relação a sua obra.

Ottoni — Interessa-me muito conhecer o que pensam os professores primários desta destacada província sobre minhas obras. Por favor, Senhor Barão, sinta-se a vontade para falar.

⁵¹ Ottoni, s/d, p.82.

⁵² O Atheneu Sergipense, estabelecimento público criado a 24 de outubro de 1870 com dois cursos: um de Humanidades e outro Normal que habilitava profissionalmente o magistério primário (ALVES, 2008).

⁵³ Alves, 2008, p.3.

Barão Pinto Lima — Trago a fala de um professor no artigo denominado *Conferencias pedagógicas*, podemos ver uma ação de protesto por meio do professor A. C. Xavier Cony, vejamos:

Nos compendios mais elementares de que temos conhecimento, como sejam, entre outros: o Manual para exames de habilitação para o magistério de instrução primária, aritmética de Th. Braun, o mais pratico elementarista que conhecemos; Latino Coelho; ‘arithmetica elementar do Sr. Conselheiro C. Ottoni’, por onde fizemos a distribuição nessa matéria, todos subdividem o metro e por conseguinte nesta subdivisão entra o cálculo aritmético. [...] conviria fazer abstração completa de comparação nos dois systemas (actual e métrico decimal) e tratar simplesmente de fornecer ao alumnno o conhecimento do ultimo em toda a força de suas relações, por meio de exercícios práticos. A classificação que apresentamos sobre a arithmetica elementar está assim concebida; ainda que com pezar, tivéssemos de afastarmo-nos neste ponto do compendio oficial do Sr. Conselheiro C. Ottoni. Nessa classificação o systema métrico decimal corre, por assim dizer, em um plano insensivelmente inclinado pelo conhecimento e aplicações práticas de suas diversas medidas, desde a multiplicação de inteiros até encontra-se com os ‘decimais e complexos’, onde se desenvolve o estudo theorico dessa matéria, isto é, sua origem, utilidade de sua admissão nas relações comerciais, pela uniformidade de suas medidas etc; bem como os coeficientes de reduções dos systemas actuais e métrico decimal, cuja confrontação traz sempre duvidas e dificuldades a espíritos robustecidos, quanto mais a fraca compreensão do menino. [...] para bem compenetrar-se de sua utilidade nos usos e necessidades da vida.⁵⁴

Ottoni- Falou bem o Senhor Cony, no entanto, é necessário levar em conta que represento o currículo oficial do ensino de arithmetica e Álgebra, nesta província.

Professor Lisboa – Certíssimo! Mas professor Ottoni, sua obra foi adotada principalmente pelos estabelecimentos de instrução superior e secundária, no Rio de Janeiro?

Ottoni – Em parte, sim. Falarei sobre isso.

Visconde do Rio Branco - O senhor é um exemplo de autor de compêndio que percorreu do ensino técnico-militar para os currículos de formação clássico-literário escolar no Brasil durante todos esses anos.⁵⁵ Fale-nos um pouco sobre essa transição.

Ottoni- Retomando a pergunta do professor Lisboa, sobre a minha obra ter sido adotada principalmente pelos estabelecimentos de instrução superior e secundária. Como está posto no prefácio da 5ª edição da obra *Elementos de Arithmetica*. Este livro foi destinado originalmente ao uso da Academia da Marinha. Mas adotado por outros estabelecimentos de instrução superior e secundaria, dediquei-me com crescente fervor ao seu melhoramento.

Professor Lisboa – Fale-nos sobre tais melhoramentos!

⁵⁴Jornal a Instrução Pública, 1873, p. 75. Grifo nosso.

⁵⁵ Valente, 1999, p.131.

Otoni – Com prazer. Já a 2ª edição do compêndio continha grande número de modificações e correções filhas de minhas observações e experiências, em 22 anos de magistério. Fiz o que pude para ainda melhorar a 3ª edição: e visto que todo o trabalho posterior à primeira teve em vista o fato de haver sido o meu compendio adotado e seguido no colégio Pedro II desde o ano de 1856. Ao capítulo das decimais, está anexo com uma exposição do sistema métrico, suficiente para a sua inteligência e prática, na provisão da reforma tentada por uma lei; que a comarca vitalícia já adoptou⁵⁶.

Professor Lisboa – Gostaria de saber sobre o anexo à 5ª edição da sua obra, o qual trata do sistema métrico.

Otoni – O anexo citado no prefácio refere-se ao sistema métrico adotado no Império do Brasil escrito por César de Rainville, Engenheiro Civil na Província do Espírito Santo, datado do ano de 1866. Rainville enfatiza que depois que a Lei de 26 de junho de 1862 introduziu o sistema métrico no Brasil, tornou-se de suma necessidade que todos os homens se familiarizassem com os cálculos pelo sistema decimal, assim como com os novos pesos e medidas, que não tardarão a substituir na vida comum os pesos e medidas usados atualmente, como nas relações oficiais já os tem substituído. Para facilitar ao povo o meio de familiarizar-se com as novas medidas, e de aprender a calcular e contar pelo sistema decimal e a maneja-lo facilmente, achei as explicações precedentes necessárias, e julgo-as ao alcance de todos.⁵⁷

Professor Lisboa – Já que estamos falando em sistema métrico, desde o Regulamento de 1862, ano que foi ampliado o programa de estudos desta escola, passamos a incluir o conteúdo *Metrologia*. No Regulamento de 1869 incluímos *os complexos, sistema nacional de pesos e medidas e sistema métrico decimal*, finalmente conversão de umas nas outras. Conforme o seu compêndio.

Barão Pinto Lima – Professor Otoni, fale-nos sobre a organização de seu compêndio de *Arithmetica*.

Otoni – Organizei o compendio *Elementos de Arithmetica*, usando a 2ª edição de 1855, em duas partes e oito capítulos. A primeira parte contém os conteúdos: *Operações sobre os números inteiros; Frações; Complexos e Decimais*. A segunda parte: *Propriedades gerais dos números; potencias e raízes; Razões e Proporções e Progressões e Logaritmos*.

⁵⁶ Otoni, 1879 *apud* Alves, 2008.

⁵⁷ Rainville, 1866, in: Otoni, 1879 *apud* Alves, 2008, p. 39.

Barão Pinto Lima – Porque o senhor apresenta os complexos após as frações?

Otoni – No compêndio os *complexos* estão no terceiro capítulo após as *frações* e afirmo, de início, que o capítulo que trata dos *números complexos* e o que trata das *frações decimais* – capítulo quatro- é na verdade continuação do capítulo que trata das frações. Entendo que no capítulo dos *números complexos* nada mais contém do que aplicações da teoria geral das frações e espécies particulares. ⁵⁸

Barão de Pinto Lima – Professor Otoni, podemos dizer que *número complexo* “é o que se refere a uma unidade principal e suas subdivisões, que não precedem de dez em dez. Por exemplo: três anos, quatro meses e cinco dias”.⁵⁹ Certo? O senhor poderia mostrar-nos, em forma de síntese, do que se trata o ensino dos complexos na sua arithmetica?

Otoni – Com certeza, vejamos: explico que para avaliar as quantidades menores do que a unidade é preciso dividir em partes iguais que se consideram novas unidades. Para comodidade dos cálculos, em vez de dividir a unidade em grande numero de partes, dividi-se primeiro em menor numero delas, cada uma das quais se subdivide. O uso introduziu, para os diversos misteres da vida social, systemas diversos de dividir e subdividir as unidades. E ainda em cada arte há vários systemas; além de que as unidades do mesmo nome não são da mesma grandeza em diferentes nações.⁶⁰

Professor Lisboa – Mas tudo isso porque não existe o estabelecimento de pesos e medidas uniformes para todo o mundo? Assim como consta em sua obra, da mesma forma Eduardo de Sá Pereira de Castro no livro *Explicador de Arithmetica*, ao tratar da teoria dos números complexos ressalta que se não fosse o uso introduzido, para os diversos misteres da vida, da diversidade de sistemas de dividir e subdividir as unidades; se todas as nações cultas, inclusive a nossa já tivessem acompanhado a França na adoção do sistema métrico, seria desnecessário tratar desse conteúdo. ⁶¹

Otoni – exatamente! A instituição de pesos e medidas invariáveis para todo o mundo seria de grandes vantagens para o comércio e comunicação dos povos: mas parece impossível que isso seja satisfeito.

Barão de Pinto Lima – Sabemos muito bem o motivo. O processo de aceitação e inserção de um novo saber é lento, principalmente quando este vai de encontro às práticas socioculturais. Concorda?

⁵⁸ Otoni, 1855, p.74.

⁵⁹ Serrasqueiro, 1927, p 12

⁶⁰ Otoni, p. 75.

⁶¹ Castro, 1883, p. 127.

Visconde do Rio Branco – Concordo. A criação de padrões materiais para pesos e medidas tem a ver com necessidades práticas.

Otoni- O que está querendo dizer senhor Visconde?

Visconde do Rio Branco – Quero dizer senhores, o que já sabeis. Que independentemente dos motivos que levaram o homem a incorporar outras práticas no seu cotidiano, medir e pesar estão presentes desde a formação das sociedades primitivas. Relacionados a conceitos matemáticos, ainda que de maneira elementar, buscar padrões de comparação para práticas metrológicas indica o grau de desenvolvimento e complexidade da vida social de uma determinada civilização. Quando medimos, medimos propriedade dos objetos.⁶²

Professor Lisboa – Talvez devido a esta complexidade que os textos de Platão e Aristóteles celebram uma abordagem não metrológica, ou até antimetrológica, e têm a vantagem adicional de ser representativos do apogeu do modo de pensar de nossos ancestrais. Platão escreveu que, quando a alma depende dos sentidos para obter informações, “*ela é arrastada pelo corpo para o âmbito do variável, desvia-se de sua rota e fica confusa e tonta*”.⁶³

Otoni – Gostei da sua fala professor Lisboa! Realmente medir e pesar são práticas culturais muito antigas. Parece mesmo impossível pensar em estabelecimento de pesos e medidas uniformes para todo o mundo. Imagine a dificuldade! Se desde a Pré-história, a partir do momento em que o homem deixou de ser nômade, as suas práticas se alteraram. O homem precisou entender e interferir nos domínios da natureza e se fez presente a necessidade de criar um calendário, estabelecer padrões de medidas que o auxiliassem no plantio, colheita e trocas de mercadorias. Assim, já na Pré-história, o homem, pastor e agricultor, demonstrou, na sua prática diária, a necessidade de medir, uma instância que remonta à origem das civilizações.⁶⁴

Professor Lisboa – Na Antiguidade os números escritos desempenhavam papel limitado na prática social. Tinham apenas valor como dados de registro; não eram elementos de cálculo, porque se calculava sobre o ábaco. A operacionalidade dos números não se escrevia. O que os Árabes aprenderam com os indianos e transmitiram ao ocidente foi a colocação posicional das pedras do ábaco, as quais ganhavam novos valores de acordo

⁶² Willerging, 1976 *apud* Zuin, p.55.

⁶³ Hamiltom, 1961, p. 61 *apud* CROSBY, 1999, p.25.

⁶⁴ Zuin, p. 56.

com a posição que ocupavam. Surgiu assim, historicamente, a noção de *operação*, ou melhor, o seu processo - o algoritmo-, particularmente ajustável ao cálculo escrito.⁶⁵

Visconde do Rio Branco – Sim! Medir, pesar e contar são os três pilares indissociáveis dos antigos. Diferentes povos, ao estabelecerem seus sistemas metrológicos, criaram múltiplos que não tinham nenhuma relação com a unidade de base, algumas vezes considerando somente a praticidade para as seus trabalhos diários. Levava-se em conta, algumas vezes, o sistema de cálculo utilizado como, por exemplo, a base sexagesimal. O sistema sexagesimal, ao que tudo indica, deriva das práticas da região da Mesopotâmia, nomeadamente dos babilônios, que utilizavam a escrita cuneiforme, comprovado por inúmeros tabletes de argila encontrados na região. Além de ter a vantagem de ser posicional, acredita-se que a preferência por esse sistema se deva ao fato de sessenta ter muitos divisores (2, 3, 4, 5, 6, 10, 12, 15, 20 e 30) facilitando o cálculo com frações.⁶⁶

Ottoni – Interessante! Entre os povos de uma mesma região, havia padrões distintos que eram definidos segundo as suas tradições, práticas cotidianas, necessidades e interesses regionais. Por milênios, diversos padrões conviveram lado a lado. Para um mesmo tipo de medida, existiam unidades diferentes, sem nenhuma relação entre as mesmas.⁶⁷

Visconde do Rio Branco – Muito interessante rever as práticas de medir, pesar e contar de nossos antepassados. Mas voltemos a nossa realidade! Nossos pesos e medidas foram inicialmente organizados, sistematicamente, conforme os padrões de Portugal, por influência árabe, por exemplo, o almude?

Ottoni – Sim!

Professor Lisboa – Até o final do século XVIII, todos os sistemas de pesos e medidas eram herança dos costumes e tradição, não havendo uma padronização em nível mais amplo.⁶⁸ Até quando foi possível manter a força dessa herança? Até a Revolução Francesa?

Barão Pinto Lima – Sim! Um novo sistema foi criado na França em fins do século XVIII. Com a Revolução Francesa tivemos a criação e regulamentação de novos padrões de pesos e medidas. O desenvolvimento de um sistema de pesos e medidas com caráter internacional estava imbuído não apenas de razões práticas, mas igualmente de

⁶⁵ Almeida, 1994, p. 295.

⁶⁶ Zuin, 2007, p. 61.

⁶⁷ Zuin, 2007, p. 62.

⁶⁸ Zuin, 2007, p. 64.

razões políticas. O metro transformou-se no signo da Revolução Francesa, o símbolo da igualdade entre os povos: “Liberdade, igualdade, fraternidade” e sistema métrico para todos os tempos e para todos os povos.⁶⁹

Otoni – O sistema métrico foi idealizado na França em uma época, em que as artes e as ciências realizaram úteis e grandes inovações, este sistema tinha todas as qualidades necessárias para ser universalmente aceito: relações perfeitamente definidas com as dimensões do globo terráqueo, e subdivisões as mais cômodas para todos os cálculos: e, todavia combatido por prejuízos e pelo poder da rotina, nem as outras nações o adotaram, nem mesmo em França deixou de sofrer grandes repugnâncias, contrariedades e modificações.⁷⁰

Barão de Pinto Lima – Existe uma grande variedade dos pesos e medidas em todo o mundo, vamos falar sobre os mais usados em nosso país, conforme a sua obra edição 1855?

Otoni – Sim, é um pouco complicado, vou falar de algumas que constam no compêndio. a) *Unidades de comprimento* – A braça divide-se em duas varas. A vara em cinco palmos. O palmo em oito pollegadas. A pollegada em doze linhas. Para medidas itinerarias usam-se da milha, que consta de 841 $\frac{3}{4}$ braças (são $\frac{1}{60}$ do comprimento de um gráo do Meridiano terrestre). E da legoa, composta de 3 milhas ($\frac{1}{20}$ do gráo do Meridiano); b) *Unidades de superfície*. – (As áreas se medem por braças quadradas, palmos quadrados, etc., e pode adoptar-se para medida agrária a Geira, ou 400 braças quadradas; c) *Unidades de capacidade*. – Para liquidos. O almude que se divide em 12 canadas; e a canada em 4 quartilhos. Para seccos. O moio constando de 60 alqueires: o alqueire de 4 quartas; d) *Unidades de peso* – É a principal a arroba, que consta de 32 libras. Divide-se a libra em 2 marcos : o marco em 8 onças: a onça em 8 oitavas : a oitava em 72 grãos. Empregão-se para os grandes pesos o quintal de 4 arrobas e a tonellada de 54; e) *Unidades de tempo* – Para medir o tempo, é geralmente escolhido por unidade o dia, dividido em 24 horas: a hora em 60 minutos: o minuto em 60 segundos: este uso é universal no mundo civilizado.

Se, porém adotamos somente as divisões e subdivisões admitidas pelo uso, e que tem nomes especiais, os números assim formados se chamam complexos. Por exemplo, 7v, 3p, 9p ou 7 varas 3 palmos e 9 pollegadas; 15@ 27 lb 11 onç., isto é, 15 arrobas 27 libras e 11 onças.⁷¹ Começamos a theoria dos números complexos, tratando de duas operações que lhe são especiais, e servem de base ás outras. Tem por fim a 1.^a dado um numero complexo convertê-lo em numero fraccionário. A segunda, reciprocamente: dada uma expressão fraccionaria de qualquer unidade, derivar dela o numero complexo equivalente. Mas brevemente: passar de complexo para fracção ordinária, e vice-versa.⁷²

Barão de Pinto Lima- É bastante complexo!

Otoni- Proponho uma regra geral para passar de um número fracionário para número complexo.

⁶⁹ Zuin, 2007, p. 65.

⁷⁰ Otoni, 1855, p. 75.

⁷¹ Otoni, 1855, p.75-77.

⁷² Otoni, 1855, p. 78.

Professor Lisboa – Por favor, professor Ottoni, lembre-nos a regra.

Ottoni – Divide-se o numerador pelo denominador: o quociente exprime as unidades principais, e o resto se converte em unidades da 1ª divisão: divide-se o produto pelo mesmo divisor, o quociente mostra unidades da mesma 1ª divisão. Havendo resto, reduz-se ainda a unidades da seguinte subdivisão, e continua-se do mesmo modo até chegar à classe das unidades, ou subdivisões. É evidente que estas duas operações podem servir de *prova* uma à outra, reciprocamente. Com o auxílio delas é possível chegar às quatro operações sobre os complexos, fazendo preliminarmente a conversão delas em números fracionários; e finalmente a do resultado em numero complexo.⁷³

Professor Lisboa – Difícil para o ensino!

Ottoni – Sim! A complicação, porém, do cálculo dos complexos fez nascer a ideia de evita-los imaginando, para uso das diversas profissões da vida, um sistema de unidades, ou, segundo a frase usual, de pesos e medidas, no qual as divisões e subdivisões de cada unidade principal conservassem as mesmas relações de grandeza, que nas frações decimais. Em tal sistema, os complexos seriam verdadeira dizima.

Visconde do Rio Branco – Preenche estes fins o novo sistema francês de pesos e medidas, ou o sistema métrico, do qual daremos aqui sucinta notícia. Medidas lineares, ou unidades de comprimento. – A principal, o metro, é a décima - milionésima parte da distancia do polo ao equador, pelo meridiano de Paris. Este comprimento foi determinado por operações geodésicas em que trabalharam os maiores matemáticos da França. Segundo o astrônomo português Pedro Nunes o metro equivale a 10/11 da nossa vara de medir; esta relação entre as nossas medidas lineares e as métricas é a mais geralmente aceita.⁷⁴

Professor Lisboa- Professor Ottoni, mesmo após a oficialização dos pesos e medidas franceses no Brasil, o seu compêndio mantém a informação de que o systema métrico não é utilizado no país. O senhor confirma em sua obra a não conformidade de como apresentar o sistema métrico decimal para as escolas, isso em plena segunda metade do século XIX. O que o senhor tem a nos dizer sobre esta questão?

Ottoni- Hum!⁷⁵ “Sobre o que não se pode falar deve-se calar!”⁷⁶”.

⁷³ Ottoni, 1855, p. 80.

⁷⁴ Ottoni, 1885, p. 105.

⁷⁵ O compêndio *Elementos de Arithmetica* de Ottoni foi uma obra reconhecida e adotada oficialmente no Brasil, implicitamente, entendemos que estava em jogo poderes políticos ao qual Ottoni integrava.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nestas três cenas discutimos algumas transformações das práticas aritméticas que poderiam ter sido efetivadas na formação de alunos-mestres na Escola Normal da província do Rio de Janeiro. Neste sentido, buscamos mostrar como os conteúdos *Complexos e Pesos e medidas*, que integram o compêndio *Elementos de Arithmetica* de Cristiano Benedito Ottoni, fizeram parte desta formação.

O contexto das cenas aqui apresentadas está situado numa visão de educação e instrução própria da segunda metade do século XIX. Olhar para a província do Rio de Janeiro, nesse tempo, nos remete a um cenário que exigia reformas administrativas e políticas que, sem dúvida, envolvia a educação, campo de intensos debates, nesta época. Desta forma, a Escola Normal de Niterói, a partir do ano de 1868, defendia uma educação transformadora do homem comum em regenerador da sociedade. Esta visão era compartilhada pelo diretor José Carlos de Alambary Luz, pautada nas leituras e diálogos com educadores franceses com os quais partilhava a compreensão de que apenas pela instrução o país alcançaria o progresso material através do uso de métodos “modernos”.

No entanto, os resultados da pesquisa apontam que apesar das ações empreendidas pelo diretor da Escola Normal, orientadas por ideias inovadoras mobilizadas por perspectivas empírico-intuitivas relativas à educação matemática escolar, as práticas político-pedagógicas efetivas - desde a escolha do compêndio de Ottoni, a aprovação dos programas de ensino por parte da *Assembléa Legislativa Provincial* e a valorização de conteúdos como *os complexos*, até a persistência da valorização da prática de memorização por parte dos professores responsáveis pela disciplina *Aritmética* - continuavam baseadas na tradição pedagógica de perspectivas mnemônico-verbalistas.

⁷⁶ Uma das mais célebres proposições de Wittgenstein na obra *Investigações filosóficas* (1996). Uma vez que “Não há possibilidade de justificações totais, absolutas, pois as justificações sempre dependem de uma determinada prática ou de um determinado modo de agir. Embora, os atos realizados por um indivíduo em um ‘jogo de linguagem’ possam ser justificados ou até mesmo questionados, por meio das considerações wittgensteinianas, os ‘jogos de linguagem’, como um todo, resistem a toda tentativa de justificação última, pois é nesses ‘jogos de linguagem’ e nas *formas de vida* que os constituem que se encontram, em última instância, os critérios de validade dos atos e, por extensão, de sua justificação”. (MEDEIROS, 2006).

REFERÊNCIAS

- ARENDDT, H. *A crise na educação. Entre o passado e o futuro*. São Paulo: perspectiva, 1972, p. 221-247.
- AUSTIN, J.L. *Quando dizer é fazer: palavras e ação*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1990.
- ALMEIDA, A.A. M. *Aritmética como descrição do Real (1519-1679). Vol. I. Lisboa: Imprensa Nacional- Casa da Moeda, 1994.*
- ALVES, E. M. S. *Os Compêndios das Matemáticas nos Estudos Secundários*. 2008, p. 3. Disponível em: http://www.utp.br/Cadernos_de_Pesquisa/pdfs/cad_pesq6/3_os_compêndios_cp6.pdf. Acesso em: 03 de julho de 2012.
- APGAUA, R. Rastros do outro: notas sobre um mal – entendido. 2004. Disponível em: <http://www.cfh.ufsc.br/~antropos/69.%20renata-rastros.pdf>. Acesso: 01.08.2012.
- CROSBY, A.W. *A mensuração da realidade: a quantificação e a sociedade ocidental, 1250-1600*. Tradução Vera Ribeiro. São Paulo: Editora UNESP, 1999.
- CASTRO, E.S.P. *Explicador de Arithmetica*. 6ª ed. Alves & Cª. Rio de Janeiro, 1883.
- COSTA, C. *Filosofia da linguagem*. Rio de Janeiro: Zahar Ed., 2003.
- DERRIDA, J. *Papel – Máquina*. São Paulo: Estação Liberdade, 2004.
- HÉBRARD, J. *A escolarização dos saberes elementares na época moderna*. In. Teoria & Educação. Porto Alegre, Artes Médicas, 1990, n. 2, p. 65-110.
- GINZBURG, C. *O fio e os rastros: verdadeiro, falso, fictício*. Tradução de Rosa Freire d’Aguilar e Eduardo Brandão. São Paulo: Companhia das Letras, 2007.
- LIMA, J. E. S. A (Org.) *Província fluminense: administração provincial no tempo do Império do Brasil*. Rio de Janeiro: Arquivo Público do Estado do Rio de Janeiro, 2012.
- MAINGUENEAU, D. *Novas tendências em análise do discurso*. Campinas (SP): Pontes & Editora da Universidade Estadual de Campinas, 2ª Edição, 1993.
- MIGUEL, A. A pesquisa historiográfica sob uma perspectiva wittgensteiniana. Vitória da Conquista (BA): *I ENAPHEM*, 2012, (no prelo).
- MIGUEL, A. Percursos indisciplinados na atividade de pesquisa em história (da educação matemática): entre jogos discursivos como práticas e práticas como jogos discursivos. *Bolema*, Volume 35ª, p. 1-57. Rio Claro (SP): UNESP, 2010 a.
- MIGUEL, A; VILELLA, D; MOURA, A. R. L. Desconstruindo a matemática escolar sob uma perspectiva pós-metafísica de educação. *Zetetiké*, v. 18, Número Temático – 2010 b, p. 123-195. Campinas: CEMPEM-FE/UNICAMP.
- MIGUEL, A. História, filosofia e sociologia da educação matemática na formação do professor: um programa de pesquisa. In: *Educação e Pesquisa*. São Paulo, v.31, n.1, p.137-152, jan/abr.2005. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/ep/v31n1/a10v31n1.pdf>. > Acesso em: 02.08.2009.
- MEDEIROS, S. *Wittgenstein e os jogos da linguagem: um estudo introdutório*. 2006. Disponível em: <http://www.recantodasletras.com.br/artigos/116539>. Acesso em: 02.07.2012.
- MORENO, A. R. *Wittgenstein: os labirintos da linguagem, ensaio introdutório*. São Paulo: Moderna. Campinas, São Paulo: Editora da Universidade de Campinas, 2000.
- PAIS, L. C. *Traços Históricos do Ensino da Aritmética nas últimas décadas do século XIX: livros didáticos escritos por José Theodoro de Souza Lobo*. *RBHM*, Vol. 10, n.º 20, p. 127-146, 2010.
- SILVA, T. T. A produção social da identidade e da diferença. *Identidade e diferença*. Petrópolis: Vozes, 2000.
- SCHATZKI, T. R. (1996). *Social practices: a Wittgensteinian approach to human activity and the social*. New York: Cambridge university Press.
- OTTONI, C.B. *Elementos de Arithmetica*. 2º ed. Rio de Janeiro: Eduardo & Henrique Laemmert, 1855. _____ . 1879. *Elementos de Aritmética*. 5ª ed. Rio de Janeiro: Eduardo & Enrique Laemmert.
- OTTONI, C. B. *Autobiografia*. Disponível em: <http://doc.brazilia.jor.br/HistDocs/Otoni/OtoniAutobiografia04.htm>. Acesso em: 18.06.2012.
- VILLELLA, H. *Da palmatória à lanterna mágica: a Escola Normal da Província do Rio de Janeiro entre o artesanato e a formação profissional (1868-1876)*, 2002. Tese (Doutorado)- Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo, São Paulo.
- WITTGENSTEIN, L. *Investigações Filosóficas*. Petrópolis: Vozes, 1996.
- ZUIN, E. S. L. *Por uma nova Arithmetica: o sistema métrico como um saber escolar em Portugal e no Brasil oitocentistas*. Doutorado em Educação Matemática. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. PUC/SP. São Paulo, 2007.

UM ENSINO DE MATEMÁTICA EM UM CONTEXTO DE TRANSFORMAÇÃO SOCIOECONÔMICA: AS ATIVIDADES DOCENTES DE UMA PROFESSORA NO COLÉGIO ASSIS CHATEAUBRIAND DE FEIRA DE SANTANA (BAHIA, 1970-1980)

Débora de Souza Ferreira

Licenciada em Matemática pela Universidade Estadual de Feira de Santana
deborasferreira1@hotmail.com

Eliene Barbosa Lima

Universidade Estadual de Feira de Santana
elienebarbosalima@gmail.com

Resumo

Neste artigo buscamos investigar como a professora Maria Hildete de Magalhães França exerceu as suas atividades docentes no ensino de matemática do Centro Integrado de Educação Assis Chateaubriand de Feira de Santana, no intervalo de 1970 a 1980, período em que houve um crescente processo de transformação socioeconômica da sociedade feirense e, ainda, que reflete o início da carreira docente dessa professora nesse Colégio, bem como da sua formação profissional. Apropriando-nos dos debates teóricos, metodológicos e epistemológicos do campo da história, essa investigação foi desenvolvida utilizando prioritariamente uma literatura vigente acerca do discurso sobre progresso, civilização e modernização da cidade de Feira de Santana, enfaticamente vinculado à sua industrialização e ainda, de uma entrevista que realizamos com a referida professora. Desta análise, consideramos que as atividades docentes de Maria Hildete França, no período de 1970 a 1980, forneceram-nos indícios que alguns fatores – como formação profissional, contexto da sociedade e o espaço escolar – tiveram uma contribuição significativa para que ela construísse uma apropriação muito peculiar acerca da reestruturação do ensino secundário de matemática, ocorrida nos mais diferentes contextos brasileiros a partir da segunda metade do séc. XX.

Palavras-chave: Industrialização. Ensino secundário de matemática. Maria Hildete de Magalhães França. Colégio Assis Chateaubriand

Introdução

Na década de 1970, a população de Feira de Santana, uma cidade do interior baiano, cognominada de “Princesa do Sertão¹” e localizada cerca de 120 km da capital Salvador, via ser instalado nos seus limites territoriais o seu centro industrial, denominado de Centro Industrial Subaé (CIS). Tal centro industrial representou – para o poder público, a classe empresarial e a comunidade em geral feirense e das cidades circunvizinhas – à adentrada formal de Feira de Santana na ideologia desenvolvimentista propagada no Brasil a partir do Governo de Juscelino Kubitschek de Oliveira² (1902-1976).³ Uma visão que foi muito influenciada pelo discurso da imprensa local, que era um forte instrumento de respeitabilidade diante da opinião pública. No seu discurso, reproduzido em inúmeras manchetes, essa imprensa, segundo Alane Carvalho Santos, citava “[...] o progresso e o desenvolvimento da cidade enfaticamente vinculada à industrialização.”⁴

No entanto, ter essa concepção, não significou sinonímia à ausência de conflitos de classes, principalmente daqueles que sobreviviam graças ao setor comerciário, notadamente da realização das feiras livres. Conflitos que foram gerados pelo próprio discurso desenvolvimentista feirense ao insistir no enaltecimento unilateral da industrialização como a sua locomotiva, em detrimento da importância do exercício das atividades comerciais, que passaram a ser consideradas antagônicas ao progresso, a civilização e a modernização da cidade. Algo que feria profundamente a própria história de Feira de Santana. Desfrutando de uma localização privilegiada por ser passagem obrigatória de circulação para o eixo norte e sul do País, por meio de um sistema de cruzamento de rodovias, Feira de Santana havia se tornado, desde o período colonial, um importante centro comercial do interior baiano. E foi principalmente por essa sua posição geográfica que Feira de Santana se tornou alvo de interesse para a construção do seu centro industrial.⁵

No entanto, ainda que tenha havido esses conflitos de classes, o que prevaleceu foi o discurso de que a expansão econômica de Feira de Santana e de sua região só seria possível por meio do setor industrial. Isto porque, naquela conjuntura, não era difícil se deixar convencer pelo arsenal de propagandas que começavam a circular na região, nas quais enfatizavam, por exemplo, que “[...] a indústria não só seria responsável por um número significativo de empregos como seria responsável pela continuidade do progresso da cidade.”. Ou ainda quando afirmavam que seria a partir da instalação do CIS que ocorreria o desenvolvimento de “[...] todos os demais setores da economia; em função dele a vida urbana seria dinamizada, a produção seria mais racionalizada, a renda local teria condições favoráveis de aumentar, os índices de desemprego e desqualificação profissional seriam minimizados [...]”.⁶ Um discurso que convergia com o caminho trilhado pelo eixo Centro-Sul, economicamente as regiões mais desenvolvidas do País, principalmente após as ações do Programa de Metas estabelecidas pelo governo juscelinista a partir da segunda metade da década de 1950. Ações que foram estendidas ao Nordeste, com o intuito de promover o desenvolvimento nessa região, visto como berço da desigualdade social e do atraso, dificultando, portanto, a aceleração da economia brasileira como um todo.

Assim, a Bahia, mais notadamente a sua capital Salvador e Região Metropolitana, entra no surto industrial a partir da década de 1960. Dessa forma, instaurava-se um ambiente, que paulatinamente foi expandido pelo interior baiano. Começou então ser estabelecida uma realidade que pode ser interpretada como uma quebra de hegemonia ou uma ruptura ou ainda um afastamento dos padrões vigentes de economia – estruturalmente agrário-mercantil – que

prevaleciam, de um modo geral, na sociedade baiana. Em particular, na cultura feirense, tais padrões estavam atrelados à tradição do seu setor comerciário, principalmente da sua feira livre.⁷

Assim, valendo-se dessas novas perspectivas para a expansão econômica brasileira, o discurso desenvolvimentista feirense se traduziu em esforços que englobavam desde uma nova legislação urbanística para disciplinar o crescimento do espaço físico urbano da cidade de Feira de Santana até uma nova organização e estruturação do seu sistema público de ensino. Era, portanto, uma nova ordem urbano-industrial que se integrava às políticas públicas de ações sociais do Governo Federal e do Estado para atender aos interesses de uma nova sociedade brasileira que estava se formando. Enfim, ações que colocavam em primeiro plano para o seu sucesso, numa relação de interdependência, a tecnocracia e a ciência.⁸

A interiorização de um novo olhar sob o ensino secundário⁹ de matemática

Dentre as ações do Governo do Estado da Bahia, voltadas para atender essa nova demanda social e econômica da realidade baiana, fizeram parte não apenas o estabelecimento de uma nova organização e estruturação dos objetivos do seu sistema público de ensino, mas também uma política de expansão desse sistema educacional em todos os seus níveis de ensino.¹⁰ Para tanto, isto perpassava, em conformidade ao contexto nacional, na construção de mecanismos e instrumentos que viabilizassem uma formação especializada para os professores secundaristas de forma que estes pudessem atender satisfatoriamente as necessidades dessa sociedade que estava se formando na Bahia, nas suas mais diversas e longínquas localizações. Passou-se a configurar no processo de formação e/ou especialização dos professores que já ensinavam ou que iriam ensinar no nível secundário, uma preocupação na mudança de suas práticas pedagógicas diante do ensino de ciências, particularmente da matemática. Isto porque, nessa conjuntura, tornou-se senso comum nos discursos que prevaleciam na época, o entendimento de que o desenvolvimento e o progresso da tecnologia e das ciências, de maneira geral, e da matemática, em particular, era um fator imprescindível para o florescimento dessa sociedade que estava em acelerado processo de urbanização e industrialização.

Neste sentido, particularmente o ensino secundário de matemática deveria estar em consonância com a matemática que estava sendo ensinada no ensino superior. Essa matemática já era sistematicamente vivenciada em vários contextos internacionais, inclusive

no Brasil, a partir da criação das suas primeiras universidades na década de 1930 com os seus primeiros cursos superiores para formar especialistas em matemática, física, química, história natural, história, geografia, ciências sociais, filosofia e letras de forma independente das escolas de engenharias e das faculdades de direito e de medicina¹¹.

A matemática, iniciada no séc. XIX, consolidada ao longo do séc. XX afetou não apenas de um modo geral a sua organização, os seus fundamentos epistemológicos e metodológicos, mas também desencadeou a sua profissionalização, disciplinarização, especialização, unificação e generalização do seu método científico, que passou a ser baseado, ainda que não tenha tido predomínio homogêneo, na algebrização e na axiomatização. Por exemplo, fez parte da constituição dessa matemática, em contraposição a matemática que era praticada até o séc. XVIII, as diversas generalizações e extensões do conceito de número, fundamental na aritmetização da análise e nas controvérsias sobre os fundamentos do cálculo infinitesimal, envolvendo principalmente personagens como Gottfried Wilhelm von Leibniz (1646-1716) e Isaac Newton (1642-1727). A discussão acerca dos problemas de fundamentação do cálculo infinitesimal adentrou na concepção discreta numérica, centrada na noção de limite, impulsionada por Augustin Louis Cauchy (1789-1857), Karl Weierstrass (1815-1897) e Richard Dedekind (1831-1916), que proclamou a aritmetização da análise. Esta nova fundamentação fez com que o cálculo se deslocasse de uma área estritamente geométrica para o campo das expressões analíticas, ou seja, a análise, ultrapassando, assim, os limites geométricos.¹² Há então um processo crescente de algebrização não só do cálculo, mas de todas as teorias da matemática, alcançando um alto grau de generalização por meio das ideias estruturalistas, enraizada na linguagem da teoria dos conjuntos, do Grupo Bourbaki, construídas a partir do final de 1930, obtendo o seu auge no período de 1950 a 1970.¹³

Portanto, passou-se a entender – num movimento convergente às ações que estavam sendo desenvolvidas nacionalmente – que para haver uma apropriação dessa matemática, praticada nas instituições de nível superior no ensino secundário com uma linguagem própria para esse nível de ensino, os professores das escolas baianas, principalmente do interior, precisariam ser capacitados. Isto se deu por meio de cursos, seminários, palestras e conferências de orientação e atualização científica e metodológica. De modo geral, essas atividades foram oferecidas pelo Instituto de Matemática e Física (IMF) da Universidade da Bahia¹⁴, pela Campanha de Aperfeiçoamento e Difusão do Ensino Secundário (CADES)¹⁵ ou ainda pelo Centro de Ensino de Ciências da Bahia (CECIBA), com a sua Secção Científica de

Matemática¹⁶. Parece que esse foi o percurso mais comumente utilizado pelos professores do nível secundário baiano visando obter o seu registro definitivo para lecionar matemática.

Soma-se ainda a iniciativa do IMF, da CADES e da Secção Científica de Matemática do CECIBA, o processo de interiorização da formação superior de professores para o ensino secundário. Assim, Feira de Santana, ainda em 1968, foi contemplada com uma Faculdade de Educação, precursora da atual Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS). Contribuiu neste sentido, a sua condição de centro polarizador de várias regiões do Estado, bem como a sua localização geográfica, fatores que foram fortalecidos um pouco mais adiante, por ter conseguido a instalação do seu centro industrial, em 1970.

Com efeito, em 1969, o então Governador do Estado da Bahia Luiz Viana Filho (1908-1990) publicou no Diário Oficial do Estado o primeiro Decreto nº 21.583 de 28 de novembro que autorizava o planejamento de uma universidade no município. Neste sentido, autorizou a Secretaria de Educação e Cultura a providenciar meios para instalação da Fundação Universidade de Feira de Santana (FUFES), que posteriormente, se tornaria a entidade mantenedora da Universidade Estadual de Feira de Santana.¹⁷ Assim, em 1970, pela Lei Estadual nº 2.784, foi criada a Fundação Universidade de Feira de Santana, sendo solenemente instalada em 31 de maio de 1976, com os seguintes cursos voltados para a formação de professores¹⁸: Licenciatura de 1º e 2º graus em Letras, correspondente ao Francês e ao Inglês; Licenciatura Plena em Ciências (com habilitação em Matemática e Biologia e em Ciências 1º grau) e Licenciatura Plena em Estudos Sociais (com habilitação em Educação Moral e Cívica e em Estudos Sociais 1º grau). A Fundação Universidade de Feira de Santana é extinta em 1980 pelo Decreto n. 11, dando lugar a Autarquia Universidade Estadual de Feira de Santana.¹⁹ Foi esse o caminho escolhido pela professora Maria Hildete de Magalhães França – depoente dessa nossa pesquisa – no ano de 1974, visando conseguir a sua habilitação para ensinar matemática no nível secundário²⁰. Em tal período de formação docente, a professora Maria Hildete França, desde 1972, já ministrava aulas de matemática no Centro Integrado de Educação Assis Chateaubriand (CIEAC). Assim, buscamos investigar como a professora Maria Hildete França exerceu as suas atividades docentes no ensino de matemática nesse centro de ensino de Feira de Santana, no intervalo de 1970 a 1980. Tal recorte temporal corresponde ao período em que houve um crescente processo de transformação socioeconômica da sociedade feirense e, ainda, reflete o início da carreira docente dessa professora no CIEAC, bem como da sua formação profissional. Essa investigação foi feita por meio exclusivo das lembranças dessa professora, ou seja, da memória guardada sobre o que

vivenciou e percebeu nesse período. Tais lembranças não foram tomadas como uma verdade absoluta dos fatos, mas como um importante elemento de investigação – ainda que reconhecamos sobre a necessidade do diálogo com outras fontes – que nos possibilitou trazer mais um olhar sobre as múltiplas apropriações que foram feitas pelos professores em relação à reestruturação do ensino secundário de matemática, ocorrida nos mais diferentes contextos brasileiros a partir da segunda metade do séc. XX.

Conforme sinalizamos anteriormente, essa série de iniciativas, visando uma expansão e uma melhor formação dos professores para ensinar nas escolas de nível secundário, em particular, para o ensino de matemática, não estavam restritas ao universo baiano. O ensino secundário de matemática estava sendo repensado e reformulado em todo o cenário brasileiro. Um exemplo disso foram as iniciativas que também estavam sendo desencadeadas, em diversos outros estados brasileiros, por grupos²¹ que foram constituídos não só para disseminar, mas principalmente para haver um processo de apropriação de uma nova prática pedagógica dos professores no ensino secundário de matemática, por meio do uso de novas metodologias e a inserção de novos conteúdos.²² Essas iniciativas pouco a pouco colocaram tal ensino em consonância ao que prevalecia no ensino de matemática no âmbito superior, que, por sua vez, pensava-se que estava contribuindo para o progresso econômico e científico da sociedade, tendo como o seu parâmetro a urbanização e a industrialização.

Em certa medida, devido às peculiaridades de cada localidade, esse processo convergia com uma retomada²³ mundial sobre a necessidade e a urgência de uma reforma ou uma modernização – como é mais habitual ser dito – no ensino secundário de matemática. Essa retomada aconteceu nos anos de 1950, nos países europeus e também nos países do Continente Americano, em especial, nos Estados Unidos da América. Seu propósito, conforme Henrique Guimarães, era “[...] modificar os currículos do ensino da Matemática visando a actualização dos temas matemáticos ensinados, bem como a introdução de novas reorganizações curriculares e de novos métodos de ensino.”²⁴ Dessa forma, começou-se estabelecer, notadamente sob a influência da concepção estruturalista bourbakista:²⁵

[...] a ênfase na unidade da matemática (a idéia da “fusão” Aritmética/Álgebra e da “síntese” Álgebra/Geometria, a integração da Trigonometria em outros tópicos curriculares); a importância dada à Álgebra e à Geometria vectorial, bem como às estruturas matemáticas; a orientação axiomática do ensino, isto é, a organização do currículo tendo como última meta o estudo axiomático da Matemática; a preocupação com o rigor e com a linguagem e simbologia matemáticas. (grifo do autor).²⁶

O Colégio Assis Chateaubriand²⁷

No dia 19 de setembro de 1969, sob o canto do Hino Nacional tocado pela banda da Polícia Militar da Bahia, o então Governador do Estado Luís Viana Filho hasteou a Bandeira Nacional, num ritual que fez parte da cerimônia de inauguração do CIEAC, uma instituição pública de ensino, que até os anos de 1980 esteve sob a direção geral de Maria Cristina de Oliveira²⁸. Situado no populoso bairro do Sobradinho, desfrutando de uma localização privilegiada e sendo o maior da cidade, em extensão – características que lhe dava condições de atender a comunidade de bairros vizinhos – o CIEAC objetivava, principalmente, atender a classe menos favorecida. Segundo a professora Maria Hildete França, nele funcionavam “Cursos técnicos de enfermagem, radiologia, patologia, científico (2º grau) e ginásio (1º grau).”²⁹.

O nome desse Colégio, uma homenagem ao Embaixador do Brasil Assis Chateaubriand³⁰ – função que exerceu na Inglaterra (1957-1960) durante o governo juscelinista – não foi uma escolha feita ao acaso. Francisco de Assis Chateaubriand Bandeira de Melo, mais conhecido como Assis Chateaubriand ou Chatô, nasceu em 4 de outubro de 1892 na cidade de Umbuzeiro, interior da Paraíba. Além de advogado, formado, em 1913, pela Faculdade de Direito do Recife, foi também jornalista, empresário, mecenas, político, colecionador e diplomata. Falecido no dia 4 de abril de 1968, em São Paulo, Assis Chateaubriand foi um dos homens públicos mais influentes do Brasil de seu período, principalmente por ter constituído, a partir da década de 1920, os Diários e Emissoras Associados, uma rede de comunicações – na época, a maior do País – que agregava vários jornais, revistas, emissoras de rádio e de televisão, inclusive uma agência de notícias.³¹

Assis Chateaubriand sempre manifestou interesse pela cultura, não apenas como colecionador de vários estilos de obras de artes, mas também construindo espaços especializados para gerar e divulgar conhecimento e cultura em alguns contextos brasileiros. Foi assim, por exemplo, em São Paulo ao criar o Museu de Arte de São Paulo (MASP), inaugurado em 1947, sob a direção do casal Lina Bo Bardi (1914-1992) e Pietro Maria Bardi (1900-1999).³² Na Bahia, Assis Chateaubriand além de possuir o jornal Diário de Notícias em Salvador, colaborou na definição do perfil do Museu de Arte Moderna da Bahia (MAMB) juntamente com Pietro Maria Bardi e Lina Bo Bardi. Esta arquiteta italiana foi a figura central para a constituição do perfil do MAMB, inclusive assumindo a sua direção. Criado em julho de 1959, mas aberto ao público apenas em 6 de janeiro de 1960, tal museu foi idealizado para

ajudar a promover o desenvolvimento cultural no Estado, tornando-se mais uma iniciativa para a inclusão da Bahia no plano de desenvolvimento do Nordeste em direção da industrialização e progresso urbano instaurado pelo Governo de Juscelino Kubitschek. O objetivo era colocar a capital baiana na rota da arte moderna, tanto a nível nacional como internacional, a exemplo do que já havia acontecido no Rio de Janeiro e em São Paulo. A construção do MAMB, inspirado no MASP, foi beneficiada por um contexto de atualização artística para revigorar a vida cultural local promovido principalmente pela intensa atuação da Universidade Federal da Bahia sob a direção de seu reitor Edgard Santos (1884-1962), a qual era endossada pelo Governador da Bahia, na época, o General Juracy Montenegro Magalhães (1905-2001).³³

Além de Salvador, Assis Chateaubriand também teve ligações com Feira de Santana. De fato, no dia da inauguração do Colégio, o Governador Luís Viana Filho, durante o seu discurso realizado diante de dezenas de autoridades e cerca de mil estudantes perfilados, relatou a dedicação especial que Assis Chateaubriand teve pelos assuntos da Bahia, em particular por Feira de Santana ao presentear a população e a cultura dessa cidade com as criações do Museu Regional e o aeroclube. Em seu pronunciamento sintetizou o Governador: “... a Bahia homenageava não apenas a figura do grande brasileiro, mas acima de tudo, reverenciava o seu grande exemplo como jornalista e educador”.³⁴ O jornalista Odorico Tavares (1912-1980), grande parceiro de Assis Chateaubriand e superintendente dos Diários Associados na Bahia e em Sergipe, estava presente na inauguração. Ao tirar as cortinas que encobriam o retrato de Assis Chateaubriand no salão principal da nova instituição de ensino, relembrou também as criações do aeroclube e do Museu Regional, que, para ele, manifestavam uma prova do amor que o homenageado tinha por Feira de Santana.³⁵

Em linhas gerais, esses foram os motivos que fizeram com que o principal centro integrado da Bahia³⁶ da época fosse nomeado de Centro Integrado de Educação Assis Chateaubriand.

O ensino de matemática do Assis Chateaubriand na memória de uma ex-professora

A professora Maria Hildete França, em julho de 1974, licenciou-se em ciências pela Faculdade de Educação de Feira de Santana, um curso que teve duração de dois anos e meio. Nessa época, o curso acontecia no local que hoje funciona o Centro Universitário de Cultura e Arte (CUCA)³⁷, que foi criado em 1995, vinculado a UEMS. Em julho de 1978, obteve o título

de licenciada em matemática pela Universidade Católica de Salvador (UCSAL) ao concluir o Curso de Licenciatura em Matemática. E, em 1981, concluiu o Curso de Especialização em Matemática Pura pela Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP). Tal curso teve duração de dois anos. Durante todo esse período de sua formação, exerceu a função de docente em matemática no CIEAC, com carga horária semanal de 20 horas distribuídas em turmas de sétimas e oitavas séries do primeiro grau e dos terceiros anos do segundo grau³⁸. Após 22 anos de docência no CIEAC, aposentou-se em 1994. Logo após concluir a Licenciatura em Matemática pela UCSAL, ou seja, desde agosto de 1978, concomitantemente as suas atividades docentes nesse centro de ensino, Maria Hildete França começou a fazer parte do quadro efetivo de docência da UEFS.³⁹ Atualmente nesta Instituição exerce a dupla função de professora pelo Departamento de Ciências Exatas e de vice-coordenadora do Colegiado de Licenciatura em Matemática.

Nas suas lembranças, enquanto aluna do Curso de Ciências da Faculdade de Educação, os professores que atuavam no curso foram bastante relevantes nessa sua formação, sobretudo o professor Carloman Carlos Borges⁴⁰. Nas suas próprias palavras:

Durante o Curso de Ciências [...] os professores que atuaram lá foram de grande relevância. Porém aqueles que contribuíram muito para a nossa formação foram: o Professor Carloman Carlos Borges, hoje em memória; e Professor Carlos Correia entre outros. Mas, sobretudo o Prof. Carloman, pois foi o que mais nos ajudou naquele momento em que era nosso professor de Matemática.⁴¹

E ainda complementou afirmando:

O Prof. Carloman trabalhou a matemática com dedicação e nos acompanhou de perto; esteve sempre nos incentivando, visando nos proporcionar um ensino-aprendizagem com qualidade e também para busca de conhecimentos mais profundos. Além dele, tivemos o Prof. Carlos Correia, professor de química; a Professora Cleoilda, de didática, entre outros, que também nos deram atenção especial.⁴²

Em relação às disciplinas que estudou no Curso de Ciências a professora Maria Hildete França, destacou as Matemáticas I, II e III, cujos conteúdos eram voltados para o ensino de primeiro e segundo graus.⁴³

Nessa década de 1970, a nova proposta de reformulação do ensino secundário de matemática, com a inserção de novos conteúdos e novas metodologias, já estava sendo amplamente difundida em diversas localizações do interior baiano, a exemplo de Vitória da Conquista e Serrinha⁴⁴, principalmente por meio dos cursos oferecidos pela CADES, pela Secção Científica de Matemática do CECIBA e a partir de 1969, pelo Programa de Treinamento e Aperfeiçoamento de professores de Ciências Experimentais e Matemática⁴⁵

(PROTAP). Portanto, começava a predominar uma tradição de cultura escolar para o ensino secundário de matemática que buscava satisfazer as necessidades, aos interesses e os objetivos de uma nova sociedade baiana que estava se configurando, pensada como um todo, sem a devida consideração de suas especificidades locais.

Contudo, ainda que tenham sido estabelecidas diretrizes gerais acerca da prática pedagógica dos professores para a reformulação do ensino secundário de matemática, tais professores, em seus mais diversos contextos, fizeram múltiplas apropriações dessas diretrizes. Isto aconteceu não apenas influenciados pelo contexto da sociedade que se buscava configurar na época, mas também pelo próprio corpo docente, pela estrutura, organização e práticas, que eram vigentes no espaço escolar em que esses professores faziam parte. Elementos que transcendiam ao padrão, as regras e orientações previamente estabelecidas, para o ensino secundário de matemática, pelo MEC, pelas secretarias estaduais existentes em cada estado brasileiro e, em particular, pelas próprias recomendações oferecidas nos cursos ministrados sob a responsabilidade da CADES em território baiano e pela equipe de professores da Secção Científica de Matemática do CECIBA. Dessa forma, ganha ressonância o entendimento de cultura escolar construído por Dominique Julia, que foi descrita por ele:

[...] como um conjunto de normas que definem conhecimentos a ensinar e condutas a inculcar, e um conjunto de práticas que permitem a transmissão desses conhecimentos e a incorporação desses comportamentos; normas e práticas coordenadas a finalidades que podem variar segundo as épocas (finalidades religiosas, sociopolíticas ou simplesmente de socialização). Normas e práticas não podem ser analisadas sem se levar em conta o corpo profissional dos agentes que são chamados a obedecer a essas ordens e, portanto, a utilizar dispositivos pedagógicos encarregados de facilitar sua aplicação, a saber, os professores primários e os demais professores. Mas, para além dos limites da escola, pode-se buscar identificar, em um sentido mais amplo, modos de pensar e de agir largamente difundidos no interior de nossas sociedades, modos que não concebem a aquisição de conhecimentos e de habilidades senão por intermédio de processos formais de escolarização [...].⁴⁶

Nesse sentido, por exemplo, o CIEAC, ao que tudo indica – na medida em que há necessidade de uma pesquisa mais ampla nesse sentido – parecia ser um ambiente de ensino básico diferenciado na época. Tal centro de ensino, baseando-nos apenas nas lembranças da professora Maria Hildete França, possuía salas amplas e todo material didático que os professores necessitavam para as práticas de ensino. Além disso, ainda conforme Maria Hildete França, os professores do CIEAC, na sua grande maioria profissionais que exerciam suas funções exclusivamente nessa instituição, se já não tinham uma formação superior específica, estavam em fase de terminá-la. Nas suas próprias palavras:

[...] os professores do Assis Chateaubriand tinham curso superior; e aqueles que ainda não possuíam estavam terminando (concluindo), sobretudo com a instalação dos cursos da Universidade Estadual de Feira de Santana ajudou muito na qualificação dos professores do Assis Chateaubriand. E o mais interessante é que os professores do Assis só ensinavam no Assis, com quarenta horas de trabalho. Nas minhas lembranças só tinham quatro ou cinco professores que trabalhavam fora. É o meu caso, por exemplo. Eu ensinava vinte horas semanais no Assis Chateaubriand e trabalhava quarenta horas na UEFS naquele período. Mas toda a carga horária da maioria dos professores era utilizada lá dentro do Assis Chateaubriand.⁴⁷

Além das aulas, fazia parte das atividades dos professores, a participação em reuniões. Nas reuniões gerais, realizadas sempre antes do início de cada unidade, envolvendo todas as áreas, eram discutidas as possíveis articulações que poderiam ser feitas entre as disciplinas. Por exemplo, de acordo com a professora Maria Hildete França, os professores de matemática se juntavam com os professores de física e de química para definirem os conteúdos matemáticos que deveriam ser abordados para ajudar numa melhor compreensão dos alunos sobre alguns conteúdos que seriam trabalhados na física e na química.⁴⁸

Já nas reuniões de áreas, realizadas conforme solicitação de seus respectivos coordenadores – cada área possuía um – discutia-se, de modo geral, sobre o cumprimento ou não do cronograma proposto para o ensino dos conteúdos e sobre as dificuldades dos alunos. Enfim, visava-se acompanhar as atividades docentes para encontrar soluções para os possíveis problemas que tenham surgido no decorrer das aulas. Nesse sentido, por exemplo, para os alunos que estavam tendo dificuldades de aprendizagem, buscava-se a colaboração dos pais para acompanhá-los e auxiliá-los nos seus estudos. Isto era possível porque esses pais, segundo a professora Maria Hildete França, faziam-se presentes nas reuniões de pais e mestres, realizadas por área de conhecimento, uma vivência que foi registrada pela professora Maria Hildete França como marcante na sua trajetória de professora do CIEAC. Outra vivência destacada pela professora Maria Hildete França foi o comprometimento mostrado pelos alunos em relação à aprendizagem.⁴⁹ Talvez esse comprometimento dos alunos, que cobravam um ensino de qualidade – uma preocupação inclusive da direção do CIEAC – refletisse, naquele período da década de 1970 em Feira de Santana, o discurso que enfatiza a importância da educação, principalmente do ensino de ciências, para ter acesso ao mercado de trabalho voltado para o avanço da industrialização e da tecnologia. Tal comprometimento dos alunos, apontado pela professora Maria Hildete França, ainda pode ter sido favorecido pelo fato de não haver, naquela conjuntura, escolas suficientes, principalmente públicas, para atender a demanda de uma crescente população em idade escolar, apesar da política governamental – nas esferas federal e estadual – de expansão do sistema educacional⁵⁰. Dessa

forma, parecia que os alunos do CIEAC tinham consciência da oportunidade que estavam tendo a partir do acesso à escola.

A preocupação da direção do CIEAC em fornecer um ensino-aprendizagem de qualidade, era motivada, na ótica da professora Maria Hildete França, pelo interesse em promover à cidadania aos alunos. Ao que parece uma preocupação que não era evidenciada dentro do ideário de renovação do ensino secundário de matemática inicialmente proposto em diversos contextos internacionais, incluindo o brasileiro. Essa realidade, descrita no CIEAC pela professora Maria Hildete França, talvez já fosse reflexo, por um lado, da Lei de Diretrizes e Bases da Educação 5.692/71, que segundo Denise Medina de Almeida França “[...] surgiu com o propósito de atender à demanda por técnicos de nível médio e conter a pressão sobre o ensino superior.”⁵¹. Neste sentido, ainda conforme essa autora:

Deliberou que o ensino de 1º e 2º graus, hoje chamados de Ensino Fundamental e de Ensino Médio, teria como objetivo geral proporcionar ao educando a formação necessária ao desenvolvimento de suas potencialidades: auto-realização, qualificação para o trabalho e preparo para o exercício da cidadania; criando uma única escola de 1º e 2º graus. Um primeiro grau, voltado à sondagem vocacional e iniciação para o trabalho, além da educação geral, e um segundo grau com vistas à habilitação profissional de grau médio.⁵²

Por outro, das intensas críticas crescentes que a reestruturação do ensino secundário de matemática vinha sofrendo em todo o mundo justamente a partir do início da década de 1970. De modo geral, as críticas giravam em torno do excessivo uso de simbologia e de terminologia e na ênfase que era dada à abordagem dedutiva dos conteúdos⁵³. Os erros e equívocos foram reconhecidos inclusive por Osvaldo Sangiorgi, um dos mais fervorosos defensores do ideário da reformulação do ensino secundário no Brasil, em um artigo que foi publicado em 1975, pelo *O Estado de São Paulo*. Nele, Osvaldo Sangiorgi, listou alguns resultados que foram produzidos pelo ideário reformulador do ensino secundário de matemática, dentre eles, destacamos:

[...] Não se resolvem mais problemas elementares – da vida cotidiana – por causa da invasão de novos símbolos e de abstrações completamente fora da realidade, como: "O conjunto das partes de um conjunto vazio é um conjunto vazio?", proposto em livro de 5.ª série.⁵⁴

O fato é que muito provavelmente a preocupação do CIEAC com a cidadania, parece ter contribuído para que a professora Maria Hildete França, em suas aulas de matemática, em um dado momento, começasse a trabalhar questões matemáticas, que pertenciam ao planejamento, baseadas no cotidiano dos alunos. Dessa forma, na sua concepção, prepararia os alunos não só para o exame do vestibular, mas também para a vida. Esse momento foi

pontuado pela professora quando passou a ministrar as suas aulas de matemática no turno noturno. Neste sentido, lembrou: “Quando eu voltei da UNICAMP, do curso de especialização, a professora Lindinalva Cedraz, que era coordenadora do Assis na época, pediu-me para trabalhar no noturno durante um ano, porque a professora que ensinava neste turno entrou em conflitos com os estudantes.”⁵⁵

Era para ser por apenas um ano, até que a situação hora instalada se acalmasse. No entanto, o pedido não foi feito ao acaso. A professora Lindinalva Cedraz, talvez por ser coordenadora geral do CIEAC e ex-colega de Maria Hildete França, sabia da capacidade de adaptação dessa professora em situações como a que lhe foi apresentada, tanto foi assim que Maria Hildete França, afirmou que: “[...] acabei sentindo-me bem trabalhando no noturno e permaneci até a minha aposentadoria.”⁵⁶

Nesse período, a partir da observação do cotidiano de seus alunos – que trabalhavam no comércio e nas fábricas – a professora Maria Hildete França buscou desenvolver muitas das suas atividades matemáticas dentro do cotidiano desses seus alunos. Nesse sentido, a partir das experiências que esses alunos traziam para sala de aula, realizava atividades com jogos para motivá-los.⁵⁷

Todavia, o fato da professora Maria Hildete França, ter utilizado essas atividades no seu ensino de matemática, as quais não faziam parte do ideário de reformulação do ensino secundário de matemática, difundido nos mais diversos contextos brasileiros, inclusive o baiano, não significou em sua prática docente ausência da influência desse ideário. Neste sentido, afirmou: “Trabalhei com a Matemática Moderna, pois fui preparada nas Universidades neste sentido.”⁵⁸ Dessa forma, para ela, “O professor que realmente estudou e que teve boa formação com a aprendizagem dos conteúdos matemáticos saberia trabalhar com o cotidiano dos alunos.”⁵⁹ Assim, a professora Maria Hildete França não se furtou de fazer uso de livros didáticos, de grande circulação em território brasileiro, que estavam em consonância com as ideias de reformulação do ensino secundário de matemática. Dentre tais livros, utilizou os de Osvaldo Sangiorgi e ainda elaborava apostilas juntamente com os professores de química e física. Isto porque, como já foi pontuado anteriormente, fazia parte da preocupação dos professores dessas áreas de conhecimentos abordarem conteúdos matemáticos que serviriam de pré-requisitos para uma melhor aprendizagem dos alunos em relação a alguns conteúdos que seriam trabalhados na física e na química.⁶⁰

No entanto, dentre os livros didáticos que trabalhou, a professora Maria Hildete França disse que guardou apenas um, os outros doou para os estudantes. Tal livro, utilizado na oitava

série, corresponde ao quarto volume da *Série Curso Moderno: Matemática para o ciclo ginasial*, de autoria de Benedito Castrucci e Alcides Bóscolo. A professora Maria Hildete França, mostrando certo fascínio pela forma com que os conteúdos geométricos foram trabalhados por esses autores, disse que guardou esse único manual devido a sua parte geométrica, que para ela, era “[...] muito bem desenvolvida.”⁶¹ Enfim, disse que guardou, “[...] pelas informações que ele tem nas formas de se trabalhar com a geometria e [pela] ajuda na compreensão de se demonstrar teoremas.”⁶² Relatou-nos que por esse livro, trabalhou “Conteúdos da geometria euclidiana, de figuras planas como as relações métricas de triângulos, os polígonos regulares, a medida da circunferência, as áreas de figuras planas, e outros.”⁶³ Para tanto, disse que “[...] utilizava materiais como papel e cartolina para ensinar os alunos.”⁶⁴

Em suma, ainda que careçam de uma investigação mais detalhada, fazendo uso de outras fontes, esses elementos presentes nas atividades docentes da professora Maria Hildete França, no período de 1970 a 1980, ajudaram-nos perceber que alguns fatores – como formação profissional, contexto da sociedade e o espaço escolar em que essa professora estava inserida – contribuíram de forma decisiva para que ela construísse uma apropriação muito peculiar acerca da reestruturação do ensino secundário de matemática, ocorrida nos mais diferentes contextos brasileiros a partir da segunda metade do séc. XX.

Considerações finais

Cabe-nos, neste ponto, considerarmos que existe um número crescente de pesquisas voltadas a investigar sobre a reestruturação do ensino secundário de matemática em algumas escolas da capital e do interior baiano. Tais pesquisas, veem sendo produzidas, tanto no âmbito de mestrado quanto de doutorado, no interior do Grupo de Pesquisa em História, Educação, Matemática (GHAME), coordenado pelo pesquisador Prof. Dr. André Luís Mattedi Dias. No entanto, Feira de Santana, uma das cidades mais importantes do interior baiano, ainda carece de pesquisas que privilegiem esse cenário de reformulação do ensino secundário de matemática, notadamente contemplando alguns dos seus principais colégios públicos, a exemplo do Instituto de Educação Gastão Guimarães – antiga Escola Normal de Feira de Santana – e do próprio Centro integrado de Educação Assis Chateaubriand.

Notas e referências

- ¹ Título dado a Feira de Santana por Rui Barbosa, em 1919, quando esteve na cidade para realizar uma conferência, cujo tema central foi a política na Bahia e no Brasil. SANTOS, Aline Aguiar Cerqueira dos. Visões sobre a urbe Feirense - De cidade do “Silêncio e da Melancolia” a “Princesa do Sertão”: Representações sobre Feira de Santana (1919-1949). In: SIMPÓSIO NACIONAL DE HISTÓRIA – ANPUH, 26., 2011, São Paulo. *Anais...* São Paulo: ANPUH-SP, 2011, p.1-16. Disponível em: <http://www.snh2011.anpuh.org/resources/anais/14/1300296659_ARQUIVO_Textocompleto-AlineAguiarCerqueiradosSantos.pdf>. Acesso em: 04 maio 2012, p.5.
- ² Juscelino Kubitschek, defendendo a legenda do Partido Social Democrático (PSD), foi eleito Presidente do Brasil entre os anos de 1955 a 1961. Neste período executou o seu Programa de Metas, que, em linhas gerais, visava o desenvolvimento brasileiro por meio de uma industrialização acelerada. Para tanto, tal Programa, envolvia os setores da energia, dos transportes, da alimentação, da indústria de base e da educação. Inclusive configurava nesse Programa, denominado como “meta-síntese”, a construção de uma nova capital para o País, que se tornaria a sede do Palácio Presidencial. CPDOC/FGV, verbete “Juscelino Kubitschek”. Disponível em: <<http://www.fgv.br/CPDOC/BUSCA/Busca/BuscaConsultar.aspx>>. Acesso em: 30 mar. 2012.
- ³ Maiores informações veja: SANTOS, Alane Carvalho. *Feira de Santana nos tempos da modernidade: o sonho da industrialização*. 2002. 182 f. Dissertação (Mestrado em História) – Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2002; MONTEIRO, Jhonatas L. *Classes dominantes e indústria em Feira de Santana nos anos 70: sugestão para pensar politicamente a industrialização periférica brasileira*. Disponível em: <http://www.uesb.br/anpuhba/artigos/anpuh_III/jhonatas.pdf>. Acesso em: 31 mar. 2012.
- ⁴ SANTOS, Alane Carvalho. *Op.cit.*, p. 121.
- ⁵ *Ibid.*, p. 101 e 124-127.
- ⁶ *Ibid.*, p. 121-122.
- ⁷ MONTEIRO, Jhonatas L. *Op.cit.*, p. 3; SANTOS, Alane Carvalho. *Op.cit.*, passim; BOMFIM, Juarez Duarte. Um novo enigma baiano? Salvador de todos os pobres. *Sitientibus*, Feira de Santana-Ba, n.41, p. 115-137, jul./dez. 2009, p. 115-122; CRUZ, Rossine Cerqueira da. *A inserção de Feira de Santana (Ba) nos processos de integração produtiva e de desconcentração econômica nacional*. 1999. 366f. Tese (Doutorado em Ciências Econômicas) – Universidade Estadual de Campinas, Campinas-SP, 1999, p. 129-165.
- ⁸ SANTOS, Alane Carvalho. *Op.cit.*, passim; SILVA, Antonia Almeida; PINA, Maria Cristina Dantas. “Educar para enriquecer”: o liberal desenvolvimentismo, o projeto tecnocrático e a educação pública na Bahia (1940-1970). *Revista HISTEDBR On-line*, Campinas-SP, n. 36, p.57-69, dez. 2009. Disponível em: <http://www.histedbr.fae.unicamp.br/revista/edicoes/36/art05_36.pdf>. Acesso em: 31 mar. 2012, p. 58-61.
- ⁹ O ensino secundário compreendia as quatro séries do Ginásio e as três séries do Colegial.
- ¹⁰ Veja: SILVA, Antonia Almeida; PINA, Maria Cristina Dantas. *Op.cit.*
- ¹¹ DIAS, André Luis Mattedi. *Uma história da educação matemática na Bahia*. In: SIMPÓSIO NACIONAL DE HISTÓRIA – ANPUH, 26., 2011, São Paulo. *Anais...* São Paulo: ANPUH-SP, 2011, p. 1-2. Disponível em: <http://www.snh2011.anpuh.org/resources/anais/14/1300909600_ARQUIVO_ALMD.EducacaomatematicaBahia_revisado.pdf>. Acesso em: 15 abr. 2012, p. 8.
- ¹² Mais detalhes, veja: LIMA, Eliene Barbosa; Dias, André Luis Mattedi. O Curso de análise matemática de Omar Catunda: uma forma peculiar de apropriação da análise matemática moderna. *Revista Brasileira de História da Ciência*, Rio de Janeiro, v. 3, n. 2, p. 211-230, jul./dez. 2010.
- ¹³ Maiores detalhes, veja: LIMA, Eliene Barbosa. *Matemática e matemáticos na Universidade de São Paulo: italianos, brasileiros e bourbakistas (1934-1958)*. 2012. 260f. Tese (Doutorado em Ensino, Filosofia e História das Ciências) – Universidade Federal da Bahia, 2012.
- ¹⁴ Antes mesmo das atividades da Seção Científica da Matemática, iniciadas em 1965, o Instituto de Matemática e Física da Universidade da Bahia, sob a responsabilidade de um grupo de professores que atuavam nesse Instituto, ministrava “[...] cursos e orientações de estudos para professores secundários, promovidos com o apoio da SUDENE, em colaboração com a SEC/BA.”. O exercício dessas atividades estava em consonância com uma das suas finalidades, isto é “[...] a preocupação com a orientação, modernização e aperfeiçoamento do ensino secundário [...]”. FREIRE, Inês Angélica Andrade. *Ensino de Matemática: iniciativas inovadoras no Centro de Ensino de Ciências da Bahia (1965-1970)*. 2009. 102 f. Dissertação (Mestrado em Ensino, Filosofia e História das Ciências) – Universidade Federal da Bahia, 2009, p. 62.
- ¹⁵ A CADES foi criada em 1953 pelo Decreto nº 34.638 assinado por Getúlio Dorneles Vargas (1882-1954) e Antônio Balbino de Carvalho Filho (1912-1992), então Ministro da Educação e Cultura (1953-1954) do Governo Getulista. Tinha como objetivo promover e difundir uma formação para os professores secundários, em particular professores de ciências e de matemática. Neste sentido, voltava-se a atender os professores leigos que já exerciam o exercício do magistério ou aqueles que pretendiam adentrar nessa carreira, mas que

- não tinham condições para ingressar nas faculdades de filosofia – locais que funcionavam os cursos de formação de professores, particularmente os cursos de matemática – que haviam sido instaladas em algumas capitais brasileiras, inclusive a baiana. Isto acontecia devido a fatores que envolviam dificuldade de deslocamento, questões econômicas ou ainda porque essas faculdades não existiam em número suficiente para resolver o problema de escassez do quadro de professores diante da expansão do ensino secundário em todo País. Assim, a CADES se tornou um meio de obter o registro definitivo para continuar ou começar a exercer a docência no ensino secundário nas diversas localidades da realidade brasileira. Na Bahia, por exemplo, os cursos da CADES, em particular para o ensino de matemática, fornecidos aos diversos municípios do Estado, eram geralmente ministrados pelas professoras que haviam sido formadas na Faculdade de Filosofia da Universidade da Bahia, de modo geral, e do curso de matemática, em particular, as quais passaram a fazer parte das equipes do IMF ou do CECIBA e da sua Seção Científica de Matemática. BARALDI, Ivete Maria; GAERTNER, Rosinéte. Contribuições da CADES para a educação (matemática) secundária no Brasil: uma descrição da produção bibliográfica (1953-1971). *Bolema: Boletim de Educação Matemática*, Rio Claro, v. 23, n. 35A, p.159-183, abr. 2010, p. 161-164; DIAS, André Luis Mattedi. Op.cit., p. 16; ROCHA, Daniela da Silva; DIAS, André Luis Mattedi. *Indícios do processo de modernização da matemática nas publicações da Campanha de Aperfeiçoamento e Difusão do Ensino Secundário – CADES (1953 - 1968)*. In: SEMINÁRIO TEMÁTICO A MATEMÁTICA MODERNA NAS ESCOLAS DO BRASIL E DE PORTUGAL: ESTUDOS HISTÓRICOS COMPARATIVOS, 9., 2010, Juiz de Fora - MG. *Anais...* Juiz de Fora: UFJF, 2010, p. 252-262, p. 254-256; FREIRE, Inês Angélica Andrade. Op.cit., p. 22; CPDOC/FGV, verbete “Antônio Balbino”. Disponível em: <<http://www.fgv.br/CPDOC/BUSCA/Busca/BuscaConsultar.aspx>>. Acesso em: 21 abr. 2012.
- ¹⁶ O Ministério da Educação e Cultura (MEC), em parceria com as respectivas secretarias dos estados envolvidos, universidades e agências de fomento, criou, entre os anos de 1964 e 1965, seis centros de ensino de ciências que passaram a funcionar em São Paulo/SP (Centro de Treinamento para Professores de Ciências de São Paulo – CECISP), Rio de Janeiro/GR (Centro de Ciências do Estado da Guanabara – CECIGUA), Porto Alegre/RS (Centro de Treinamento para Professores de Ciências do Rio Grande do Sul – CECIRS), Belo Horizonte/MG (Centro de Treinamento de Professores de Ciências de Minas Gerais – CECIMIG), Recife/PE (Centro de Ensino de Ciências do Nordeste – CECINE) e Salvador/BA (CECIBA). O principal objetivo desses centros era fazer uma renovação do ensino secundário da matemática, física, biologia, química e ciências de modo a formar profissionais que pudessem contribuir no processo de desenvolvimento de uma sociedade em ampla aceleração industrial, científica e tecnológica. Um dos mecanismos utilizados para atingir esse objetivo foi por meio da realização de um programa voltado para o treinamento e aperfeiçoamento de professores. Na Bahia, o CECIBA, criado em 17 de novembro de 1965, teve a sua Seção Científica de Matemática coordenada por Martha Maria de Souza Dantas (1923-2011). Durante a vivência do CECIBA, mais precisamente até o ano de 1969, a equipe de Martha Dantas foi constituída pelas suas seguintes companheiras de trabalho da Universidade Federal da Bahia (UFBA): Eliana Costa Nogueira, Eunice Conceição Guimarães, Neide Clotilde de Pinho e Souza e Norma Coelho Araújo. E ainda contou com a contribuição dos seguintes professores, também pertencentes ao quadro docente da UFBA: Omar Catunda (1906-1986), na época também diretor do IMF, Arlete Cerqueira Lima, Maria Augusta Moreno, Celina Bittencourt Marques, Jolândia Serra Vila, Paulo Rodrigues Esteves e Mauro Bianchini. Maiores detalhes, veja: FREIRE, Inês Angélica Andrade. Op.cit.; FREIRE, Inês Angélica Andrade; DIAS, André Luis Mattedi. Seção Científica de Matemática do CECIBA: propostas e atividades para renovação do ensino secundário de matemática (1965-1969). *Bolema: Boletim de Educação Matemática*, Rio Claro, v. 23, n. 35B, p.363-386, abr. 2010.
- ¹⁷ Informações retiradas do Parecer nº 26/76, Câmara ou Comissão: CESU, 1º grupo. Aprovado em 27/01/76. Encaminhado pelo Ministério da Educação e Cultura (MEC) e pelo Conselho Federal de Educação (CFE) à Mantenedora Fundação Universidade de Feira de Santana. Relator Sr. Cons. Newton Sucupira. Processo nº 5.194/75. ARQUIVO DA BIBLIOTECA CENTRAL DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA.
- ¹⁸ Havia ainda os cursos de bacharelado em Enfermagem, Engenharia de Operações – Modalidade Construção Civil, Administração, Economia e em Ciências Contábeis. Veja: PORTAL DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA. Disponível em: < <http://www.uefs.br/portal/a-universidade/sua-historia>>. Acesso em: 06 abr. 2012.
- ¹⁹ Ibid..
- ²⁰ Nessa época, já denominado de primeiro e segundo graus, em virtude da reformulação do ensino, que foi estabelecida pela Lei 5692/71. NUNES, Clarice. O “velho” e o “bom” ensino secundário: momentos decisivos. *Revista Brasileira de Educação*, Rio de Janeiro, n.14, p. 35-60, maio/jun./jul./ago. 2000, p. 57. Disponível em: <http://www.anped.org.br/rbe/rbedigital/RBDE14/RBDE14_05_CLARICE_NUNES.pdf>. Acesso: 30 abr. 2012.

- ²¹ Em 1961 foi fundado o Grupo de Estudos do Ensino da Matemática em São Paulo (GEEM), sob a liderança de Osvaldo Sangiorgi. Além do GEEM, destacamos ainda o Núcleo de Estudo e Difusão do Ensino da Matemática (NEDEM), criado em Curitiba em 1962, sob a coordenação do professor Osny Dacól; o Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação Matemática (GEPEM) no Rio de Janeiro, liderado por Anna Averbuch e Franca Cohen e o Grupo de Estudos sobre o Ensino de Matemática em Porto Alegre (GEEMPA), do Rio Grande do Sul, que foi criado em 1970 tendo como a sua coordenadora Esther Pillar Grossi. Veja: PINTO, Neuza Berton. *Práticas escolares do Movimento da Matemática Moderna*. In: CONGRESSO LUSO-BRASILEIRO DE HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO, 6., 2006, Uberlândia – MG. *Anais...* Uberlândia: UFU, 2006, p. 4058-4068. Disponível em: < <http://www.faced.ufu.br/columbe06/anais/arquivos/364NeuzaPinto.pdf>>. Acesso em: 20 out. 2010; VALENTE, Wagner Rodrigues. Osvaldo Sangiorgi e o Movimento de Matemática Moderna no Brasil. *Revista Diálogo Educacional*. Curitiba, v. 8, n. 25, p.583-613, set./dez. 2008. Disponível em: < <http://www2.pucpr.br/reol/index.php/DIALOGO?dd1=2435&dd99=view>>. Acesso em: 22 abr. 2012; FISCHER, Maria Cecília Bueno. Formação de professores em tempos da matemática moderna: uma proposta de investigação histórica. *Revista Diálogo Educacional*. Curitiba, v. 8, n. 25, p.663-674, set./dez. 2008. Disponível em: < <http://www2.pucpr.br/reol/index.php/DIALOGO?dd1=2439&dd99=view>>. Acesso em: 22 abr. 2012; BÚRIGO, Elisabete Zardo. O movimento da matemática moderna no Brasil: encontro de certezas e ambiguidades. *Revista Diálogo Educacional*. Curitiba, v. 6, n. 18, p. 35-47, maio/ago. 2006. Disponível em: < <http://www2.pucpr.br/reol/index.php/DIALOGO?dd1=575&dd99=view>>. Acesso em: 22 abr. 2012; BÚRIGO, Elisabete Zardo; OLIVEIRA FILHO, Francisco; RIOS, Diogo Franco. *As políticas públicas e o movimento da matemática moderna no Brasil*. In: SEMINÁRIO TEMÁTICO A MATEMÁTICA MODERNA NAS ESCOLAS DO BRASIL E DE PORTUGAL: ESTUDOS HISTÓRICOS COMPARATIVOS, 9., 2010, Juiz de Fora - MG. *Anais...* Juiz de Fora: UFJF, 2010, p.23-86.
- ²² PINTO, Neuza Berton. A modernização pedagógica da Matemática no Brasil e em Portugal: apontamentos para um estudo histórico-comparativo. . In: MATOS, Jose Manuel; VALENTE, Wagner Rodrigues. (org.) *A matemática moderna nas escolas do Brasil e Portugal: primeiros estudos*. São Paulo: Zapt Editora, 2007. p. 104-122; Oliveira, Alexandre Souza de et al. *Novos conteúdos e novas metodologias no Movimento da Matemática Moderna: uma análise de pesquisas que investigam a temática*. In: SEMINÁRIO TEMÁTICO A MATEMÁTICA MODERNA NAS ESCOLAS DO BRASIL E DE PORTUGAL: ESTUDOS HISTÓRICOS COMPARATIVOS, 9., 2010, Juiz de Fora - MG. *Anais...* Juiz de Fora: UFJF, 2010, p.154-193.
- ²³ Uma primeira proposta de reformulação curricular e metodológica do ensino secundário de matemática, em âmbito internacional, aconteceu nas primeiras décadas do séc. XX, mais precisamente a partir de 1908, com a realização, em Roma, do quarto Congresso Internacional de Matemática. Veja: SCHUBRING, Gert. O primeiro movimento internacional de reforma curricular em matemática e o papel da Alemanha: um estudo de caso na transmissão de conceitos. *Zetetiké*. Campinas, v. 7, n. 11, p. 29-50, jan./jun. 1999.
- ²⁴ GUIMARÃES, Henrique Manuel. Por uma Matemática Nova nas Escolas Secundárias – Perspectivas e orientações curriculares da Matemática Moderna. In: MATOS, Jose Manuel; VALENTE, Wagner Rodrigues. (org.) *A matemática moderna nas escolas do Brasil e Portugal: primeiros estudos*. São Paulo: Zapt Editora, 2007. p. 21-45, p. 21.
- ²⁵ Maiores detalhes, veja: GUIMARÃES, Henrique Manuel. Op.cit.
- ²⁶ Ibid.. p. 43.
- ²⁷ Infelizmente, não conseguimos autorização para termos acesso a alguns documentos do Colégio, tais como: arquivos, diários, cadernetas e livros didáticos existentes nesse Colégio, correspondentes ao período de nossa pesquisa. Dessa forma, não foi possível investigar sobre o núcleo de professores de matemática que atuavam no CIEAC na década de 1970, bem como sobre as suas práticas pedagógicas no ensino de matemática. Assim, a nossa breve discussão em torno da fundação desse centro de ensino se restringiu as informações existentes no blog disponibilizado pelo próprio Colégio.
- ²⁸ FRANÇA, Maria Hildete de Magalhães. *Entrevista concedida à Débora de Souza Ferreira*. Feira de Santana, jul/set. 2010 e maio 2012.
- ²⁹ FRANÇA, Maria Hildete de Magalhães. Op. cit..
- ³⁰ Maiores informações, veja: MORAIS, Fernando. *Chatô: O rei do Brasil*. 2 ed. 5 reimp. São Paulo: Companhia das Letras. 1994.
- ³¹ ENCICLOPÉDIA ITAÚ CULTURAL E ARTES VISUAIS. *Chateaubriand, Assis (1892-1968) – Biografia*. Disponível em <http://www.itaucultural.org.br/aplicextemas/enciclopedia_ic/index.cfm?fuseactin=artistas_biografia&cd_verbete=3176&lst_palavras=&cd_idioma=28555&cd_item=1>. Acesso em: 28 out. 2010.
- ³² RUBINO, Silvana. *Gramsci no museu, ou a arte popular no Solar do Unhão, Salvador, 1963-4*. Disponível em:

- <http://www.abant.org.br/conteudo/ANAIS/CD_Virtual_26_RBA/grupos_de_trabalho/trabalhos/GT%2037/silvana%20rubino.pdf>. Acesso em: 01 maio 2012, [n.p.].
- ³³ ENCICLOPÉDIA ITAÚ CULTURAL E ARTES VISUAIS. *Museu de Arte Moderna em Salvador – Solar do Unhão*. Disponível em: <http://www.itaucultural.org.br/aplicexternas/enciclopedia_ic/index.cfm?fuseaction=instituicoes_texto&cd_verbete=4990>. Acesso em: 28 out. 2010; GRINOVER, Marina Mange. *Lina Bo Bardi e Glauber Rocha: diálogos para uma filosofia da “práxis”*. Disponível em: <http://www.docomomobahia.org/linabobardi_50/15.pdf>. Acesso em: 01 maio 2012, p. 3; RUBINO, Silvana. *Gramsci no museu, ou a arte popular no Solar do Unhão, Salvador, 1963-4*. Disponível em: <http://www.abant.org.br/conteudo/ANAIS/CD_Virtual_26_RBA/grupos_de_trabalho/trabalhos/GT%2037/silvana%20rubino.pdf>. Acesso em: 01 maio 2012, [n.p.].
- ³⁴ Apud COLÉGIO ASSIS CHATEUABRIAND. *Como começou o Colégio Assis Chateaubriand*. Disponível em: <<http://cieac.blogspot.com/2008/06/como-comeou-o-assis-chateaubriand.html>>. Acesso em: 20 out. 2010.
- ³⁵ COLÉGIO ASSIS CHATEUABRIAND. Op.cit.; GRINOVER, Marina Mange. Op.cit., p. 7.
- ³⁶ COLÉGIO ASSIS CHATEUABRIAND. Op.cit..
- ³⁷ O CUCA funciona no centro de Feira de Santana, mais precisamente na Rua Conselheiro Franco, nº 66, prédio da antiga Faculdade de Educação. Maiores informações, veja: PORTAL DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA. Op.cit..
- ³⁸ Hodiernamente, tais turmas correspondem, respectivamente, ao oitavo e nono do Ensino Fundamental e ao terceiro ano do Ensino Médio.
- ³⁹ FRANÇA, Maria Hildete de Magalhães. Op.cit..
- ⁴⁰ Carloman Carlos Borges (1931-2010) foi professor da UEFS e também um dos fundadores da instituição. Criou, em 1986, o Núcleo de Educação Matemática Omar Catunda (NEMOC), local onde se publica, bimestralmente, o Folhetim de Educação Matemática. O professor Carloman Carlos Borges foi responsável por mais de 150 artigos que foram publicados por esse Folhetim, que tem grande circulação nacional, inclusive em outros países, como França, Colômbia e Portugal. Ao longo de sua carreira profissional, atuou ainda na Universidade Federal da Bahia (UFBA) e na Universidade Católica do Salvador (UCSal). Nessa última, fundou a Escola de Engenharia. Obteve os títulos de Mestre e Doutor em Matemática pela Université de Montpellier II na França e teve como orientador o algebrista Artibano Micali (1931-2011), que, por sua vez, foi orientado por Pierre Samuel, um dos membros do Grupo Bourbaki. NÚCLEO DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA OMAR CATUNDA. Disponível em: www.uefs.br/nemoc. Acesso em: 13 maio 2012.
- ⁴¹ FRANÇA, Maria Hildete de Magalhães. Op. cit..
- ⁴² Ibid..
- ⁴³ Ibid..
- ⁴⁴ Veja: DIAS, André Luis Mattedi. Op.cit..
- ⁴⁵ Isto porque, Segundo Inês Angélica de Andrade Freire, “Em novembro de 1969 um novo Convênio é realizado, originando-se no Programa de Treinamento e Aperfeiçoamento de professores de Ciências Experimentais e Matemática (PROTAP). Isto é, a estrutura e as atividades do CECIBA passaram a figurar como um Programa de Extensão da UFBA vinculado a FACED [Faculdade de Educação da Universidade Federal da Bahia], denominado PROTAP. CENTRO DE ENSINO DE CIÊNCIAS DA BAHIA.”. FREIRE, Inês Angélica Andrade. Op.cit. [nota de rodapé], p. 13.
- ⁴⁶ JULIA, Dominique. A cultura escolar como objeto histórico. Tradução de Gizele de Souza. *Revista Brasileira de História da Educação*, Campinas: Autores Associados, n.1, p. 9-43, jan./jun. 2001, p. 10.
- ⁴⁷ FRANÇA, Maria Hildete de Magalhães. Op.cit..
- ⁴⁸ Ibid..
- ⁴⁹ Ibid..
- ⁵⁰ Veja: SILVA, Antonia Almeida; PINA, Maria Cristina Dantas. Op.cit.
- ⁵¹ FRANÇA, Denise Medina de Almeida. *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) – CCET, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2007, p. 59.
- ⁵² Ibid., p. 59.
- ⁵³ Neste sentido, veja a obra clássica KLINE, Morris. *O fracasso da matemática moderna*. São Paulo: IBRASA, 1976. E, ainda os trabalhos desenvolvidos por pesquisadores brasileiros, tais como: VITTI, Catarina M. *Movimento da Matemática Moderna: Memória, Vaias e Aplausos*. 1998. 181f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Metodista de Piracicaba, Piracicaba, SP, 1998; SOARES, Flávia dos Santos. *Movimento da matemática moderna no Brasil: avanço ou retrocesso?* 2001. 192f. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) – CCET, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro. 2001; SILVA, Viviane da. *Oswaldo Sangiorgi e “O fracasso da matemática moderna” no Brasil*. 2007. 161f. Dissertação

(Mestrado em Educação Matemática) – CCET, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2007.

⁵⁴ Apud SOARES, Flávia dos Santos. Op.cit., p. 116.

⁵⁵ FRANÇA, Maria Hildete de Magalhães. Op.cit.

⁵⁶ Ibid..

⁵⁷ Ibid..

⁵⁸ Ibid..

⁵⁹ Ibid..

⁶⁰ Ibid..

⁶¹ Ibid..

⁶² Ibid..

⁶³ Ibid..

⁶⁴ Ibid..

HISTÓRIA ORAL & EDUCAÇÃO MATEMÁTICA: INVESTIGAÇÕES COTIDIANAS NO CENTRO INTEGRADO DE EDUCAÇÃO NAVARRO DE BRITO ENTRE OS ANOS 1968 E 1979 EM VITÓRIA DA CONQUISTA - BAHIA.

Rosemeire dos Santos Amaral- rosemeire_amaral@yahoo.com.br¹

Claudinei Camargo Sant'Ana – claudinei@ccsantana.com²

Irani Parolin Santana – irani@ccsantana.com³

Resumo: A pesquisa tem por objetivo apresentar, a Educação Matemática e suas possibilidades no campo investigativo do cotidiano do Centro Integrado de Educação Navarro de Brito (CIENB) entre os anos 1968 e 1979, em Vitória da Conquista, Bahia. Para tanto, os relatos de professores e alunos, do respectivo período, tornaram-se imprescindíveis, visto que a ausência de catalogação da documentação e registros, bem como a incineração das cadernetas e diários, dificultam a reconstrução das ações educacionais. Espera-se, a partir do traçado de um paralelo do cenário Educacional entre o século XX e XXI, contribuir para o estudo das relações em Educação Matemática, os seus efeitos no processo de formação da Educação Conquistense e complexidade de seu funcionamento como parte relevante para a construção da História Regional, organização, conservação e disponibilização de acervos historiográficos para a pesquisa e patrimônio cultural no âmbito da Educação, em especial, a Educação Matemática.

Aspectos Teóricos e Metodológicos

A história oral, não se configura uma disciplina, e sim “como um método de pesquisa que produz uma fonte especial, tem se revelado um instrumento importante no sentido de possibilitar uma melhor compreensão da construção das estratégias de ação e das representações de grupos ou indivíduos nas diferentes sociedades” (FERREIRA, 2002, p. 330) e, para efetivação desta pesquisa, catalogação e análise de dados, fora utilizada, visto que “privilegia a realização de entrevistas com pessoas que participaram de, ou testemunharam, acontecimentos, conjunturas, visões de mundo, como forma de se aproximar do objeto de estudo” (ALBERTI, 1989, p.1).

1 Docente da Rede Estadual de Ensino Básico, licenciada em História (UESB), integrante do Grupo de Pesquisa em História do Ensino da Matemática e do GEEM.

2 Professor Adjunto da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB)

3 Pesquisadora do Museu Pedagógico da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB)

As entrevistas foram pautadas nos relatos de professores e alunos do Centro Integrado de Educação Navarro de Brito embasadas na assertiva que biografias, histórias de vida, entrevistas de História Oral, documentos pessoais, enfim, mostram o que é potencialmente possível em determinada sociedade ou grupo, sem esgotar, evidentemente, todas as possibilidades sociais (ALBERTI, 2004). Procurou-se identificar a partir das narrativas dos entrevistados o estabelecimento de critérios investigativos, tendo em vista a participação da matemática na vida de cada um, a relação com os professores de matemática enquanto discente, o ingresso no magistério (O que o fez querer ser professor de Matemática), o CIENB e seu significado, a matemática moderna (Participação em curso de formação no período; Como inserir a Matemática Moderna no planejamento de curso), o trabalho realizado no CIENB, o cotidiano cienbista⁴, as reminiscências (Acontecimentos marcantes no ensino da Matemática), a visão em relação à Educação Atual, aos estudos da Matemática e Educação Matemática e a disponibilidade de fontes documentais (fotos, escritos). No entanto, não houve limitações de tempo ou foco para a fala dos depoentes, seguindo a indicação da escritora Ivone Rocha: [...] É preciso insistir, ganhar-lhes a confiança, dar-lhes tempo para refletir, antes de responder. É preciso deixar que falem o que quiserem, desde que atentos ao principal objetivo... (P.17), acreditando-se que o relato não deveria ser interrompido ou submetido à rigidez, considerando a possibilidade do enfoque de identidades individuais e coletivas, quando se:

Trata de abordar o conhecimento social sem classificações prévias, mas tentando abrir os vários planos discursivos de memórias várias, considerando as tensões entre as histórias particulares e a cultura que as contextualiza. O sujeito, que se constitui a si próprio no exercício de narrar-se, explica-se e dá indícios, em sua trama interpretativa, para compreensão do contexto no qual ele está se constituindo. (GARNICA, 2008, p. 141)

A cada etapa, a entrevista nos revela pedaços do passado, encadeados em um sentido no momento em que são contados e em que perguntamos a respeito (ALBERTI, 2004), ao passo que as pessoas ouvidas encontram-se distanciadas de sua prática pedagógica e estudantil, pois, na sua maioria, estão aposentadas e isso reflete diretamente na postura por elas estabelecidas ao depor, pois:

Geralmente as pessoas mais velhas, quando estão aposentadas ou se afastaram do

⁴ Termo relativo ao CIENB (Centro Integrado de Educação Navarro de Brito)

centro da atividade política, voltam suas atenções para aquilo que foram ou fizeram. Como consequência, se sentem mais à vontade para falar sobre sua experiência e interpretar o passado, reavaliando inclusive suas posições e atitudes, como uma espécie de “balanço” da própria vida (ALBERTI, 1989).

Dessa forma, múltiplas sensações (lágrimas, sorrisos e profundos suspiros) e realizações foram externadas por quem não teve voz nos relatos antigos agora tem a possibilidade de explicar-se e justificar-se. Explicitados esses liames, os acontecimentos narrados prendem-se a um novo código de valores (GARNICA, 2008, p. 29). Um sentimento de pertencimento a um grupo social e reconhecimento da importância de sua existência são estabelecidos, pois as pessoas gostam de falar sobre o passado e sobre sua atuação, principalmente se sua experiência puder se perpetuar, na forma de gravação, para além do momento da entrevista (ALBERTI, 1989), não se excetuando o fato de que:

os mais velhos, especialmente aqueles que, com a pesquisa, se veem pela primeira vez na posição de personagem, narrando suas experiências (experiências geralmente, assumidas por eles próprios como desinteressantes, comuns – embora nem sempre pensem assim) demoram-se mais nos momentos de checagem, exigindo inúmeras idas e vindas, reescritas, correções. Alguns memorialistas defendem que, nesses casos, os depoentes querem se manter, tanto quanto possível, na posição de personagem. (GARNICA, 2008, p. 158/9)

A visitação ao Centro Integrado de Educação Navarro de Brito foi uma estratégia de pesquisa, proporcionando o acesso a fotos antigas, de momentos históricos de grande importância para a trajetória da escola enquanto instituição educativa, bem como dos que por ali passaram. Entretanto, não foi possível a identificação exata de várias delas, pois não constavam anotações, nem disposições ordenadas de tais arquivos.

Mapeando o Cenário

Ao analisar o cenário educacional no Brasil das décadas de 60 e 70, percebe-se que o mesmo visava atender às exigências da política de gabinete do governo da situação, embasado no padrão nacional, em um contexto histórico complexo, voltado para o período da Revolução de 1964 e o período da ditadura, disseminando seus frutos por todo o território nacional, atingindo diretamente o padrão de vida nas cidades interioranas, como Vitória da Conquista.

Sendo assim, o cenário político e social conquistense ao longo das décadas de 60 e 70 é reflexo da dinâmica provinda das transformações ocorridas após a Segunda Guerra Mundial, quando em 31 de dezembro de 1943, o decreto 141, concedeu à cidade o nome Vitória da Conquista, além de mudanças de real significado no que tange a expansão do comércio e abertura de rodovias para o escoamento da produção agrícola, a construção da BR-116-Rio/Bahia e o aumento da população, fatores que desencadearam ações políticas pautadas nos liames dos movimentos populistas e ditatoriais até então vigentes.

Segundo Santana (2011), no ano de 1960 em Vitória da Conquista possuía aproximadamente vinte instituições escolares, entre os quais, o Grupo Escolar Barão de Macaúbas (1935) e o Ginásio de Conquista (1936) são os mais antigos e extintos; O Instituto de Educação Euclides Dantas ou Escola Normal (1952); Colégio Comercial Edvaldo Flores (1959); Colégio Batista Conquistense (1964); Colégio Cristão João Gustavo (1966); Colégio Paulo VI (1967); Centro Integrado de Educação Navarro Brito (1967); entre outros, sendo este último, o objeto de pesquisa nesse instante.

A escolha do Centro Integrado Navarro de Brito originou-se por perceber o envolvimento da instituição desde a sua inauguração (1969) nos movimentos políticos, econômicos e culturais a nível mundial, nacional e estadual, pontos de referência para o desenvolvimento da comunidade regional e local, enfatizado por Durval Menezes em depoimento à Ivone Rocha, revelando que “O Centro Integrado foi estrategicamente planejado pela UNESCO (Organização Científica e Cultural das Nações Unidas) e projetado para integração social dos bairros periféricos da Zona Oeste de Vitória da Conquista (ROCHA 2009, p. 54).

Vitória da Conquista era uma cidade tipicamente agrária, rural. O Bairro Independência, naquela época, tinha uma grande população e na maioria, os alunos eram verdadeiramente pobres. Em volta do CIENB I, muitos terrenos baldios, muitas casas simples, construções interrompidas, na maioria, de tijolinhos. Alunos chegavam com sandálias havaianas pela metade do pé e sem agasalho em pleno inverno... Os pais de alunos participavam, realmente, das decisões e planejamentos. Realizavam os mutirões para a limpeza da escola, para serviço de capinagem das áreas em torno do prédio, onde apareciam cobras: corais, cascavéis e patronas... Algumas vezes, “doidos” ou “tarados” que saíam das mamoneiras, fazendo gestos obscenos (ROCHA, 2009, p.74).

O Centro Integrado de educação Navarro de Brito, Nível I, Unidade Primária, tributária, foi a primeira escola do Complexo, inaugurada em 1969. Aí, funcionava,

curso de alfabetização e de 1ª, 2ª, 3ª, 4ª e 5ª séries. Agora, desmembrada do CIENB, recebeu o nome de Escola Rafael Spínola Neto, uma justa homenagem ao Diretor Geral do Complexo (IDEN, p.58).



Rafael Spínola Neto, 1º Diretor do Centro Integrado de Educação Navarro de Brito – Nível I

Fonte: Acervo escolar – acesso 06/2012

O Centro Integrado de Educação “Navarro de Brito”, o maior estabelecimento de ensino de Conquista, foi festivamente inaugurado pelo governador Luiz Viana Filho, no dia 13 de Abril de 1967⁵. Estiveram presentes além do governador do Estado os secretários de Estado; Luiz Navarro de Brito, Francisco Benjamim, Luiz Viana Neto, Luiz Prisco Viana, Jaime Queiroz. Foi construído um convênio entre a Prefeitura e o Estado, sendo o prefeito Dr. Fernando Spínola. Na mesma data foram inauguradas, na sede do Tiro de Guerra duas amplas salas, para duas escolas. O Centro Integrado de Educação “Navarro de Brito” está localizado à Avenida Frei Benjamim. Entidade mantida pelo Governo do Estado da Bahia (VIANA, 1982).

No projeto desenvolvimentista, instalado como pretense interesse do capitalismo em marcha, reinava a consoante intencionalidade de “formar cidadãos” para a desenvoltura ideal nas fábricas e suas extensões e, não longe, transmissores da ideologia de soberania popular e poder social, através do domínio de ferramentas de produção e geradoras de novas descobertas, insígnia da ambição incontrolável do homem burguês, como nos fato comprovado quando,

⁵ Há uma aparente contradição acerca do ano de inauguração. É necessário entender que em 1967 o prédio escolar oferecia apenas o ensino primário e, em 1969, passou a implementar o ginásio e 2º grau para o recebimento das estagiárias do Curso Magistério.

O primeiro diretor geral do Centro Integrado de Educação Navarro de Brito foi o Dr. Rafael Spínola Neto. Na primeira reunião com os educadores, Rafael informava: “O governo brasileiro começa a defender o programa educacional que deve atender aos objetivos da ideologia desenvolvimentista e, em consequência disso, foram realizados acordos de cooperação entre Brasil e EEUU1, visando à reestruturação do sistema de ensino e o controle do processo de educação, de modo a formar profissionais necessários ao sistema produtivo...” (ROCHA, 2009, p.101)

Concomitantemente com a virada das Ciências Sociais, o surgimento da História Oral acontece em meados das décadas de 1960/1970, abordando o conhecimento social sem classificações prévias, mas tentando abrir os vários planos discursivos de memórias várias, considerando as tensões entre as histórias particulares e a cultura que as contextualiza (GARNICA, 2008, P. 141). Assim, para se trabalhar com os elementos constitutivos da memória social é necessário buscar no conjunto das lembranças individuais “os marcos ou pontos relativamente invariáveis” (POLLAK, 1992).

Como afirma ROCHA (p. 102), Dr. Fernando Spínola e Orlando Spínola conquistaram a atenção do governo e trouxeram o Centro Integrado, onde foram administrados cursos profissionalizantes gratuitos, a nível de 2º grau; visavam ao “preparo da cidadania e da mão de obra qualificada, para o mercado de trabalho”. Apesar de surgir no período da ditadura, com Rafael Spínola Neto na direção, o Centro Integrado de Educação Navarro de Brito nunca abraçou o autoritarismo. A relação entre diretores e vice-diretores e da direção com os educadores era uma relação de profissionalismo, amizade e respeito... (IDEN, p.112)

Desde a sua instalação até Dezembro de 1980, cursaram “Navarro de Brito”, 33.643 alunos. Diretores: 1970 a 1974 – Dr. Rafael Spínola. Em 1975, o diretor foi o Engenheiro Mário de Seixas Pereira; De 1976 a 1979 – Dr. Rosivaldo Brito de Souza e 1980 à presente data (Dezembro de 1981) o Centro Integrado Navarro de Brito vem sendo dirigido pelo Professor Durval Lemos Menezes, que tem feito boa administração digna de ecômios (VIANA, 1982).

A esse respeito acrescenta-se: Todos os cursos profissionalizantes funcionaram ilegalmente até 1980. Foram reconhecidos e legalizados pelo Conselho Estadual de Educação através da Resolução Nº 813/81, publicada no “Diário Oficial” do Estado, em 20 de Abril de 1981 (IDEN, 1982). Todavia, os professores de matemática do período de 68 a 79 no Centro Integrado Navarro de Brito não eram licenciados, pois em Conquista não havia Faculdade. Os mesmos se esforçavam para conseguir uma graduação em Teófilo Otoni, Minas Gerais.

O ensino da Matemática

Antes de 1950, o ensino de Matemática ocupava-se com os cálculos aritméticos, identidades trigonométricas, problemas de enunciados gigantescos e complicados, demonstrações de teoremas de geometria e resolução de problemas sem utilidade prática. O professor Eron Sardinha⁶ narra que, enquanto estudante, foi um dos marcos de seu percurso:

“Uma vez, ainda na UESB eu fui pra Universidade de Pernambuco, mas, chegando lá, eu vi que não era o que eu queria. Porque eu gostava... com o curso de engenharia, a graduação de engenharia, eu queria uma matemática aplicada. Eu estudando, eu fiquei lá 20 dias, um livro para mostrar que o π (pi) é um número irracional, um livro inteiro, e depois eu fiz o trabalho e apresentei e o professor gostou e me aprovou, gostou. Um colega dele assistiu minha apresentação, também, com boas referências. Mas, eu fiquei assim, tanto tempo para aprender que π (pi) é irracional, tantos dias de minha vida dedicado a isso. Depois, eu vi uma meditação de Pierre de Fermat dizendo que a matemática é inútil em sua profundidade. Nessa época eu não conhecia esse pensamento. Isso, eu vi depois, mas foi o que eu achei na época, estudar essas álgebras, essas análises matemáticas que depois não iam ter aplicabilidade. Perguntei esse próprio professor de análises, que o orientador meu tava na França e eu perguntei: _ Ô Professor, esses assuntos que a gente tá estudando, tem alguma aplicabilidade? Ele deu uma volta - ele era chileno- pra me dizer que uma vez ele fez uma pergunta dessas para o professor dele, e o professor dele disse que a única coisa que não tem aplicabilidade é a ignorância. E, mas que na realidade, não tinha e que eu ia fazer uma bateria de conhecimentos, se algum dia uma outra disciplina precisasse, que a matemática ia na frente. Eu não me interessei pela proposta, só fiz o primeiro semestre”.

Pelo destino, e não por mera coincidência, Ezildeni Sardinha⁷, irmã de Eron protagonizou momentos semelhantes e relata que situações assim deixaram-lhe um trauma em relação à matemática:

“Então, naquela época nós estudávamos a cartilha do povo e eu já estava com de 8 pra 9 anos, quando ingressei na escola e logo em seguida, assim que comecei a ler e a ... contar, vamos dizer assim, né? Então, ... naquela época era colocado muitas operações imensas no quadro pra gente efetuar e nesse caso, aconteceu, eu era muito tímida, como sou até hoje, ainda sou muito tímida e era bem mais, porque nós tivemos uma educação muito rígida, todos nós, eu, Eron também muito tímido, todo mundo. Nós éramos muito tímidos, envergonhados e a professora colocou no quadro aquela operação imensa e a quantidade de erros que você tivesse na operação, você teria de bolos, você teria castigo naquilo, palmatória. Eu tive 11 erros nunca conta de subtrair, operação de subtração. Então, eu apanhei, levei 11 bolos, né? De palmatória. Cheguei em casa chorando, a minha mãe me tirou da escola e me tirou e me colocou numa escola particular que só existia essa escola pública. Nessa escola

6 SARDINHA, Eron. Entrevista concedida a Rosemeire dos Santos Amaral, Vitória da Conquista, 20/06/2012.

7 SARDINHA, Ezildeni. Entrevista concedida a Rosemeire dos Santos Amaral, Vit. Conquista, 20/06/2012.

particular, era difícil pra gente estudar, ela era sozinha, com quatro filhos pequenos, e aí, era muito difícil, mas aí ela foi na igreja, a escola era da igreja e pediu que fizesse lá que fizessem um abatimento que era pra eu ir pra escola, revoltada porque a professora fez isso, né? Porque não foi uma indisciplina, não foi nada. E aí, eu criei um trauma tão grande da matemática que eu perdia todas as unidades. E assim, foi no primário, e depois no fundamental todo”.

Esses mesmos professores, declaram que, ao assumir o magistério, tornaram-se dedicados e empenhados em fazer da Matemática uma disciplina sem segredos e de fácil entendimento, de resultados rápidos e práticos, relacionados às atividades corriqueiras de seus alunos, como demonstrado por Ezildeni:

E a gente sempre brincava quando entrava em números relativos que era 6ª série, eu sempre brinquei com eles assim, levava extratos de conta pra mostrar o que o número negativo, o que é o número positivo, o que é devendo... e a gente usava uma linguagem assim, diferente que não teve assim muito problema, não.⁸

Quanto à Matemática Moderna, é perceptível sua instalação tanto na fala dos docentes, quanto discentes, a exemplo:

Lembro dos polinômios, que eu ficava fascinada que eu fazia uma página inteira respondendo aqueles, logo de início no ginásioe me veio outros conteúdos que me atraíram muito também, os cálculos, as expressões numéricas e outros conteúdos que ...agora, nem me lembro... Tive sim, me lembro que tínhamos mesmo, como toda unidade começava mesmo com conjunto, mas aí, eu ía pra outros, me lembro das expressões numéricas, das raiz quadrada...⁹

Considerações finais

Pensar a Educação Matemática é, sem dúvida, lançar um olhar diferenciado para as décadas de 1960 e 1970, pois este período foi palco de grandes transformações societárias em todos os níveis e setores no cenário brasileiro. Conseqüentemente, houve construção e expansão de instituições de ensino tanto particulares quanto públicas, um investimento esplendoroso com inovações para a prática em sala de aula, para uma contextualização diversificada dos verdadeiros objetivos educacionais, dos novos rumos da matemática,

⁸ SARDINHA, Ezildeni. Entrevista concedida a Rosemeire dos Santos Amaral, Vit. Conquista, 20/06/2012.

⁹ SANTOS, Maria Inês Machado Santos. Entrevista concedida a Rosemeire dos Santos Amaral, Vit. Conquista, 15/07/2012.

interesses e formação de seus profissionais.

A História Oral tornou-se um método com mérito para abarcar situações do cotidiano escolar no Centro Integrado de Educação Navarro de Brito, permitindo, através do ato memorialístico de professores e alunos, uma busca pelas raízes do presente, um passado atuante e tendências para o futuro. Esse aspecto é comprovado nos registros orais de duas alunas, Iara Maria Souza Santos e Maria Inês Machado Santos, sublimemente demonstrado pelo saudosismo e euforia de suas narrativas referentes ao período em que frequentaram o CIENB, de 1971 e 1977:

Os caminhos diversos nos levam a caminhos diferentes, acabamos nos afastando de muitas pessoas. Mas, o importante fica, a aprendizagem. Procuo cada dia fazer valer nos bons exemplos de professores que tive para que eu possa superar minhas dificuldades como professora e quem sabe, um dia ser lembrada também como alguém que contribuiu positivamente na vida dos meus alunos. Deixo aqui meu reconhecimento e meu agradecimento a todos os professores que participaram da minha formação e em especial a equipe do Curso de Magistério de Centro Integrado.¹⁰

Assim, investigações cotidianas no Centro Integrado de Educação Navarro de Brito entre os anos 1968 e 1979 em Vitória da Conquista possibilitou, na ênfase do pensamento de GARNICA (2008, p. 77), “falar da viabilidade e potencialidade de tratar a vida como texto, ampliando a concepção de registro das experiências humanas e tomando-as como o solo do qual partirá uma análise hermenêutica, visando à intervenção, em alguns casos, ou como fermento para o diálogo Inter áreas, em muitos outros pontos”. Visto isso, acredita-se que essa pesquisa, na relação História Oral e Educação Matemática, contempla seus propósitos.

¹⁰ SANTOS, Maria Inês Machado Santos. Entrevista concedida a Rosemeire dos Santos Amaral, Vit. Conquista, 15/07/2012.

- Referências bibliográficas

- ALBERTI, Verena. História oral: a experiência do Cpdoc. Rio de Janeiro: Cpdoc, 1989.
- _____. Manual de História Oral / Verena Alberti. – 2º edição. ver. e atual – Rio de Janeiro: Editora FGV, 2004.
- _____. Ouvir Contar – Textos em História Oral. RJ. Editora FGV, 2004.
- FERREIRA, Marieta de Moraes. História, tempo presente e História Oral. To po i, vol. 13, p. 330, 2002 (<http://www.scribd.com/doc/55477905/To-Poi-a-13>)
- GARNICA, A. V. M. A experiência do labirinto: metodologia, história oral e educação matemática. São Paulo: Editora UNESP, 2008.
- POLLAK, Michel. Memória e Identidade social. Rio de Janeiro: Estudos Históricos, v.5,n. 10, 1992.
- ROCHA, Ivone Alves. CIENB: um farol nas sombras. Vitória da Conquista: (S.N.), 2009.
- SANTANA, Irani Parolin. A trajetória e a contribuição dos professores de matemática para a modernização da matemática nas escolas de Vitória da Conquista e Tanquinho (1960-1970). 115 f (Dissertação de Mestrado em História das Ciências). UFBA, 2011.
- VIANA, Aníbal Lopes. Revista histórica de Vitória da Conquista. Vitória da Conquista. Ed. do autor. Brasil Artes Gráficas LTDA. vol. 1, 1982 e v.2, 1985.