

Apropriações do Movimento Escolanovista para o ensino da Matemática em Escolas Normais

Adauto Douglas Parré¹

Maria Célia Leme da Silva²

GD5 – História da Matemática e Cultura

Resumo

Durante a década de 1940 uma grande diversidade de discursos orientou as práticas de ensino no que diz respeito ao ensino da Matemática, esta pesquisa tem como objetivo analisar as apropriações realizadas destes discursos pelas diversas Escolas Normais Paulistas, nesta comunicação anunciamos o estado da pesquisa, as fontes utilizadas e algumas breves análises já realizadas, indicamos ainda as próximas etapas a serem realizadas. Adotamos como ferramental conceitos elaborados pela História Cultural, pois nos permite avaliar a maneira como diferentes significados são produzidos historicamente em torno das disciplinas escolares.

Palavras-chave: História da Educação Matemática. Escola Normal. Escola Nova.

Introdução

A presente comunicação tem como objetivos apresentar o andamento da pesquisa realizadas no projeto intitulado provisoriamente de “Uma Escola Normal Nacional e a Formação Matemática do Professor Primário: Estudos sobre a Lei Orgânica do Ensino Normal”, sua construção e fontes utilizadas.

A problemática discutida neste trabalho é parte integrante de um projeto maior, desenvolvido e coordenado pelo GHEMAT³, que visa investigar a formação matemática dos

1 Mestrando no programa de Educação e Saúde na Infância e Adolescência da Universidade Federal de São Paulo; Pesquisador do GHEMAT – Grupo de Pesquisa de História da Educação Matemática. adautojarre@gmail.com

2 Docente do Programa de Pós-graduação de Educação e Saúde na Infância e Adolescência da Universidade Federal de São Paulo; Pesquisadora do GHEMAT – Grupo de Pesquisa de História da Educação Matemática. celia.leme@unifesp.br

professores em tempo de escolanovismo, compreendendo o período de 1930 a 1960. Tendo em vista a importância do recorte temporal para a educação brasileira e pelo reduzido número de trabalhos que tenham como foco a Educação Matemática no período.

Utilizando como ferramentas metodológicas àquelas elaboradas pela História Cultural nossa análise discute a formação matemática do professor normalista na década de 1940. No período imediatamente anterior a este se vê encerrar a iniciativa proposta pelos Institutos de Educação, do Distrito Federal e de São Paulo, em oferecer o Curso Normal em nível superior, referenciando-se nos trabalhos de John Dewey no *Columbia University Teachers College* em Nova Iorque, Estados Unidos. Após os Institutos de Educação serem incorporados as Universidades, o curso de Pedagogia inicia no Brasil em 1939 e disputa território na formação de professores com o curso Normal.

Na década de 1940 o então ministro da Educação Gustavo Capanema inicia uma grande reforma em todo o sistema educacional, promulgando um conjunto de Leis Orgânicas que ficariam conhecidas como a Reforma Capanema⁴. Tendo esse cenário como pano de fundo surge à questão de pesquisa: Em que medida os princípios escolanovistas e os movimentos nacionais educacionais foram apropriados pelas práticas docentes no que diz respeito ao ensino da Matemática?

Das Ferramentas de Pesquisa

Entre os teóricos utilizados para a realização das análises destacam-se Michel de Certeau, Roger Chartier, André Chervel e Dominique Julia, Tal referencial permite que se analise a Cultura Escolar, em outros tempos, tendo clareza de que não se trata de uma tentativa

³ Mais informações sobre o GHEMAT – Grupo de Pesquisa de História da Educação Matemática no Brasil podem ser obtidas no site: <http://www.unifesp.br/centros/ghemat/>

⁴ Em seu conjunto ficaram conhecidas como reforma Capanema e tinham como principal objetivo adequar o sistema educacional a nova ordem sócio-econômica que se configurava no país. São elas: Decreto-Lei nº 4.048, de 22/01/1942 – Cria o SENAI (Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial); Decreto-Lei nº 4.073, de 30/01/1942 – “Lei” Orgânica do Ensino Industrial; Decreto-Lei nº 4.244, de 09/04/1942 – “Lei” Orgânica do Ensino Secundário; Decreto-Lei nº 6.141, de 28/12/1943 – “Lei” Orgânica do Ensino Comercial; Decreto-Lei nº 8.529, de 02/01/1946 – “Lei” Orgânica do Ensino Primário; Decreto-Lei nº 8.530, de 02/01/1946 – “Lei” Orgânica do Ensino Normal; Decretos-Lei nº 8.621 e 8.622, de 10/01/1946 – Cria o SENAC (Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial); Decreto-Lei nº 9.613, de 20/08/1946 – “Lei” Orgânica do Ensino Agrícola. (HISTEDBR. Glossário: Leis Orgânicas do ensino. Disponível em: <http://www.histedbr.fae.unicamp.br/> Acesso em 07/11/11).

de transmissão da Ciência de Referência favorecida por uma “Pedagogia Lubrificante”. Para este trabalho o entendimento sobre Cultura Escolar aproxima-se daquele produzido por Chervel (1990) que a compreende como uma produção original do ambiente escolar, ocasionada, sobretudo, do confronto entre professor e aluno vinculado a finalidades elaboradas por este ambiente. Tendo em vista o grande movimento de princípios escolanovistas no período (trataremos desse assunto mais adiante) e as reformas educacionais produzidas no período é possível tomar como definição para Cultura Escolar a elaboração de Dominique Julia:

Para ser breve, poder-se-ia descrever a cultura escolar 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 (2001, p. 10)

Essa definição articula-se com o trabalho de Certeau ao analisar as disputas existentes entre diferentes lugares de poder. A ideia dos lugares no trabalho de Certeau é de grande importância para a pesquisa, pois permite compreender como o lugar de onde o poder emana constrói estratégias que visam se impor sobre o fraco, ou melhor, sobre aqueles a quem se tenta controlar, e como este que habita um lugar que não é o seu é capaz de encontrar as fraquezas existentes nas estruturas e através de uma diversidade de táticas tornam-se produtores de “mil práticas pelas quais usuários se reapropriam do espaço organizado pelas técnicas da produção sócio-cultural” (CERTEAU, 2008, p. 41).

A diversidade de pensamentos e legislações que circularam no período pode ser vistas em uma grande diversidade de discursos que visam orientar as práticas, como por exemplo, os Manuais de Educação, as leis e bibliografias produzidas por educadores, entretanto cabe a investigação de como esses discursos modificam, ou não, as práticas escolares, pois como visto em Certeau os usuários, são também produtores, os diferentes discursos buscam a hegemonia pelo espaço demarcado por currículos, um espaço que legitimamente pertence a Cultura Escolar.

A escrita histórica não tem como pretensão encontrar fatos históricos, posto que estes não já se foram e não podem ser alcançados senão pelos vestígios que tenham deixados. Assim a proposta que aqui se elabora propende à construção destes a partir da crítica a qual as

fontes⁵ são submetidas, esse processo do ofício tem como objetivo alcançar as apropriações existentes entre os diferentes lugares de produção de discursos – sejam eles verbais ou não.

Para melhor compreender a apropriação produzida compartilhamos da definição de Roger Chartier onde se lê:

A apropriação, tal como a entendemos, tem por objetivo uma história social das interpretações, remetidas para as suas determinações fundamentais (que são sociais, institucionais, culturais) e inscritas nas práticas específicas que as produzem (CHARTIER, 2002, p. 27).

É o resultado da disputa produzida nas diferentes instituições que se lançam a produção de estratégias e práticas em torno do currículo escolar do ensino da matemática aquilo que podemos entender como as diferentes representações produzidas. Não se pode afirmar que tais representações sejam neutras pois visam dominar as demais e se impor como legítimas uma vez que

tendem a impor uma autoridade à custa de outros, por elas menosprezados, a legitimar um projeto reformador ou a justificar, para os próprios indivíduos, as suas escolhas e condutas. Por isso esta investigação sobre as representações supõe-nas como estando sempre colocadas num campo de concorrências e de competições cujos desafios se enunciam em termos de poder e de dominação (CHARTIER, 2002, p. 17).

Quais as representações disputando legitimidade na formação do professor primário na década de 1940? Quais as estratégias e táticas em disputa ?

Os princípios escolanovistas

O período no qual o estudo foi realizado é conhecido na literatura por uma diversidade de denominações, mas todas se referem ao movimento educacional que estava em processo de estabelecimento: escola nova, escola ativa, educação nova, escola do trabalho, entre outras, que de forma geral “recusavam a pedagogia clássica, tendo como referência central a obra de Johann Friedrich Herbart (1776-1841)” e que se apoiava principalmente nas recentes descobertas que a psicologia fornecia sobre o desenvolvimento da criança e de sua aprendizagem (MONARCHA, 2009, p.23).

⁵ Entende-se como fonte os documentos que podem ser encontrados em arquivos das antigas Escolas Normais e que a partir de questionamentos permitam a edificação de um raciocínio, formado a partir da operação historiográfica, visando à construção de respostas as perguntas apresentadas, e que assim possam, de certa forma, colaborar na elaboração, através da narrativa, dos fatos históricos (VALENTE, 2007).

Para ser breve pode-se afirmar que entre os principais reformadores estavam Lourenço Filho, Fernando de Azevedo e Anísio Teixeira (MONARHCA, 1999; ROMANELLI, 2010; SAVIANI, 2011) que diretamente atuaram durante suas carreiras interagindo com as Escolas Normais.

O método ativo defendido pelos educadores colocava a criança em atividade sendo ela o centro das atenções do professor que deveria atentar aos interesses dos alunos para direcionar suas práticas de ensino.

Uma Escola Normal Nacional

Em meados de 1940 a promulgação da Lei Orgânica⁶ sugere que para o ensino seja adotado o método ativo e elabora uma proposta de formação que em grande parte já era a existente em diferentes estados Brasileiros.

Em Tanuri (2000, p. 75) pode-se conferir que muitas vezes a palavra orgânica pode ser confundida com uniformidade durante o período ditatorial, mas que apesar disso, trata-se de uma lei menos centralizadora do que a inspiração anterior presente nos anteprojetos.

A proposta da Lei Orgânica do Ensino Normal dividiu a formação do professor em dois ciclos, o primeiro deles equivale ao estudo realizado em nível ginásial com duração de quatro anos era responsável pela formação do professor regente primário e permitia a continuidade de estudos no Curso Normal. Esse primeiro ciclo era ministrado nas Escolas Normais Regionais e tinha caráter eminentemente rural. Para poder frequentá-lo o aluno deveria comprovar ter concluído o ensino primário.

O segundo ciclo, chamado de curso de formação de professores, tinha duração de três anos e poderia ser realizado pelos alunos que concluíssem o curso ginásial ou o primeiro ciclo do curso normal. Realizado nas Escolas Normais e nos Institutos de Educação habilitava o professor primário e dava acesso a alguns cursos superiores, desde que não houvesse ressalvas para a matrícula. Após a conclusão do segundo ciclo o normalista também poderia realizar os cursos de especialização oferecidos pelos Institutos de Educação.

⁶ Art. 2º do Decreto-Lei 8.530 de 2 de janeiro de 1946. Lei Orgânica do Ensino Normal.

Entretanto no Estado de São Paulo o curso de profissional de formação de professores continua sendo realizado em um único ciclo. Para realizá-lo o normalista deveria concluir o curso ginásial, realizar um exame para poder cursar um ano chamado Pré-normal, se o normalista obtivesse aprovação nesse primeiro ano poderia dar continuidade aos seus estudos no Curso Normal, com duração de dois anos.

Entre discursos e práticas as possibilidades de escrita

A escrita histórica eminentemente narrativa não pode ser confundida com qualquer escrita uma vez que

a história é um discurso que produz enunciados “científicos”, se se define com esse termo “a possibilidade de estabelecer um conjunto de *regras* que permitam ‘controlar’ operações proporcionais à produção de objetos determinados” (DE CERTEAU, 1975, p. 64, nota 5) Todas as palavras dessa citação são importantes: “produção de objetos determinados” remete à construção do objeto histórico pelo historiador, já que o passado nunca é um objeto que já está ali; “operações” designa as práticas próprias da tarefa do historiador (recorte e processamento das fontes, mobilização de técnicas de análise específicas, construção de hipótese, procedimentos de verificação); “regras” e “controles” inscrevem a história em um regime de saber compartilhado, definido por critérios de prova dotados de uma validade universal (CHARTIER, 2010, p. 15)

Dessa forma cabe apresentar ao leitor o conjunto de fontes que serão utilizadas em nossa análise para a construção dos fatos históricos. O uso das leis permite a compreensão de como se organizava administrativamente o Curso Normal nas esferas estadual e federal, estabelecer algumas diferenças entre quais eram algumas nuances entre a disciplina Matemática presente nessas duas diferentes formações.

No Estado de São Paulo é possível encontrar nas legislações⁷ o contato do normalista com a Matemática ao longo dos três anos que compõe sua formação (Pré-normal e Normal), sendo que no primeiro ano o aluno frequentaria a disciplina de “Matemática e Noções de Estatística” com o objetivo de revisar os conteúdos já estudados. E nos dois anos do Curso Normal o contato do normalista com a matemática ocorreria na disciplina de “Metodologia e Prática de Ensino” através de dois conteúdos “Cálculo e aritmética” com o objetivo de ordem mais prática.

⁷ SÃO PAULO. Educação: Órgão do Departamento de Educação. Volume XXXVI, Janeiro a Dezembro de 1947, nº 54 a 57

Além disso, os programas das antigas Escolas Normais⁸ utilizados desde 1944 permitem observar quais eram os discursos oficiais que orientavam as práticas escolares. Quais são esses discursos? Teriam esses discursos sido apropriados pelas práticas?

Para responder a estas questões serão utilizadas como fontes atividades produzidas pelos normalistas como avaliação para a disciplina de Metodologia e Prática de Ensino realizada na Escola Normal Caetano de Campos, no total o conjunto dessas fontes é composto por 36 documentos divididos em quatro coleções, 1943, 1944, 1945 e 1947. É sabido que as mudanças nas práticas escolares são processos lentos e que não estão diretamente ligados a publicação de documentos oficiais, mas que confrontados podem ser indicadores de como os princípios escolanovistas se faziam presentes nas aulas das Escolas Normais.

Somadas a essas fontes o pensamento de um dos autores mais importantes no que diz respeito a orientações de ensino para a Educação Matemática na Escola Nova, o psicólogo norte americano Thorndike, também será analisado, uma vez que se fez presente em manuais adotados nos antigos Institutos de Educação e se faz presente em artigos publicados na “Revista de Educação” orientando o ensino.

As primeiras análises

Ao final de cada ano os normalistas eram submetidos a avaliações, a maioria delas feitas no mês de novembro. Dois tipos de atividades foram encontradas, uma delas consiste em um “plano globalizado”, um quadro em que a temática é desenvolvida por abordagens diferentes em cada disciplina, apresentando apenas a intenção do que seria feito em aulas. O segundo tipo de atividade é o “plano de aula”, elaborado em forma de narrativa com uma apresentação do tema e o que seria feito em cada disciplina, os normalistas previam nessas atividades as possíveis respostas e reações dos alunos, detalhavam ainda como fariam caso os alunos não participassem como era previsto.

Em tempos de método ativo a orientação era para que as aulas possibilitassem que o aluno estivesse em atividade utilizando os interesses dos alunos para o planejamento das

⁸ SECRETARIA DE ESTADO DOS NEGÓCIOS DA EDUCAÇÃO. **Compêndio de Legislação do Ensino Normal**. Março de 1953.

aulas, assim a adoção de problemas por todos os normalistas avaliados na Escola Normal Caetano de Campos é unânime. Os problemas elaborados seguiam um tema sorteado, em sua maioria tratavam-se de recortes de jornais de datas próximas a da avaliação realizada e não se repetem.

É relevante que em sua maioria os problemas realizados tem como foco o uso das quatro operações, apesar de não anunciado, nas atividades é possível presumir que o “cálculo” privilegiava o uso das contas, quase sempre demonstradas através da explicação do pensamento utilizado para resolver o problema e da solução do algoritmo seguido da resposta correta. É comum ainda a opção de problemas que envolvam o sistema monetário utilizando valores baixos e altos.

Quais seriam as razões destas atividades serem postas dessa maneira? Certamente durante o curso os alunos receberam orientações, tanto das Assistentes como da professora Catedrática de como deveria ser uma aula de Matemática. Ao analisarmos os planos de aulas evidenciou-se que em matemática os problemas são agrupados sobre o título de “Cálculo”, assim como no programa paulista de ensino em que se verifica os conteúdos de “O Cálculo e a Aritmética”. No programa oficial paulista “o sistema de projetos” é mais um dos conteúdos a serem explorados na disciplina de Metodologia e Prática de Ensino.

O uso dos problemas justifica-se pelo princípio que nega a aprendizagem pela simples repetição, como era na pedagogia tradicional de Herbart, demonstra ainda uma apropriação do que era proposto por Thorndike ao defender esse tipo de atividade como metodologia para o ensino da Matemática.

Os temas sorteados para as avaliações possuem em, certa medida, alguma ligação com a vida real, já que partem de discussões presentes em notícias de jornais ou propagandas da época. Contudo nem sempre os temas estão próximos da realidade da criança, como é o caso de: “Porque o navio não afunda”, “Pombo-correio”, “Caminhão-utilidades”, “Falta de cola nos selos e desorganização nos Correios”, entre outros. Esses assuntos dependiam que o normalista tentasse convencer que fariam o aluno se interessar pelas aulas.

Um exemplo não muito bem sucedido de construção de problema é o que ocorre com a normalista incumbida de trabalhar o tema “O urso”. Mesmo com muito esforço a normalista não convence a professora e ao lado do problema que inventou estampa um “X” em vermelho. O que teria levado a professora não aprovar esse problema?

A responsável pela correção das atividades do 3º ano C tende a reprovar atividades que não se relacionem diretamente com o cotidiano infantil, o problema citado acima foi elaborado nos termos “Vi no Pólo Norte 3 dezenas de ursinhos brancos. Mais tarde, tornei a ver 2 dúzias de ursinhos pretos. Quantos ursinhos vi ao todo?”. Quais alunos, moradores da cidade de São Paulo, teriam alguma familiaridade com tantos “ursinhos” vistos no Pólo Norte? Provavelmente a professora que realizou a crítica a esta atividade acreditava que nenhum deles.

Retomando o tema “Falta de cola nos selos e desorganização nos Correios”, que aparentemente não despertaria o interesse dos pequenos alunos temos um exemplo de problema mais verossímil elaborado por uma normalista, também do 3º C, já que é um dos poucos produzidos nessa turma que não é censurado pela professora, para isso a normalista escreve o seguinte: “Pedro foi ao Correio por duas cartas simples de Cr.\$ 0,40 cada uma, e uma expressa de Cr.\$ 0,60. Levou Cr.\$ 5,00 para pagar as cartas. Com quanto ficou?” Apesar de por algum motivo estar datilografado, o plano de aula conta para a solução desse problema desenhos dos envelopes e da carteira sobre os quais estão os valores correspondentes. O uso de números mais próximos da vida das crianças ou a presença do sistema monetário teriam levado a professora a concordar com esse problema? Ou o fato de poderem ser usuários dos Correios teria feito com que o problema fosse aprovado?

As atividades realizadas pelas demais turmas, 3º A e 3º B, não receberam nenhum tipo de anotação por parte da pessoa responsável pela correção. Quem seria a responsável pelas anotações nos planos de aulas das normalistas do 3º ano C? Conferindo os recortes de jornais sorteados como tema para essas avaliações encontra-se o carimbo de “Cecília Bueno dos Reis”, a partir da documentação existente no Acervo Histórico Caetano de Campos é possível verificar que essa era uma das assistente da Cadeira de Metodologia e Prática de Ensino regida por Zuleika Ferreira Martins de Barros, que atuou durante muitos anos na Escola Normal Caetano de Campos, tendo sido professora de Matemática e Logicidade na Escola Complementar, anexa a Escola Normal da Capital em 1930, um ano depois iniciou seu trajeto de assistente no curso Normal do Instituto de Educação Caetano de Campos, onde ficaria por longa data.

Estas análises, apresentadas aqui brevemente, são algumas das que serão aprofundadas no desenvolvimento do projeto, mas que já anunciam aspectos relevantes e que

diferenciam as práticas realizadas na Escola Caetano de Campos em tempos de escolanovismo.

Considerações finais.

Já em etapa de análise de fontes, mas sem interromper a coleta de novos documentos, o projeto que utiliza amplamente do ferramental conceitual da História Cultural, anuncia uma diversidade de apropriações realizadas em diferentes âmbitos no que diz respeito aos princípios escolanovistas.

Entre elas destacam-se a indicação na legislação pela adoção dos métodos ativos, a presença de conteúdos específicos nos programas de ensino do Curso Normal realizado no Estado de São Paulo, o uso de metodologias indicadas por autores reconhecidos e defensores das ideias do movimento da Escola Nova como é o caso de Thorndike.

A próxima etapa do projeto prevê um aprofundamento nas análises realizadas e o estabelecimento das diferentes representações elaboradas. A busca por novos documentos, tanto produzidas pela Escola Normal Caetano de Campos como nas demais Escolas Normais do Estado de São Paulo integra outra atividade desta pesquisa.

Referências

BRASIL. **Decreto-Lei n. 8.530, de 2 de janeiro de 1946. Lei Orgânica do Ensino Normal.** Disponível em <<http://www2.camara.gov.br/legin/fed/declei/1940-1949/decreto-lei-8530-2-janeiro-1946-458443-publicacaooriginal-1-pe.html>> Acesso em 07/11/11.

CHARTIER, R. **A história cultural: entre práticas e representações.** 2ª Ed. Trad. Maria Manoela Galhardo. Miraflores: Difel, 2002

_____. **A história ou a leitura do tempo.** 2ª Ed. Trad. Cristina Antunes. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2010.

CHERVEL, A. **A História das disciplinas escolares: reflexões sobre um campo de pesquisa.** Teoria & Educação. Porto Alegre. N. 2, 1990.

JULIA, D. **A cultura escolar como objeto histórico.** Campinas, SP: SBHE, n. 1, p. 9-44, 2001

MONARCHA, C. **Escola Normal da Praça: O lado noturno das luzes**. Campinas, Sp: Editora da Unicamp, 1999.

_____. **Brasil Arcaico, Escola Nova: Ciência, técnica e utopia nos anos 1920-1930**. São Paulo, Sp: Editora Unesp, 2009.

ROMANELLI, O. de O. **História da Educação no Brasil**. 36^a ed. Petrópolis, Rj: Vozes, 2010.

SAVIANI, D. **História das ideias pedagógicas no Brasil**. 3^a ed. Campinas: Autores Associados, 2011.

VALENTE, W. R. **História da Educação Matemática: interrogações metodológicas**. In: REVEMAT, v.2, 2007, p. 28-49. Disponível em: http://gustavo.pucsp.sites.uol.com.br/Textos/revista_2007_02_completo.pdf>. Acesso em: 30 set. 2011.