

## **Movimentos paralelos de educação matemática na educação básica paulista: um olhar para além da grade regular**

Cilene Maria Fontes <sup>1</sup>

GD5 – História da Matemática/Educação Matemática

O trabalho aqui apresentado é próprio da Educação matemática e se inicia da observação da realidade, onde fica visível que o modelo educacional vigente nas escolas públicas do estado de São Paulo nem sempre é capaz de desempenhar a sua função básica de promover a aprendizagem de conhecimentos historicamente acumulados, e que a escola recorre a outras estratégias visando amparar e/ou complementar o que ocorre durante o horário regular de aulas. Algumas destas estratégias envolvem projetos especiais, tais como: reforço escolar, recuperação paralela, grupos de estudo – todos movimentos paralelos que a escola desenvolve visando sanar carências de aprendizagem dos estudantes. Desta forma é necessário conhecer a origem e o funcionamento desses movimentos, conversar com seus atores a fim de conhecer, através de seus relatos e de suas lembranças, a efetivação desses movimentos. Assim, a metodologia de pesquisa da História Oral contribuirá com a pesquisa, uma vez que serão selecionados para uma entrevista, professores e coordenadores que atuaram e atuam com os referidos movimentos ao longo dos últimos dez anos. Esta pesquisa esta vinculada ao GHOEM – Grupo História Oral e Educação Matemática, que utiliza as narrativas como instrumento para conhecer mais sobre a cultura escolar e sobre o papel da Educação Matemática nessa cultura.

**Palavras-chave:** Educação Matemática; História Oral; Reforço Escolar.

### **Introdução**

O trabalho durante vários anos na educação básica, mais especificamente com a disciplina de matemática, mostrou-me que nem sempre é possível à escola atingir seus objetivos de transmissão e difusão do conhecimento historicamente acumulado. Detectadas essas dificuldades, as escolas estruturam movimentos paralelos de apoio - paralelos no sentido de ocorrem de forma a auxiliar na obtenção desse seu objetivo em horários distintos aos considerados regulares a aula - sendo oficiais ou extraoficiais, e muitas vezes passando imperceptíveis na unidade escolar, ainda que considerada sua importância para a promoção da aprendizagem.

Eu, atuando na educação básica por vários anos, mesmo sabendo da existência de alguns projetos na escola, pouco me aproximei deles e pouco sei de suas dinâmicas. Agora, pensando sobre isso, percebo que muitos deles, para alguns professores, passam

---

<sup>1</sup> Universidade Estadual Paulista – UNESP – Bauru/S.P., e-mail: cimafom@gmail.com, orientadora: Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Maria Ednéia Martins Salandim.

despercebidos, tornam-se imperceptíveis na rotina da escola. Comecei a me questionar sobre o assunto: Como esses projetos vêm funcionando? A que/quem atendem? De que modo esses projetos participam da História da Educação (Matemática) brasileira? Quem atua como professor/tutor nesses/desses projetos? O que podemos compreender sobre Educação Matemática quando temos como foco esses projetos paralelos? Como podemos nos aproximarmos dessas questões/experiências? Nascia assim minha questão de pesquisa: como movimentos paralelos de educação matemática na educação básica são efetivados e funcionam?

Assim, visando estudar essa questão e sabendo que não nos é possível olhar para muitos desses projetos e nem mesmo para uma variedade de instituições nas quais eles ocorrem, inicialmente faremos um mapeamento de projetos paralelos à grade curricular em funcionamento e/ou que existiram/foram propostos para escolas de educação básica no estado de São Paulo nos últimos dez anos. Posteriormente, pretendemos entrevistar/constituir narrativas de/com professores/tutores que atuaram ou atuam nesses projetos (possivelmente elegendo um projeto em particular), visando compreender mecanismos de criação e efetivação desses projetos.

## **Objetivos**

### **Objetivo Geral**

- Investigar e compreender como se efetivam movimentos de educação que acontecem de forma paralela/complementar à educação formal, em instituições públicas oficiais de educação da região de Bauru/SP, como alternativas para efetivação de aprendizagem em Matemática, ao longo dos últimos 10 anos.

### **Objetivos Específicos**

- Mapear atividades/ações/projetos, propostos pela Secretaria de Educação do Estado de São Paulo, desenvolvidos em escolas de ensino fundamental e médio da região de Bauru, que ocorrem ou ocorreram nas escolas, nos últimos 10 anos;

- Mapear atividades/ações/projetos, desenvolvidos em escolas de ensino fundamental e médio da região da cidade de Bauru, que ocorrem ou ocorreram de forma independente da proposta oficial do estado de São Paulo;
- Entrevistar atores responsáveis pela execução desses projetos nas escolas;
- Investigar como se efetivava o desenvolvimento dessas atividades, pelos atores responsáveis, no cotidiano escolar;
- Tecer compreensões sobre como esses movimentos marginais/complementares, participam da dinâmica da vida escolar;
- Tecer compreensões sobre mecanismos de criação e efetivação destes projetos;
- Tecer compreensões sobre a relação dessas atividades com os demais elementos da História da Educação Matemática brasileira.

### **Justificativa**

O tema desta pesquisa justifica-se, como próprio da Educação Matemática, uma vez que foca projetos/atividades relativos ao ensino e aprendizagem de Matemática e espaços de atuação de professores de/em Matemática. Intencionamos trazer para o debate acadêmico, questões que nem sempre configuram como centrais nas instituições de ensino de educação básica, mas são paralelas, complementares, marginais. Compreender como esses movimentos marginais/ complementares, participam da dinâmica da vida escolar, em particular os relacionados à Matemática, perpassam nossa pesquisa.

O conhecimento dessas atividades paralelas/complementares pode vir a ser um instrumento de auxílio a outros projetos/movimentos que tenham por objetivos ser alternativas de promoção da aprendizagem matemática, de forma a complementar a educação oferecida pela grade regular. Pode ocorrer que este conhecimento seja uma prática comum e habitual da escola, não necessitando de uma investigação. Todavia, cabe esclarecer que o conhecimento do que nos é familiar e habitual necessita de certa acuidade, de um treinamento do olhar, como Rotondo (2010, p.27) afirma “Produzir conhecimento com aquilo que é familiar parece uma tarefa tranqüila, mas não o é. /.../ Estranhar o

habitual, requer um gesto de interrupção, negar a reconhecimento, abrir-se à inventividade e à produção de sentidos outros e novos”.

Evidenciando a necessidade de conhecer esses movimentos familiares que acontecem de forma paralela/complementar e reconhecendo que é improvável conhecer/mapear todos esses movimentos existentes, selecionamos um período de observação restrito aos últimos 10 anos (2006-2016), no qual poderemos perceber certas permanências e mudanças relativas ao oferecimento/implementação destes projetos.

O oferecimento de atividades de recuperação está prevista na Lei de Diretrizes e Bases de 1996, lei 9394/96:

Art. 12. Os estabelecimentos de ensino, respeitadas as normas comuns e as do seu sistema de ensino, terão a incumbência de:

V - prover meios para a recuperação dos alunos de menor rendimento;

Art. 13. Os docentes incumbir-se-ão de:

IV - estabelecer estratégias de recuperação para os alunos de menor rendimento; (BRASIL, p.11, 1996)

Observada a responsabilidade outorgada pela lei ao docente e aos estabelecimentos de ensino de estabelecer estratégias de recuperação aos alunos e reconhecendo que se a aprendizagem não ocorreu durante o horário dito normal de aula, parece sensato pensar em uma forma complementar para que este processo aconteça. Observamos que as escolas foram levadas a pensar em projetos que de alguma forma promovessem a aprendizagem dos educandos de forma paralela/ complementar. No estado de São Paulo com a adoção do regime de progressão continuada, o Conselho Estadual de Educação:

(...) Enfatiza essa Deliberação, à exaustão, a necessidade de avaliações da aprendizagem, do desenvolvimento do aluno, do próprio ensino e avaliações institucionais; a necessidade das atividades de reforço e de recuperação (paralelas e contínuas), de meios alternativos de adaptação, reclassificação, avanço, reconhecimento, aproveitamento e aceleração de estudos, de indicadores de desempenho, controle de frequência dos alunos e dos dispositivos regimentais adequados. (...). (SÃO PAULO, p.1, 1997)

Em uma década de exercício da lei, muitas ações devem ter sido implantadas. Algumas de forma aleatória, para cumprir a exigência legal; outras, de forma pensada, procurando promover aprendizagem. O certo é que elas ocorreram, e após essa década surge outra década, na qual as ações já possuem contextos mais estruturados para serem realizadas. Exatamente nesse contexto temporal que nossos objetivos se esbarram. Após uma década de implantação da lei, conhecida a necessidade de projetos de recuperação paralelas/complementares, pretendemos entender como esses movimentos de educação matemática estão (ao longo dos últimos dez anos) acontecendo.

## Revisão Bibliográfica

Schmitt (2001) abordou a dificuldade de se tratar de novos “territórios”, como, por exemplo, a marginalidade, quando documentos oficiais não o fazem, ou quando o fazem, falando sobre eles, mas impedindo que eles mesmos falem. Dessa forma, as fontes utilizadas pelo historiador dos marginais, são via-de-regra, produzidas pelo próprio centro.

Esses documentos [...] são considerados pelo historiador dos marginais como depoimentos sobre o próprio “centro”, sobre o lugar em que foram prestados. Porque é uma contribuição essencial da história da marginalidade ter não somente preenchido as margens da história, como ter possibilitado também uma releitura da história do centro (SCHMITT, 2001, p. 285).

A presença de movimentos marginais, que acontecem nas escolas de ensino fundamental e médio, como forma de promover a aprendizagem, se estruturam de diversas formas no decorrer dos tempos. Esses vêm sendo analisados de forma isolada por alguns autores, que fazem considerações, geralmente a projetos que foram estruturados pelas políticas públicas de cada período. Todavia, essas análises ocorreram de forma fragmentada, podendo considerar como escassa a produção científica e as pesquisas sobre o tema. Muitas considerações são restritas aos movimentos de recuperação escolar que perduraram por muitos anos com diversas vertentes, como o realizado por Caldas e Souza (2010, p.2):

Tal estudo teve como principais objetivos efetuar uma análise crítica da recuperação escolar praticada na educação pública paulista ao longo da história e compreender quais as interpretações e os sentidos pessoais atribuídos no cotidiano escolar à recuperação pelos envolvidos, especialmente pela equipe técnica, pelos professores, pais e alunos de uma escola pública paulista.

Esses autores citam, em seu artigo, algumas críticas sobre a recuperação escolar do ponto de vista da psicologia, sendo que participaram de um desses projetos e tiveram acesso a todos os envolvidos. Para eles o ambiente escolar é um ambiente socializador, onde se estabelecem relações, e significados são formados a partir delas. Não podemos deixar de considerar esses acontecimentos externos como fatores de implicação na aprendizagem e como sujeitos de estudo, pois cabe também à unidade de ensino lidar com eles e saber como organizá-los a fim de auxiliar em seu objetivo primordial. Como afirmam Caldas e Souza (2010, p.3):

O êxito do processo de resolução de tarefas não é determinado somente pelo conteúdo objetivo, mas depende primordialmente do motivo que impele a criança a atuar; em outras palavras, depende do sentido da atividade que realiza.

Na particularidade dos motivos determinados pelo sentido que tenha a tarefa dada, temos o ponto essencial para análise.

Seja com o nome de recuperação escolar ou com outras denominações, as escolas do sistema de ensino público brasileiro são orientadas a propor processos paralelos ou secundários de estudos, formas alternativas de recuperação da aprendizagem, podendo ocorrer de forma integrada ou ser subdividida em ações pontuais restritas a cada componente curricular. Dutra e Martins (2012), por exemplo, apresentam algumas considerações sobre os pensamentos dos professores a respeito da recuperação paralela no ensino de física, afirmando que se trata de um assunto polêmico entre os docentes deste meio. “A recuperação paralela é um assunto provocador de calorosos debates em encontros formais e informais entre professores e entre estes e as coordenações pedagógicas”. (DUTRA, MARTINS, 2012, p.3).

Os debates se dão no sentido de que muitos projetos não surtem o efeito desejado e alguns professores defendem que não possuem validade ou mesmo procuram elementos/pessoas para culpabilizar, não se atentando à complexidade do projeto de recuperação, ou valorando o seu efeito apenas galgado em questões restritas a conteúdo. Talvez seja preciso enxergar os projetos de recuperação, como movimentos que a escola realiza a fim de auxiliar em inúmeros outros componentes, como os sociais, por exemplo, que não se restringem apenas aos da aprendizagem conteudista especificamente. Dutra e Martins (2012) nos colocam exemplos de quais requisitos que devem ser observados na recuperação específica do conteúdo de Física que fogem ao convencional.

Mas há outros aspectos que o aluno pode não ter “aprendido” não envolvendo necessariamente apenas questões de conteúdo. No caso de um estudante de Física no Ensino Médio, a dificuldade em organizar os conteúdos no caderno, em ler e entender os textos usados pelo professor, em representar situações do mundo físico por meio de desenhos e gráficos ou a falta de certa rotina de estudos fora da escola podem interferir bastante no aprendizado. Recuperar esses aspectos pode ser muito difícil, dependendo não somente da escola, do aluno, do professor ou até mesmo, do método adotado. (DUTRA, MARTINS, 2012, p.6).

É crucial que se atente a estas atividades que perpassam o conteúdo e que sem elas é impossível promover a continuidade da aprendizagem. Afinal é dever da instituição de ensino prover todos os meios para que o educando possa superar as suas dificuldades, como salienta Silva (2010, p.3) “Todos os recursos disponíveis devem ser oferecidos ao aluno para que ele tenha sucesso e progresso educacional podendo assim, desenvolver-se cognitivo e socialmente”. Desta forma, trata-se de uma gama de aspectos a serem observados para além dos conteúdos específicos colocados nos manuais oficiais.

A importância desses mecanismos de reforço que acontecem de forma paralela/complementar à atividade habitual de sala de aula ultrapassa as barreiras de simples ajuda ao educando, ou retomada de conceito. Eles adentram em questões que permeiam os processos de avaliação, uma vez que podem ser considerados como parte de um processo avaliativo, quando tomada à avaliação em uma postura formativa, na medida em que os resultados insatisfatórios servirão para gerar novos processos de aprendizagem. Assim podemos considerar que,

A recuperação de aprendizagem está ligada de modo íntimo e necessário com a avaliação formativa, uma vez que, é por meio dessa avaliação que se pode fazer o acompanhamento contínuo do aluno, respeitando o seu tempo e ritmo de aprendizagem.

Os professores que oferecem tanto a recuperação paralela no dia-a-dia do aluno, como a recuperação intensiva poderão, desse modo, reavaliar o seu método e metodologia no sentido de fazer com que o aluno se sinta motivado para o aprendizado de forma significativa. (SOUZA, 2010, p.42).

A avaliação está intimamente ligada a estes mecanismos, sempre um componente de auxílio a promoção da aprendizagem em um tempo e espaço distintos, respeitando necessidades e agindo como instrumento fornecedor de informações ao docente responsável por esse trabalho.

## **Metodologia**

O projeto será desenvolvido utilizando como referencial a metodologia de pesquisa qualitativa, por julgar ser a mais adequada a atender à questão proposta. A metodologia de História Oral será um guia sempre presente dentro da proposta qualitativa, pois o trabalho com as narrativas dos docentes é “uma forma artesanal de comunicação. Ela não está interessada em transmitir o ‘puro em si’ da coisa narrada como uma informação ou um relatório. Ela mergulha a coisa na vida do narrador para em seguida retirá-la dele” (SILVA, SOUZA, 2007, p.142).

Inicialmente, devemos realizar uma visita a escolas e definir algumas para conhecer projetos desta natureza já desenvolvidos, utilizando alguns critérios como: tempo de existência da instituição, atendimento a clientela de distintas classes sociais e sistemas de ensino diferenciados (público e privado). O próximo passo será selecionar possíveis depoentes, fazer contatos com eles, agendar e realizar a gravação da entrevista. Seguindo

alguns princípios de outros pesquisadores do GHOEM – e que a nós são tanto guia como inspiração – procederemos a transcrição, textualizações, negociações do texto com os depoentes, incluindo suas correções, alterações, inclusões e exclusões de trechos, além da assinatura de carta de cessão de direitos sobre o áudio/textualização. Estamos em um momento tanto de imersão na leitura sobre a metodologia, como nos preparando para o momento da realização da entrevista – o qual consideramos essencial para nossa pesquisa.

(...) a entrevista, portanto, ocorre num misto de igualdade e diferenciação: o depoente reconhece o pesquisador a ponto de abrir-lhe suas memórias e o pesquisador, por sua vez, aceita e respeita essas memórias registrando-as como significativas ao seu arquivo de vivências. Mas, ao mesmo tempo, é o estranhamento, o distanciamento, a diferenciação entre o pesquisador e o depoente – e, conseqüentemente, de suas vivências e memórias – que possibilitam a relação depoente pesquisador- narrativa. (“GARNICA, 2003, p.11).”

Após esses momentos de elaboração/negociações das narrativas, iniciaremos nossos exercícios analíticos. Esse momento de análise, ainda que já tenhamos algumas inspirações em pesquisas já publicadas - especialmente por pesquisadores com algum vínculo com o GHOEM – será melhor estruturado no próprio processo da pesquisa.

## Referências

CALDAS, R.F.L e SOUZA, M.P.R. Recuperação Escolar: Uma análise crítica a partir da psicologia escolar. **Revista Quadrimestral da Associação Brasileira de Psicologia Escolar e Educacional**, SP. V 18, Nº 1; 2010. Disponível em <<http://www.scielo.br/pdf/pee/v18n1/v18n1a02.pdf> > Acessado em 01-Jun.-2016.

Conselho Estadual de Educação, CEE Nº 22/97 – **Avaliação e Progressão Continuada** – Conselheiros da Câmara de Ensino Fundamental, dezembro 1997. Disponível em <<http://www.lite.fe.unicamp.br/cee/i2297.html>>. Acesso em 10-Ago-2016.

DUTRA, G. MARTINS, M.I. A recuperação paralela no ensino de Física: O que pensa o professor? 2012. **Revista Ensaio, Avaliação e políticas públicas em educação**, V.20,nº74,R.J,2012;p.135-164; Disponível em <<http://www.scielo.br/pdf/ensaio/v20n74/a08v20n74.pdf>> Acessado em 30- Mai- 2016.

GARNICA, A. V. M. História Oral e Educação Matemática: de um inventário a uma regulação. **Zetetiké**, Campinas, v.11, n. 19, p. 09-55, 2003.

LÜDKE, M. e ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986..

SILVA, H.; SOUZA, L.A. A História Oral na Pesquisa em Educação Matemática. **Bolema**, Rio Claro (SP), Ano 20, nº 28, 2007, pp. 139 a 162. Disponível em <<http://www.periodicos.rc.biblioteca.unesp.br/index.php/bolema/article/viewFile/1535/1314>> Acesso em 01-Ago-2016.

SOUZA, L.B. **Estado do conhecimento:** recuperação da aprendizagem e do reforço escolar na rede estadual paulista (1999 a 2009). Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências e Letras, Campus de Araraquara ;2010. Disponível em <[http://acervodigital.unesp.br/handle/unesp/175085?locale=pt\\_BR](http://acervodigital.unesp.br/handle/unesp/175085?locale=pt_BR)>. Acesso em 14-Jul-2016.

ROTONDO, M. A. S. **O que pode uma escola?** Cartografias de uma escola do interior brasileiro. Universidade Estadual Paulista, Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Campus de Rio Claro, 2010. Disponível em <[http://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/102159/rotondo\\_mas\\_dr\\_rcla.pdf?sequence=1](http://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/102159/rotondo_mas_dr_rcla.pdf?sequence=1)>. Acesso em 03-Abril-2016.