

INVESTIGAÇÕES SOBRE A APRENDIZAGEM NOS PROJETOS DE REFORÇO/RECUPERAÇÃO EM MATEMÁTICA NAS ESCOLAS ESTADUAIS PAULISTAS

Cilene Maria Fontes ¹

GD17 – Currículo, Políticas Públicas e Educação Matemática.

Resumo: Intencionamos desenvolver uma pesquisa de doutorado, onde possamos investigar sobre a aprendizagem nos projetos de reforço/recuperação em Matemática nas escolas estaduais paulistas, levando em consideração as influências das condições sociais dos discentes e as concepções de avaliação dos docentes. Para isso, acompanharemos três turmas de reforço/recuperação e faremos entrevistas com os atores desses projetos: alunos, pais, professores e gestores. As entrevistas seguirão protocolos de pesquisa propostos pela História Oral. Os debates sobre a aprendizagem serão amparados pelas teorias da aprendizagem propostas por David Ausebel.

Palavras-chave: Educação Matemática. Recuperação. Reforço. Aprendizagem.

PROJETOS DE REFORÇO/ RECUPERAÇÃO: INTRODUÇÃO

Minha formação inicial se deu no Magistério, onde fui apresentada às questões inerentes à educação, especificamente à educação inicial, que considero alicerce para todo o trabalho docente. Após a formação no Magistério, iniciei o curso de Licenciatura plena em matemática da UNESP de Bauru, onde se origina uma nova jornada na educação, por um componente curricular específico. Concomitantemente comecei a lecionar matemática em escolas da rede particular e pública de ensino da cidade de Bauru.

Com a licenciatura concluída, lecionei a disciplina de matemática para diversas turmas do Ensino Fundamental até o Ensino Médio de escolas públicas e particulares. Assim fui percebendo, nas duas redes de ensino, problemas de aprendizagem e questões que o horário normal e o currículo ou a apostila não eram capazes de sanar. Procurei por um curso de pós graduação *latu sensu* oferecido pela UNICAMP: uma especialização em matemática para professores do Ensino Fundamental II e do Ensino Médio. Prossegui com meus estudos, cursei Pedagogia na ânsia de obter um conhecimento que me auxiliasse em situações de carências educacionais que estavam além, muito além do que tínhamos em nosso horário de aula, mesmo com as adaptações necessárias ou com a utilização de metodologias diversificadas.

¹ Universidade Estadual Paulista - Unesp; Programa de Pós Graduação em Educação para Ciência; Doutorado; cimafom@gmail.com; orientador(a): Prof^a Dr^a Renata Cristina Geromel Meneghetti

Sensibilizada por essas carências e pelo cotidiano escolar, procurei um curso de pós graduação a nível de mestrado² onde pudesse discutir e ter contato com teorias que me possibilitariam pensar além do contíguo ou das discussões de âmbito escolar, pois “Produzir conhecimento com aquilo que é familiar parece uma tarefa tranquila, 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” (Rotondo,2010, p.27). Desta forma desenvolvi a dissertação “Projetos de recuperação/reforço em matemática no estado de São Paulo: um estudo sobre o decênio 2007-2016”, proporcionando-me “investigar e compreender como tem se efetivado projetos de recuperação de Matemática em instituições públicas oficiais de Educação Básica paulista, ao longo do decênio 2007-2016.” (FONTES, p.7,2018). No desenvolvimento desse trabalho entrei em contato com a metodologia da História Oral para realizar entrevistas e produzir fontes intencionais. Realizei um levantamento bibliográfico e sobre legislações que tratam dessa temática, revelando as políticas públicas para a recuperação/reforço escolar.

Foi possível, no período destinado ao mestrado, tematizar questões quanto à dinâmica dos projetos na escola, à avaliação e à condição docente, todavia muitas outras questões são passíveis de pesquisa para esse tema.

Dentre essas questões, a aprendizagem nos projetos de recuperação merece destaque e necessita de um acompanhamento maior para ser discutida. Indagações a respeito das avaliações dos docentes, atores dos projetos, e a condição social do aluno, sujeito do projeto, articulam-se diretamente a aprendizagem e portanto, são temas que precisam ser estudados e discutidos de forma mais aprofundada. Com tal intento, objetivamos: discutir a aprendizagem matemática nos projetos de recuperação/reforço escolar das escolas públicas do estado de São Paulo, considerando para tal, as influências das condições sociais dos discentes e as concepções de avaliação dos docentes.

Projetos de reforço/ recuperação: sensibilização

Tecer discussões sobre a aprendizagem nos projetos de recuperação/reforço em matemática oferecidos às escolas públicas, consolida-se, como um tema próprio da Educação matemática, uma vez que foca atividades relativas ao ensino e aprendizagem de matemática

² Programa de Pós Graduação em Educação para Ciência- Campus de Bauru.

e espaços de atuação de professores de/em matemática. A mobilização do depoimento dos professores que atuaram nesse projeto, a partir de suas experiências, o acompanhamento do cotidiano do projeto traz à baila discussões que suscitam o cotidiano escolar e as questões sociais que interferem na aprendizagem e na aprendizagem da matemática especificamente. Debater sobre as concepções de avaliação dos docentes que se encontram nas adjacências desses projetos, contribui para aprimorar a compreensão de como as práticas avaliativas interferem nos processos de aprendizagem, especificamente da aprendizagem matemática.

Evidenciamos a obrigatoriedade do oferecimento dos projetos de recuperação/reforço para o prosseguimento nos ciclos de ensino dentro do projeto de progressão continuada, implantado pelo estado de São Paulo com a adoção do regime de progressão continuada. Para tanto, liga-se intimamente os processos avaliativos ao oferecimento de atividades de reforço e de recuperação, onde 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)

Embora, durante o período destinado ao mestrado, conhecemos o oferecimento oficial de muitos projetos de recuperação/reforço com formatos diferenciados- turnos e metodologias distintas-, não temos indícios de aprendizagem neles ou de sua colaboração para o avanço do aluno dentro do ciclo de ensino. Além disso, ignoramos as práticas avaliativas e os entendimentos e usos que os docentes fazem da avaliação. Consideramos que debater sobre os conceitos de aprendizagem matemática e de concepções de avaliação docente em matemática, suscitam questões essenciais ao desenvolvimento da educação e do campo de ensino dessa disciplina, servindo inclusive aos cursos de formação de professores.

Também observamos a baixa adesão dos alunos aos projetos de reforço/recuperação, no entanto, não possuíamos elementos para realizar uma discussão mais robusta sobre o assunto. Para essas discussões faz se necessário uma observação mais consistente do contexto dos projetos de reforço/recuperação, de forma a perceber diferentes aspectos da realidade, tanto dos familiares e alunos, quanto dos professores envolvidos. Conhecer os

reais motivos que levam os alunos a não aderir a projetos de recuperação/reforço serve tanto ao debate acadêmico sobre aprendizagem matemática quanto ao direcionamento das políticas públicas em educação.

Projetos de reforço/ recuperação: aproximações

Durante a realização da pesquisa de mestrado, nos aproximamos de muitos autores que falavam especificamente da questão da recuperação da aprendizagem e do reforço escolar. Aprendemos com Silva (2010), que as palavras reforço e recuperação tem significados diferentes, mas quando atribuídas a projetos em documentos oficiais tendem a assumir o significado de recuperação.

Embora reforço e recuperação de aprendizagem sejam usados com sentido parecido, não são sinônimos. Poli (1998, p.4) chama atenção à diferença existente entre os dois termos: “reforço é atividade de enriquecimento que pode se destinar a todos os alunos ou a um grupo deles. Recuperação é atividade destinada exclusivamente a alunos de baixo rendimento escolar” (SILVA,2010, p.5)

Fizemos um levantamento bibliográfico e de legislações, que nos mostrou as dinâmicas desses projetos desde o seu início, até o ano de 2016 e pudemos perceber como eles aconteciam nas vozes de cinco professoras que ministraram aulas em diferentes modalidades de projetos de recuperação/reforço oferecidos dos anos de 2007 à 2016. Pretendemos agora tecer considerações sobre a aprendizagem nesses projetos e para isso precisamos nos ancorar em um conceito de aprendizagem. Encontramos elementos robustos para a discussão nas teorias de David Paul Ausubel, onde, segundo Aragão (1976):

O problema central do trabalho e da pesquisa de Ausubel é a identificação dos fatores que influenciam a aprendizagem e a retenção, bem como a facilitação de aprendizagem verbal significativa e da retenção pelo uso de estratégias de organização do material de aprendizagem que modificam a estrutura cognitiva do aluno por indução de transferência positiva (ARAGÃO,1976, p.7)

Percebemos em nossa dissertação, que muitos projetos não surtem o efeito desejado quanto a aprendizagem e que não nos atentamos à complexidade do projeto de recuperação ou consideramos 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. 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.

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 (CALDAS; SOUZA, 2010, p.3)

Pensando dessa forma, precisamos conhecer os componentes sociais pelos quais os alunos dos projetos de reforço/ recuperação estão inseridos. Em sua tese Oliveira (2012) coloca a não aprendizagem dos alunos frente as políticas públicas:

Indicamos diversos prismas pelos quais o fracasso escolar pode ser analisado: em seus aspectos políticos, filosóficos, econômicos, pedagógicos, uma vez que a educação articula-se com inúmeros fatores e agências sociais. O que não explica entender o fenômeno da baixa aprendizagem como algo naturalmente esperado: há que pensá-lo nos mesmos moldes em que se pensa a educação e as outras práticas sociais, em contextos de causas e efeitos múltiplos (OLIVEIRA, 2012, p.57)

Além das questões relativas a aprendizagem e aos aspectos sociais que perpassam os projetos de reforço/recuperação, precisamos olhar mais demasiadamente para os processos

de avaliação a que estão inseridos. Os projetos de reforço/recuperação 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. Portanto o conhecimento das concepções dos docentes que participam desses projetos de reforço/recuperação é de vital importância para compreender a aprendizagem dos educandos.

APORTE METODOLÓGICO

O projeto será desenvolvido utilizando como referencial a metodologia de pesquisa qualitativa, por julgar ser a mais adequada a atender à questão proposta, uma vez que possibilita o contato direto e prolongado do pesquisador com o “ambiente natural” que está pesquisando (LÜDKE, ANDRÉ, 1986). Pretendemos adentrar ao campo pesquisado, acompanhando as aulas de reforço/recuperação, as aulas regulares, conhecendo e conversando com os atores dos projetos, a fim de conhecer os desvãos dos mesmos.

Mapear inicialmente atividades/ações/projetos, propostos pela Secretaria de Educação do Estado de São Paulo para promover a recuperação/reforço em Matemática, desenvolvidos em escolas de ensino fundamental e médio. Realizar visita as escolas e conhecer os projetos já desenvolvidos, utilizando alguns critérios como: tempo de existência da instituição, atendimento a clientela de distintas classes sociais. Estabelecido o contato e definidas as escolas que participarão da pesquisa, faremos a escolha de algumas turmas para

realizar o acompanhamento das aulas de Matemática e das aulas do projeto de reforço, de acordo com a anuência do professor.

A metodologia de História Oral será um guia sempre presente dentro da proposta qualitativa, tanto pela possibilidade de conhecer o passado a partir da criação de cada depoente quanto pela possibilidade de criação de fontes documentais a partir de narrativas de pessoas comuns, que com suas experiências possibilitam conhecer além do que os documentos oficiais nos contam.

É da experiência de um sujeito que se trata; sua narrativa acaba colorindo o passado com um valor que nos é caro: aquele que faz do homem um indivíduo único e singular em nossa história, um sujeito que efetivamente viveu – e, por isso dá vida a – as conjecturas e estruturas que de outro modo parecem ser tão distantes (ALBERTI, 2007, p.14).

Pretendemos acompanhar três turmas de reforço/recuperação diferentes ao longo de um ano letivo. O acompanhamento das turmas de reforço inclui conhecimento dos alunos que participam desses projetos. Faremos entrevista com os alunos e entrevista com seus familiares, visando constatar aspectos sociais e individuais que influenciam na aprendizagem e na frequência dos projetos de reforço/recuperação em Matemática. Pretendemos também acompanhar algumas das aulas regulares de Matemática dessas turmas de reforço para compreender a dinâmica de cada uma das turmas, bem como observar aspectos ligados a aprendizagem e as concepções de avaliação docente. Contamos com a participação do professor de sala de aula regular para nos fornecer os seus critérios de avaliação e também para ser nosso depoente, elencando a sua participação no processo da recuperação. Pretendemos desenvolver conversas, questionários e observações de prática, a fim de identificar algumas das concepções de avaliação desse docente.

De acordo com a observação do campo de pesquisa selecionaremos possíveis depoentes dentro das escolas: professores, coordenadores, diretores, pais e alunos, ligados aos projetos de reforço/recuperação. A prática de fazer contatos com eles, agendar e realizar a gravação da entrevista, segue preceitos proposto pela metodologia da História Oral:

Esses protocolos, ainda que não sejam aplicados de forma rígida, estática, seguindo um mesmo padrão, têm sido frequentes: seleção dos depoentes, elaboração de um roteiro para entrevistas, entrevistas gravadas e/ou filmadas, transcrição das entrevistas, textualização, conferências, assinatura de carta de aceite pelos depoentes e análise (MARTINS-SALANDIM, 2007, p.26).

Depois de aproximadamente um ano de observação pretendemos iniciar os debates a respeito do material coletado. As entrevistas com as professoras e com os alunos vem acontecer depois de transcorridos dois bimestres de observação e contato com os mesmos. As observações serão registradas em cadernos de bordo e, se possível, com gravação da aula.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Durante a pesquisa que se apresenta em estágio inicial, uma vez que estamos no início do curso de doutorado, intencionamos discutir a aprendizagem matemática nos projetos de recuperação/reforço escolar das escolas públicas do estado de São Paulo, considerando para tal, as influências das condições sociais dos discentes e as concepções de avaliação dos docentes.

Propomos para isso, o acompanhamento de turmas de reforço/recuperação, tanto nas aulas regulares, como nas aulas dos projetos. Nessa imersão, pretendemos conhecer os alunos, suas famílias e traçar panoramas de como as condições sociais deles influenciam na aprendizagem matemática. Além disso, pretendemos conhecer seus professores regulares e do projeto de reforço/recuperação em Matemática, a fim de investigar como a avaliação e as concepção que possuem a respeito dela influenciam na aprendizagem.

Acreditamos que os dados coletados tendem a requerer análises específicas. Enunciaremos alguns objetivos que servirão a nossa proposta de discussão de aprendizagem nos projetos de reforço/recuperação em Matemática:

- Tecer compreensões sobre as influências sociais no processo de aprendizagem matemática;
- Discutir concepções de aprendizagem em matemática;
- Discutir a aprendizagem nos projetos de reforço/recuperação em matemática;
- Discutir concepções de avaliação em matemática e sua influência na aprendizagem;
- Situar a importância dos projetos de reforço/recuperação matemática dentro dos ciclos de ensino³ propostos pelo regime de progressão continuada;

³ Artigo 4º - Os Ciclos de Aprendizagem, compreendidos como espaços temporais interdependentes e articulados entre si, definem-se ao longo dos nove anos do Ensino Fundamental, na seguinte conformidade: I

- Situat os projetos de reforço/recuperação escolar dentro da vida em sociedade;
- Esboçar o panorama social dos alunos envolvidos nos projetos de recuperação/reforço.
- Tecer compreensões sobre como as concepções de avaliação docente influenciam nos projetos de reforço/recuperação.

REFERÊNCIAS

- ALBERTI, V. **Ouvir Contar Textos em História Oral**, R. J. Editora FGV, 2004 reimpressão 2007
- ARAGÃO, R. M. R de; **Teoria da aprendizagem significativa de David P. Ausubel: sistematização dos aspectos teóricos fundamentais**; 1976. Disponível em < <http://repositorio.unicamp.br/jsui/handle/REPOSIP/253230>> Acesso em 18-Set-2018.
- CALDAS, R.F.L; 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.
- DUTRA, G.; MARTINS, M.I., **A recuperação paralela no ensino de Física**: O que pensa o professor? 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- 2018.
- FONTES, C. M. **Projetos de recuperação/reforço em matemática no estado de São Paulo**: um estudo sobre o decênio 2007-2016.2018.228f. Dissertação(Mestrado). Universidade Estadual Paulista. Bauru. Disponível em < <https://repositorio.unesp.br/handle/11449/154996>> acesso em 15-08-2018.
- LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em educação**: abordagens qualitativas. São Paulo: EPU, 1986.
- MARTINS-SALANDIM, M. E. **Escolas Técnicas Agrícolas e Educação Matemática**: história, práticas e Marginalidade. 2007. 265f. Dissertação (Mestrado). Instituto de Geociências e Ciências Exatas. Universidade Estadual Paulista. Rio Claro. 2007.Disponível em < <https://alsafi.ead.unesp.br/handle/11449/91107>> acesso em 15-08-2017.
- OLIVEIRA, I.L.de M; **Avaliação de políticas públicas em recuperação de aprendizagem em alfabetização na visão de quem implementa**. 2012. Disponível em < https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/106122/oliveira_ilm_dr_fran.pdf?sequence=1&isAllowed=y >. Acesso em 12-Ago-2018.

São Paulo. 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.

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-2017.

SOUZA, L.B. **Estado do conhecimento:** recuperação da aprendizagem e do reforço
escolar na rede estadual paulista (1999 a 2009). UNESP- Faculdade de Ciências e Letras,
Araraquara,2010. Disponível em<
http://acervodigital.unesp.br/handle/unesp/175085?locale=pt_BR>. Acesso em 14-Jul.-
2017.

ROTONDO, M. A. S. **O que pode uma escola?** Cartografias de uma escola do interior
brasileiro.2010. f. Tese (Doutorado em Ensino de Ciências e Educação Matemática).
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>. Acesso em 03-04-2018.