



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA “JÚLIO
DE MESQUITA FILHO”

FACULDADE DE CIÊNCIAS
CAMPUS BAURU
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO PARA A
CIÊNCIA

Augusta Teresa Barbosa Severino

**O projeto EMAI: uma análise sobre seus pressupostos políticos,
filosóficos e pedagógicos e a questão da autonomia**

Bauru/2016

Augusta Teresa Barbosa Severino

**O projeto EMAI: uma análise sobre seus pressupostos políticos,
filosóficos e pedagógicos e a questão da autonomia**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação para a Ciência – Área de Concentração em Ensino de Ciências e Matemática, da Faculdade de Ciências da Universidade Estadual Paulista UNESP/Campus Bauru, como requisito à obtenção do título de Mestre em Ensino de Ciências e Matemática.

Orientadora: Professora Doutora Renata Cristina Geromel Meneghetti

Bauru/2016

Severino, Augusta Teresa Barbosa.

O projeto EMAI: uma análise sobre seus pressupostos políticos, filosóficos e pedagógicos e a questão da autonomia / Augusta Teresa Barbosa Severino, 2016
130 f.

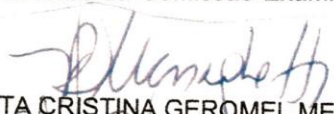
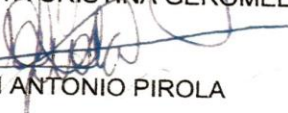
Orientador: Renata Cristina Geromel Meneghetti

Dissertação (Mestrado)- Universidade Estadual Paulista. Faculdade de Ciências, Bauru, 2016

1. Ensino Fundamental. 2. Anos Iniciais. 3. Projeto EMAI. 4. A questão da autonomia. 5. Formação Inicial e Continuada. I. Universidade Estadual Paulista. Faculdade de Ciências. II. Título.

ATA DA DEFESA PÚBLICA DA DISSERTAÇÃO DE Mestrado de AUGUSTA TERESA BARBOSA SEVERINO, DISCENTE DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO PARA A CIÊNCIA, DA FACULDADE DE CIÊNCIAS.

Aos 23 dias do mês de fevereiro do ano de 2016, às 10:00 horas, no(a) Sala 01 do Prédio da Pós-graduação, reuniu-se a Comissão Examinadora da Defesa Pública, composta pelos seguintes membros: Profa. Dra. RENÁTA CRISTINA GEROMEL MENEGHETTI - Orientador(a) do(a) Departamento de Matemática / ICMC/USP/São Carlos (SP), Prof. Dr. NELSON ANTONIO PIROLA do(a) Departamento de Educação / Faculdade de Ciências - UNESP/Bauru, Prof. Dr. INOCENCIO FERNANDES B FILHO do(a) FEIS/UNESP/Ilha Solteira / Faculdade de Engenharia, sob a presidência do primeiro, a fim de proceder a arguição pública da DISSERTAÇÃO DE Mestrado de AUGUSTA TERESA BARBOSA SEVERINO, intitulada **O projeto EMAI: uma análise sobre seus pressupostos políticos, filosóficos e pedagógicos e a questão da autonomia**". Após a exposição, a discente foi arguida oralmente pelos membros da Comissão Examinadora, tendo recebido o conceito final: APROVADO . Nada mais havendo, foi lavrada a presente ata, que após lida e aprovada, foi assinada pelos membros da Comissão Examinadora.


Prof. Dra. RENATA CRISTINA GEROMEL MENEGHETTI
Prof. Dr. NELSON ANTONIO PIROLA
Prof. Dr. INOCENCIO FERNANDES B FILHO

Dedico este trabalho

À minha família,

Aos meus pais, meu marido e minha filha pela paciência e compreensão nos momentos mais difíceis. Aos meus colegas de trabalho que participaram e me apoiaram em todo o processo. E à minha orientadora pela oportunidade e ensinamentos.

AGREDECIMENTOS

Agradeço à Deus pela força de vida, pela possibilidade de concluir mais esta etapa dos meus estudos e por ter colocado pessoas especiais no meu caminho:

Aos meus pais, Clarivaldo e Izaltina por terem me ajudado na formação pessoal e me amparado sempre na formação profissional e nos estudos constantes.

Ao meu marido Willian e à minha filha Ana Livia pela paciência e apoio sempre...

À minha orientadora Profa. Dra. Renata Cristina Geromel Meneghetti pela dedicação nos momentos de orientação, leituras e esclarecimentos, mas principalmente pela oportunidade de vivenciar na prática o que é ser um pesquisador que ama e vive pela educação.

Aos membros da banca Prof. Dr. Nelson Antonio Pirola e Prof. Dr. Inocêncio Fernandes Balieiro Filho, por aceitarem compor a banca e pelas valiosas contribuições.

Aos professores do Programa de Pós-Graduação em Educação para Ciência. Assim como aos professores do curso de Licenciatura Plena em Pedagogia da Unesp de Bauru, pelas contribuições em minha formação profissional.

Aos meus colegas do programa pela convivência e aprendizado...

Aos meus colegas de trabalho das redes estadual de Bauru-SP e municipal de Agudos-SP e à equipe da Secretaria Municipal de Educação de Agudos-SP pelo apoio e incentivo aos estudos sempre...

Enfim... A todos que de alguma maneira estiveram presentes nos momentos mais difíceis e gratificantes da minha vida...

Muito obrigada!

[...] o processo educativo é passagem da desigualdade à igualdade. Portanto, só é possível considerar o processo educativo em seu conjunto como democrático sob a condição de se distinguir a democracia como possibilidade no ponto de partida e a democracia como realidade no ponto de chegada. Consequentemente, aqui também vale o aforismo: democracia é uma conquista; não um dado (SAVIANI, 2005, p. 78).

SEVERINO, A. T. B. **O programa EMAI: uma análise sobre seus pressupostos políticos, filosóficos e pedagógicos, seus aspectos estruturais e metodológicos e o discurso presente no texto que o sustenta.** 2015. 130f. Dissertação (Mestre em Educação para Ciência) – UNESP, Faculdade de Ciência, Bauru, 2015.

Resumo

Esta pesquisa foi realizada visando entender o suporte político, filosófico e histórico do material, do projeto EMAI – Educação Matemática nos Anos Iniciais, do 4º ano da Educação Básica (1º ao 5º ano); os objetivos de sua implantação; a estrutura das atividades propostas; e suas respectivas expectativas de aprendizagem, bem como, entender a implantação desse projeto, seus benefícios e as dificuldades para a autonomia de agentes educacionais (professores e coordenadores) para o trabalho e para os estudos. O ponto de partida para a pesquisa foi a seguinte questão: “O projeto EMAI tem em seu texto um suporte teórico e filosófico que propicie a autonomia ao professor tão necessária para uma reflexão crítica sobre sua própria prática pedagógica?”. E para respondê-la, foi utilizada a metodologia de caráter qualitativo, tanto para a análise do material impresso quanto para a análise das entrevistas semiestruturadas. A busca, portanto, centrou-se no estudo do conceito de autonomia para o entendimento da identidade docente diante da implantação do referido projeto. A partir daí, aponta-se para a necessidade de inovações metodológicas e conceituais no que se refere ao estudo e ao trabalho com a Matemática tanto para a formação inicial quanto continuada do professor que atuará nos anos iniciais da Educação Básica. Como resultado se observou, tanto no material quanto nas entrevistas, que o projeto possibilita uma autonomia, porém, relativa para o trabalho do professor, condicionada pelas determinações do projeto EMAI. Apontou-se, portanto, para a formação inicial e continuada como possibilidades de avanços no sentido conceitual e metodológico para o trabalho com a Matemática; e, também, no sentido da construção de uma autonomia real e de uma identidade docente na produção e efetivação do currículo.

Palavras-chave: Ensino Fundamental. Anos Iniciais. Projeto EMAI. A questão da autonomia. Formação Inicial e Continuada.

SEVERINO, A. T. B. **O programa EMAI: uma análise sobre seus pressupostos políticos, filosóficos e pedagógicos, seus aspectos estruturais e metodológicos e o discurso presente no texto que o sustenta.** 2015. 130f. Dissertação (Mestre em Educação para Ciência) – UNESP, Faculdade de Ciência, Bauru, 2015.

Abstract

This research was carried out to understand the political, philosophical and historical support of EMAI - Mathematics Education in the Early Years – project material, from the 4th year of Basic education (1st to 5th grade); the objectives of its implementation; the structure of the proposed activities; and the respective expectations of learning as well to understand the implementation of this project, its benefits and difficulties for the autonomy of educational agents (teachers and coordinators) for work and for studies. The starting point for the research was the question: "Does the EMAI project have in its text a theoretical and philosophical support that provides autonomy to teachers, which is so necessary for a critical reflection on their own pedagogical practice?". And to answer it, a qualitative methodology was used for both the analysis of printed material as for the analysis of semi-structured interviews. The search, therefore, focused on the study of the concept of autonomy to understanding the teacher identity in the face of the said project implementation. From then on, the need for methodological and conceptual innovations in relation to study and work with Mathematics for both initial and continuing education of teachers who will act in the early years of basic education. As a result, it was observed both from the material and the interviews, that the project permits the autonomy, even though relative, to the teacher's work, conditioned by determinations of EMAI project. Therefore, it was conducted towards initial and continuing education, such as possibilities of conceptual and methodological advances in the work with Mathematics; and also towards building a real autonomy and teacher identity in the production and implementation of the curriculum.

Keywords: Elementary School. Early Years. EMAI project. The issue of autonomy. Initial and Continuing Education.

Lista de Figuras

FIGURA 1 - CICLO DE ENSINO DE MATEMÁTICA ABREVIADO DE SIMON (1995)	62
FIGURA 2 - ATIVIDADE 2.1 DO MATERIAL EMAI	76

Lista de tabelas

TABELA 1 - INDICADORES DE DESEMPENHO (IDESP, 2013).....	43
TABELA 2 - COMPARAÇÃO ENTRE OS RESULTADOS (IDESP, 2013).....	43
TABELA 3 - GRADE CURRICULAR DE UMA UNIVERSIDADE DO ESTADO DE SÃO PAULO.....	44
TABELA 4 – GRADE CURRICULAR DE OUTRA UNIVERSIDADE DO ESTADO DE SÃO PAULO	67
TABELA 5 - EXPECTATIVAS DE APRENDIZAGEM POR EIXOS – 4º ANO (EMAI/2013).....	67
TABELA 6 - ETAPAS PARA O TRABALHO COM A ATIVIDADE 2.1 DA SEQUÊNCIA DOIS DO PROJETO EMAI – 4º ANO.....	76
TABELA 7 - OS ENTREVISTADOS E SUA FORMAÇÃO INICIAL E CONTINUADA.....	82

Sumário

INTRODUÇÃO	12
1. REFERENCIAL TEÓRICO	19
1.1 O PROCESSO HISTÓRICO DA EDUCAÇÃO NO BRASIL: ALGUMAS TENDÊNCIAS PEDAGÓGICAS DE DESTAQUE E SUAS CONTRIBUIÇÕES PARA A EVOLUÇÃO DAS PROPOSTAS VOLTADAS À FORMAÇÃO DE PROFESSORES E A PRÁTICA PEDAGÓGICA	21
1.2 A FORMAÇÃO DE PROFESSORES: UM PROBLEMA REAL NA CONSTRUÇÃO DA IDENTIDADE DOCENTE	36
1.3 A AUTONOMIA COMO POSSIBILIDADE DENTRO DA EDUCAÇÃO CRÍTICA	41
2. A METODOLOGIA DE PESQUISA	54
2.1 CARACTERIZAÇÃO DO LOCAL E DOS SUJEITOS DA PESQUISA	54
2.2 A PESQUISA QUALITATIVA	55
2.3 A PESQUISA DE CAMPO: A ANÁLISE DOCUMENTAL E A ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA	57
2.3.1 DESCRIÇÃO DA COLETA E ANÁLISE DOS DADOS	58
3. O PROJETO EMAI: ESTRUTURA ORGANIZACIONAL E SUAS DIRETRIZES	60
3.1 ANÁLISE DO PROJETO EMAI EM RELAÇÃO À AUTONOMIA	70
4. ANÁLISE DAS ENTREVISTAS	80
4.1 OS ENTREVISTADOS E SUA FORMAÇÃO	81
4.2 CONSIDERAÇÕES FINAIS DAS ENTREVISTAS	96
4.2.1 A FORMAÇÃO CONTINUADA	97
4.2.2 A QUESTÃO DA AUTONOMIA	101
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	105
REFERÊNCIAS	109
ANEXOS	112
ANEXO A	112
ANEXO B	114
ANEXO C	118
ANEXO D	123
ANEXO E	127

INTRODUÇÃO

Durante toda nossa vida buscamos ser os melhores alunos, os melhores amigos, os melhores filhos, os melhores irmãos, as melhores pessoas. Ao olhar para trás vemos o quanto caminhamos e o quanto crescemos, fizemos amigos passageiros e eternos, mas que depositaram em nós confiança e carinho e farão sempre parte de nossas lembranças. É dessa maneira que procuro olhar a essência das coisas, das pessoas e da minha própria vida, onde faço das memórias construídas um passo para o acerto futuro.

Minhas memórias me ajudaram a construir a pessoa que sou hoje e a educadora que orgulhosamente afirmo que sou. E essa vontade de educar iniciou-se com meu ingresso no curso de Pedagogia, no ano de 2005, na Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – UNESP/Bauru, onde por intermédio das observações das aulas, das pesquisas e da exigência da reflexão crítica que construí meu modo de pensar a educação.

Começarei pelo fato de que educar não é tarefa simples. É um processo árduo e que muitas vezes levam o educador à completa exaustão física e mental. Entretanto, lidamos com aprendizes que dependem do nosso saber e da nossa vontade de ensinar, portanto, educar é um privilégio de poucos que abraçam a profissão e que amam o que fazem.

No ano de 2006 comecei como professora efetiva da rede Estadual de ensino, onde ainda leciono, conciliando estudos e prática, o que contribuiu muito para o desenvolvimento tanto da minha prática quanto da minha consciência crítica de professora e de pesquisadora. E, com meu ingresso como professora efetiva da rede municipal em 2009, esse processo de compreensão crítica do ato educativo foi ampliado e melhorado.

Pensando como D'Ambrosio (2005, p. 106) entendo que a educação é

[...] algo mais que o ensino de conteúdos de programa. É na escola que o indivíduo será motivado e sensibilizado para observar criticamente, tudo – literalmente, tudo, e para socializar seu conhecimento e seu comportamento, ajustando-os ao grupo. A capacidade de observar criticamente tudo é própria da criança, nos primeiros anos de vida a criança é,

naturalmente, transdisciplinar. Gradualmente, a criança vai deixando de ser criança! Vai se tornando disciplinar e vai perdendo sua motivação e interesse em observar, criticamente, tudo. Vai sendo disciplinada e, epistemologicamente, engaiolada.

É, por isso, que minha paixão pela educação e a necessidade de transcendência dos educandos me levaram ao Mestrado na mesma universidade em que cursei a graduação e, conseqüentemente, a esta dissertação que é fruto da pesquisa cujo foco é mais uma vez a educação, em especial a Educação Matemática e os condicionantes históricos, políticos e filosóficos que dão suporte à prática educativa com crianças da Educação Básica (1º ao 5º ano), bem como aquilo que sustenta a prática: a formação desses professores.

Um dos principais fatores que motivou esse estudo foi a implantação do projeto EMAI nas escolas estaduais – Educação Matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental – pelo governo do Estado de São Paulo, a partir de 2013, para o trabalho com a Matemática.

É um projeto que foi implantado para atender alunos e professores do 1º ao 5º ano da Educação Básica estadual para que sejam articulados três pontos principais: currículo, formação de professores e avaliação. Isso porque propõe que seja constituído em cada escola um grupo de estudos em aulas de trabalho pedagógico para que a equipe docente estude o material, juntamente com a Coordenadora Pedagógica de cada unidade.

A proposta é que ele sirva de base para estudos, reflexões e discussões a serem feitos com seus colegas de escola e com a coordenação pedagógica, em grupos colaborativos nos quais sejam analisadas e avaliadas diferentes propostas de atividades sugeridas (SÃO PAULO, 2013, p. 7).

Assim, foi a partir desse projeto que se construíram os objetivos específicos deste estudo: entender o suporte político, filosófico e histórico do material, os objetivos de sua implantação, a estrutura das atividades propostas e suas respectivas expectativas de aprendizagem e, além de tudo isso, entender a implantação desse projeto, seus benefícios e as dificuldades para a autonomia de

agentes educacionais (professores e coordenadores) para o trabalho e para os estudos.

Para tal, apontou-se a necessidade de uma análise crítica sobre o material: sua estrutura e aspectos ideológicos presentes no texto que o sustenta, partindo de um breve contexto histórico, seguindo para uma análise documental do material e finalmente traçando algumas considerações.

Para a análise dos aspectos ideológicos do texto que sustenta o material EMAI indica-se os estudos de Gregolin (2006) que a partir das ideias de Foucault (1986) caracteriza o que será analisado aqui como enunciados que em conjunto histórico e limitado expressam suas condições de existência e revelam cortes, transformações e temporalidade.

Isso porque a busca perpassa, dentro dos textos do material EMAI, pelo processo histórico, político e filosófico em que esse texto se constitui, bem como a prática pedagógica proposta para o trabalho educativo desde a preparação das atividades até a aplicação propriamente dita, bem como a reflexão sobre os resultados obtidos.

Desse modo, é possível apontar a questão norteadora desta pesquisa: O projeto EMAI tem em seu texto um suporte teórico e filosófico que propicie a autonomia ao professor tão necessária para uma reflexão crítica sobre sua própria prática pedagógica?

Na verdade, uma parcela dos problemas relacionados à Matemática e os processos de ensino e aprendizagem têm seu alicerce na formação inicial e continuada desses professores.

A formação dos professores, por exemplo, tanto a inicial quanto a continuada, pouco tem contribuído para qualificá-los para o exercício da docência. Não tendo oportunidade e condições para aprimorar sua formação e não dispondo de outros recursos para desenvolver as práticas da sala de aula, os professores apoiam-se quase exclusivamente nos livros didáticos, que, muitas vezes, são de qualidade insatisfatória (BRASIL, 1998, p. 21-22).

No artigo 8º da Deliberação 126/2014 do Conselho Estadual de Educação está devidamente posto que

Os cursos para a formação de professores dos anos finais do ensino fundamental e do ensino médio deverão dedicar, no mínimo, 30% da carga horária total à formação didático pedagógica, além do estágio supervisionado e das atividades científico-culturais que contemplarão um sólido domínio dos conteúdos das disciplinas, objetos de ensino do futuro docente (p. 3).

Entretanto, no que se refere ao domínio específico de conteúdos, em especial da Matemática é possível identificar que há uma distância entre o ensino e a aprendizagem. Segundo Azevedo (2014) os professores dos anos iniciais oportunizam a base para a sustentação do ensino da Matemática que alicerçará todas as aprendizagens futuras e, muitas vezes, os alunos chegam ao final da Educação Básica sem nem ao menos ter as noções básicas, por exemplo, das operações aritméticas.

Assim, o desafio aqui proposto é apontar para a necessidade da reflexão dos educadores pedagógicos (professores e coordenação) sobre o projeto EMAI, uma vez que seu uso é obrigatório, para que seja efetiva a busca pela qualidade do ensino. Entretanto, para Fiorentini (1995, p.2)

O conceito de qualidade do ensino, na verdade, é relativo e modifica-se historicamente sofrendo determinações socioculturais e políticas. Em termos mais específicos, varia de acordo com as concepções epistemológicas, axiológico-teológicas e didático-metodológicas daqueles que tentam produzir as inovações ou transformações do ensino.

Essas transformações nos processos de ensino e também de aprendizagem são encontradas no projeto EMAI, como um modo para que a Matemática deixe de ser um obstáculo e passe a ser parte das atividades prazerosas tanto dos professores quanto dos alunos. Mas não será esse um mecanismo de controle das ações de ambos os envolvidos que busca apenas o sucesso nas atividades e nas avaliações externas?

De acordo com Ponte (1994, apud REDLING, 2011) a culpa pelo insucesso no processo de ensino e aprendizagem da Matemática é atribuída, pelos professores, à falta de preparo dos alunos e ao currículo longo que os obriga a, de certa maneira, abandonarem os alunos “lentos” e, pelos alunos, a culpa é atribuída à

difficuldade de compreender os conceitos e à falta de habilidade dos professores para apresentar os conceitos de modo mais interessante.

Há, portanto, um jogo de empurra entre professores e alunos com o objetivo de encontrar o culpado pelo fracasso escolar. Entretanto, o responsável pela mudança desse cenário pode ser o próprio professor, que precisa tornar a sala de aula um ambiente favorável à aprendizagem, ou seja, um ambiente que proporcione a motivação necessária para aprender.

A deliberação 126, do Conselho Estadual de Educação, publicada em 2014 apresenta o seguinte tópico referente ao Artigo 6º que trata da formação didático-pedagógica: *“VII - Domínio da gestão do ensino e da aprendizagem, e do manejo de sala de aula, de modo a motivar os alunos e dinamizar o trabalho de sala de aula”* (p. 2). A dinâmica motivadora da sala de aula depende do preparo do professor para proporcionar um ensino mais prazeroso e ainda preparar atividades que permitam aos alunos à compreensão dos conceitos de modo a aplicá-los nas mais diversas situações cotidianas. Todos esses apontamentos remetem à questão da formação do professor já que enfatizam a necessidade de preparo e reflexão sobre processos qualitativos de ensino e aprendizagem.

Dessa maneira, entende-se que o projeto EMAI pode auxiliar na formação continuada que permita ao professor atuar pela máxima compreensão, mas há, em contrapartida, a necessidade de um processo de discussões, estudos e revisões que precisa acontecer concomitantemente ao processo de ensino. E isso precisa ser intermediado pela coordenação pedagógica de cada unidade escolar, com base nos estudos e discussões que devem ser oferecidos pela Secretaria de Educação do Estado de São Paulo. O que remete a uma adequada formação continuada.

Os professores precisam se sentir como participantes ativos do processo de reflexão sobre o projeto, seus condicionantes e suas implicações, já que não fizeram parte de sua elaboração. É um processo de construção de conhecimento e prática em momentos de discussão com seus pares, na troca de experiências e visões sobre o todo e sobre as partes. Enfim, o projeto está posto, mas ele por si só não é infalível e, assim, surge uma segunda questão norteadora: o que foi e o que deverá ser feito, por parte do professor e da coordenação pedagógica, para que ele

contribua para a melhoria da qualidade do ensino e da aprendizagem da Matemática?

Assim, o objetivo desta pesquisa foi discutir a questão da autonomia para esses professores que trabalham com o material EMAI, de modo a tentar compreender se essa autonomia está indicada no discurso do material e na fala dos professores e da coordenadora pedagógica, bem como, tentar entender até que ponto a formação inicial e continuada interferem na percepção e reflexão sobre essa autonomia.

Dentro deste contexto, para os objetivos desta pesquisa, foi escolhido o material do 4º ano para efetuar uma análise documental a respeito dos pressupostos políticos, filosóficos e pedagógicos desse material (EMAI) proposto pelo governo do Estado de São Paulo. Segundo Gregolin (2006, p. 135) para Foucault os textos produzidos estão submetidos

[...] a um jogo de prescrições que determinam exclusões e escolhas; nesse sentido elas não são, pura e simplesmente, modos de fabricação de discursos, pois são definidas por instituições (técnicas, jurídicas, escolares, etc.) que ao mesmo tempo as impõem e as mantêm.

Assim, entende-se que as transformações nos textos escritos e nas falas das pessoas não são feitas nem pelos sujeitos nem pelo todo. Na verdade, são feitas por um conjunto complexo de modificações que acontecem tanto fora quanto dentro delas. São exclusões e escolhas das práticas que determinam a vontade do saber que está sempre suscetível a transformações.

Paralelo a análise documental, foram feitas as entrevistas semiestruturadas com três professoras e a coordenadora pedagógica de uma unidade escolar localizada no município de Bauru/SP e a transcrição dessas entrevistas contribuíram para estabelecer relações entre as respostas, a análise documental e os estudos bibliográficos para a elaboração desta pesquisa.

A dissertação se estrutura de acordo com os seguintes capítulos:

O capítulo 1, traz o referencial teórico presente nesta pesquisa, buscando alicerce para fundamentar as reflexões sobre: as mudanças históricas ocorridas nos

processos de ensino e aprendizagem da Matemática e na questão da formação de professores.

Nesse processo histórico, são evidenciadas algumas tendências pedagógicas de destaque no cenário educacional brasileiro e que, de certo modo, foram pensadas a partir das pedagogias tradicional, intuitiva e escolanovista.

No referido capítulo são evidenciadas também as contribuições dessas tendências para a Educação Matemática contemporânea e a questão da formação de professores, inicial e continuada no decorrer desse processo histórico, como um dos entraves para o trabalho com a Matemática e para a reflexão sobre a autonomia na construção e reconstrução da própria prática educativa. É tratado ainda o conceito de formação, o perfil ideal do professor do século XXI, os saberes necessários e, especialmente, a distância que se estabelece entre teoria e prática.

No capítulo 2, é apresentada a metodologia desta pesquisa: a questão de investigação, os métodos e técnicas utilizados para a coleta e análise documental e das entrevistas dentro de uma abordagem qualitativa de pesquisa.

O capítulo 3, traz uma apresentação do projeto EMAI, apontando pontos importantes de sua estrutura e das sequências de atividades presente no material do 4º ano, bem como seu suporte filosófico e os apontamentos dados à questão da autonomia do professor.

No capítulo 4, focalizaremos as entrevistas realizadas com as três professoras e a coordenadora pedagógica da unidade escolar onde se desenvolveu a pesquisa, destacando os principais apontamentos feitos por elas referente ao estudo e aplicação do material, bem como a visão de cada uma delas sobre a questão da autonomia para o trabalho com o material.

E, no capítulo 5, são apresentadas as considerações finais, a partir da análise de todos esses resultados obtidos.

1. Referencial Teórico

O caminhar na construção deste referencial teórico partiu das reflexões acerca do projeto EMAI e da perspectiva de entrevistar professoras e a Coordenadora Pedagógica de uma unidade escolar do município de Bauru que trabalhassem com o material desse projeto e que vivenciassem as discussões na própria escola.

Assim, no decorrer das leituras e da análise do material foi possível perceber que é real a necessidade de pensar a questão da autonomia e o quanto ela está condicionada à ideologia daqueles que elaboram os programas do governo.

Existem certas instituições que são incumbidas de inculcar nos indivíduos a ideologia dominante para que conheçam o papel que desempenharão durante toda sua vida. A escola pode ser uma dessas instituições. Sabe-se que desde o princípio de sua existência, a escola, tem funcionado visando atender aos interesses dominantes (SEVERINO; MENEGETTI, 2014, p. 6).

Isto pelo fato de existir um déficit na formação dos professores, em especial dos Pedagogos que atuarão nos anos iniciais da Educação Básica (1º ao 5º ano), que muitas vezes desconhecem as implicações de um ensino falho da Matemática para os alunos. É um ciclo de repúdio à Matemática que parte dos professores e passa para os alunos e assim sucessivamente até que a aprendizagem se torna irrelevante.

A crença na ideia de uma matemática dogmática apresentada pela maioria dos alunos do curso de Pedagogia, acaba se constituindo num obstáculo epistemológico e este, por sua vez, estimula o surgimento de um outro obstáculo: o didático. Como consequência, o próprio professor pode tornar-se um obstáculo na formação matemática de seus alunos (GOMES, 2002, p. 363).

Assim, a busca aqui é por um alicerce teórico que sustente uma visão crítica sobre a Educação Matemática no que se refere à necessidade de uma mudança na formação dos professores que atuam com a Matemática nos anos iniciais para a construção de uma identidade docente que busque a autonomia de seu trabalho enquanto aquele que pensa, executa e avalia a atividade educativa.

Por isso, é fundamental que, na prática da formação docente, o aprendiz de educador assuma que o indispensável pensar certo não é presente dos deuses nem se acha nos guias de professores que iluminados intelectuais escrevem desde o centro do poder, mas, pelo contrário, o pensar certo que supera o ingênuo tem que ser produzido pelo próprio aprendiz em comunhão com o professor formador (FREIRE, 1996, p. 43).

É por isso que esta pesquisa culmina na questão da formação dos professores dos anos iniciais, tanto inicial quanto continuada, como principal fonte de mudança no cenário educacional em que é visível o fracasso da Educação Matemática.

[...] os professores que lecionam para as anos iniciais do Ensino fundamental têm premente dois desafios profissionais à sua frente em relação à matemática, a saber: estes devem aprender e ensinar; portanto, o processo de ensino e aprendizagem de matemática, e também de outras disciplinas, deve se configurar em uma via de mão dupla (BARROS, 2014, p. 42).

Esses desafios do professor culminam na questão da autonomia docente, bem como à atuação crítica do profissional que tem a possibilidade de analisar os programas do governo de maneira também crítica, percebendo as ideologias e as artimanhas de convencimento de que o sucesso de ensino está no material e não no professor.

Para tais reflexões, foram feitas leituras de livros referentes no contexto educacional, de periódicos científicos, teses e dissertações e dos Parâmetros Curriculares Nacionais para a Matemática, indicados na educação da rede estadual. Esse referencial teórico aqui utilizado precisou, portanto, trazer um pouco sobre a história da educação no Brasil, apontando algumas tendências pedagógicas, já previamente esquematizadas no tópico da Introdução desta dissertação, que mais influenciaram a prática docente e que dão base para a educação matemática atual, bem como a questão da formação deficitária dos professores no Brasil, tanto inicial quanto continuada.

A questão da autonomia docente num cenário educacional em que sua identidade passa a ser desconstruída em favor de uma obediência cega aos comandos das teorias e metodologias distantes da realidade de cada classe e de

cada escola. Uma vez que, uma formação de melhor qualidade, com oportunidades diferentes para reflexão e elaboração de práticas pedagógicas, talvez trouxesse benefícios para a construção de uma identidade para o docente.

Em nome de uma regra mercadológica, própria de uma ideologia comercial e consumista, somos violentados em nossa identidade, ou seja, vamos nos conformando a uma certa lógica e assumindo determinadas práticas que nos são impostas sem, muitas vezes, termos a oportunidade de reflexão e autonomia (MONTEIRO, 2006, p. 23).

Portanto, torna-se necessário apontar para o que seria então uma autonomia real do professor que trabalha por meio de uma educação crítica que esteja preocupada com a formação integral do aluno e que reconhece a ideologia que sustenta as teorias educativas e as práticas pedagógicas.

Assim, no que segue, serão tratados aspectos importantes da história da educação no Brasil, dando ênfase a algumas tendências pedagógicas que contribuíram efetivamente com o cenário atual da Educação Matemática e do que se entende por formação de professores.

1.1 O processo histórico da educação no Brasil: algumas tendências pedagógicas e suas contribuições para a evolução das propostas voltadas à formação de professores e a prática pedagógica

Foram tomados como ponto de partida para o início desta fundamentação teórica alguns aspectos relevantes da história da educação no Brasil, apresentando algumas tendências pedagógicas que permearam o cenário educacional brasileiro e que culminaram no entendimento que se tem hoje sobre autonomia, formação de professores e, conseqüentemente, sobre práticas pedagógicas, em especial relacionadas a projetos do governo, como é o caso específico do projeto EMAI que é o objeto de estudo desta pesquisa.

Para tanto, foi preciso um olhar analítico e crítico para selecionar informações que qualificassem e que, ao mesmo tempo, respondessem aos questionamentos da

pesquisa e as implicações na questão da construção do conceito de autonomia no decorrer da história. Isso implicou como afirma Saviani (2008)

[...] o levantamento e exame atento das informações disponíveis, abrangendo as suas diversas modalidades e articulando-as sincrônica e diacronicamente de modo que não deixe escapar as características e o significado do fenômeno investigado (p. 4).

Considerando essa perspectiva, o estudo parte das reflexões sobre as práticas pedagógicas recentes que mantém seu alicerce nas teorias do passado. Assim, a primeira tendência apresentada será a tradicional, a partir das práticas educativas dos jesuítas para catequização indígena.

O primeiro governador geral do Brasil chegou em 1549 trazendo consigo os primeiros jesuítas, cujo grupo era constituído por quatro padres e dois irmãos chefiados por Manuel da Nóbrega. Eles vieram com a missão conferida pelo rei de converter os gentios [...] (SAVIANI, 2008, p. 25).

Foi a partir da oposição dos jesuítas a esse tipo de instrução que foi elaborado o *Ratio Studiorum* outorgado pelo rei de Portugal para o controle da educação na colônia e propagação da fé católica.

Foi, portanto, o padrão de educação europeu que inspirou, de 1549 até 1759, o processo inicial de colonização e, portanto, um modelo de ensino inspirado no processo de transmissão dos conhecimentos trazidos pelos colonizadores: cultura, língua, religião e costumes.

Para Saviani (2008) a educação instaurada pelos colonizadores é uma aculturação, ou seja, a imposição de tradições e costumes do estrangeiro para o colonizado, a partir dos ensinamentos do professor que tem em sua formação também um processo de absorção de conceitos e procedimentos de ensino e aprendizagem, sendo, portanto, uma primeira forma de autonomia, ou seja, os ensinamentos religiosos são absorvidos pelos professores como verdades absolutas e ensinados como tal para os indígenas, porém num processo de aculturação.

O processo de colonização foi simultâneo ao processo de catequização dos índios para a imposição da cultura e da língua portuguesa e manutenção da hegemonia dominante de Portugal. Essa forma de educação foi sistematizada pelo plano elaborado por Manuel da Nóbrega que consistia na seguinte proposta:

[...] iniciava-se com o aprendizado do português (para os indígenas); prosseguia com a doutrina cristã, a escola de ler e escrever e, opcionalmente, canto orfeônico e música instrumental; e culminava, de um lado, com o aprendizado profissional e agrícola e, de outro lado, com a gramática latina para aqueles que se destinavam à realização de estudos superiores na Europa (Universidade de Coimbra). Esse plano não deixava de conter uma preocupação realista, procurando levar em conta as condições específicas da colônia (SAVIANI, 2008, p. 43).

Posteriormente sistematizou-se pela forma de educação de Anchieta, por meio da catequese e necessitava de procedimentos que funcionassem como ferramentas de convencimento, que superassem as formas informais de educação indígena, sendo a escola, portanto, fundamental para a inculcação da ideologia europeia mediante as práticas pedagógicas que privilegiavam as doutrinas da religião católica e a instrução de comportamentos desde a infância (SAVIANI, 2008).

Os colégios que foram surgindo nessa época utilizavam o modo parisiense de ensino que era composto por três aspectos básicos: a divisão dos alunos em classes, a realização de exercícios escolares e o incentivo ao trabalho escolar.

A organização das classes dava-se pela reunião de alunos aproximadamente da mesma idade e com o mesmo nível de instrução aos quais se ministrava um programa previamente fixado composto por um conjunto de conhecimentos proporcionais ao nível dos alunos, sendo cada classe regida por um professor. Os exercícios escolares tinham como objetivo mobilizar, no processo de aprendizagem, as faculdades do aluno [...]. Os mecanismos de incentivo ao estudo implicavam castigos corporais e prêmios, louvores e condecorações, além da prática da denúncia ou delação. (SAVIANI, 2008, p. 52)

Assim, a promulgação da versão definitiva do *Ratio Studiorum*, inspirado na filosofia de Aristóteles e na visão cristã, em 1599, permitiu a sistematização das regras a serem seguidas pelos colégios, desde as sequências de ensino e avaliação até a necessidade de uma supervisão educacional, “[...] visando a uniformizar a organização e o funcionamento dos colégios” (SAVIANI, 2008, p. 50).

As classes, para cada professor, passaram a ser organizadas por idade. Os assuntos eram selecionados, assim como as questões e formas de repetição da lição ensinada, tendo como reforço para os estudos os prêmios ou os castigos

corporais. Apesar dessa uniformização do ensino e de sua importância para a história da educação, o *Ratio Studiorum* e os colégios que foram criados a partir dele para o desenvolvimento dessa proposta tradicional de ensino, eram voltados para o ensino e instrução dos filhos dos colonos, sendo, portanto, um instrumento elitista e excludente. Sobre essa vertente tradicional de ensino Saviani (2008) afirma que

Essa concepção pedagógica caracteriza-se por uma visão essencialista de homem, isto é, o homem é concebido como constituído por uma essência universal e imutável. À educação cumpre moldar a existência particular e real de cada educando à essência universal e ideal que o define enquanto ser humano (p. 58).

Para Saviani (2008) foi somente com a expulsão dos jesuítas e o fechamento de seus colégios em 1759 por Marquês de Pombal (primeiro ministro do rei Dom José I) que a educação na colônia começou a se modificar, na tentativa de valorizar a questão da modernidade, a instrução pública e uma participação mais ativa dos indivíduos, inspiradas nas ideias iluministas do padre Luiz Antonio Verney por meio da “[...] valorização da língua vernácula, no caso a língua portuguesa”. (SAVIANI, 2008, p. 100)

Outra influência marcante nesse período foi a do médico e filósofo Antonio Nunes Ribeiro Sanches que inspirado por Bernard Mandeville (1670-1733) defendia a ideia da supressão da instrução dos pobres. “Ambos consideravam que, para os pobres laboriosos, a única instrução necessária e suficiente era aquela ministrada pelos párocos nos sermões dominicais” (SAVIANI, 2008, p. 102-103). Dessa maneira, a educação continuou sendo privilégio de poucos, sendo, os professores, um instrumento de imposição da ideologia dominante.

Assim, vão surgindo documentos, como o Alvará de 28 de junho de 1759, que fortalecem as mudanças para os estudos primários e secundários que incluía, além das primeiras letras, também a gramática latina, o grego e a retórica, bem como a cultura das ciências. “Por meio do Alvará de 28 de junho de 1759, determinou-se o fechamento dos colégios jesuítas introduzindo-se as aulas régias a serem mantidas pela Coroa” (SAVIANI, 2008, p. 82).

Entretanto, a dificuldade de encontrar professores capacitados acabou deixando a reforma do ensino muito lenta. Isso mostra que a preocupação com a qualidade na formação de professores está no alicerce do processo histórico da

educação no Brasil. Foi somente em 1772, por exemplo, que conseguiram incluir, em forma de lei, o ensino da filosofia racional e moral e também instituir a coleta de impostos “literários” para a manutenção da instrução pública até a universidade e o salário dos profissionais.

Apesar de todas essas mudanças, em 1777, Dona Maria I assume o trono e abandona as ideias pombalinas para a sociedade, mas não promove mudanças na educação, continuando com a formação inicial voltada para o ensino das seguintes diretrizes: ler, escrever, contar e o catecismo.

Era o final do período pombalino e o início de uma nova fase não menos conturbada. Em que pesem as transformações então ocorridas e a configuração de uma espécie de revanche da nobreza ao projeto pombalino de construir uma nova nação, com indústria, intensificação do comércio e capitais provenientes de uma burguesia que vinha sendo fortalecida, não chegou a haver mudanças radicais no campo educativo. As reformas pombalinas continuaram em curso, com o processo de implantação das aulas régias (SAVIANI, 2008, p. 105).

As reformas propostas por Pombal para a educação só foram retomadas por Dom João quando se tornou príncipe regente em 1799 e continuadas, em 1816, com rei Dom João VI até 1834.

[...] o Brasil passou também pela ‘fase joanina’, com a vinda da família real em 1808, chefiada pelo príncipe regente que se tornará, em 1816, o rei Dom João VI. Nessa nova fase as ideias pedagógicas oriundas do pombalismo continuaram inspirando as iniciativas de Dom João, ainda que sua motivação principal tenha sido de caráter administrativo (SAVIANI, 2008, p. 113).

Foi pela necessidade de proteção e administração da nova sede real, o Rio de Janeiro, sob forte influência da Inglaterra que Dom João começa a investir nessas mudanças iniciadas com Pombal. Com o tempo essas ideias se afastaram da imposição da Igreja e passaram a administração da educação mais para o Estado, na tentativa de construir uma escola com base liberal e laica, especialmente com a Independência em 1822, já na administração de Dom Pedro I, por isso a necessidade de um sistema educacional que gerenciasse a instrução pública no país discutido em assembleia.

Após a Proclamação da Independência, em 1822, a tarefa de dar estrutura jurídico-administrativa para o novo país impunha, como primeiro passo, a elaboração e promulgação de uma Constituição. Por Decreto baixado em 3 de junho de 1823, Dom Pedro I convocou a Assembleia Nacional Constituinte e Legislativa. No discurso de inauguração e instalação dos trabalhos da Assembleia Constituinte, o imperador destacou a necessidade de uma legislação especial sobre instrução pública (SAVIANI, 2008, p. 119).

A instrução pública, segundo Saviani (2008), também estava dividida em dois tipos: aquela que atendia às necessidades dos filhos bem nascidos financeiramente; e aquela que atendia às necessidades dos pobres, ou seja, a instrução para os homens livres não era a mesma, já que havia em seu interior a divisão de classes sociais.

Segundo Saviani (2008), dois motivos impediram que a instrução pública continuasse no centro das discussões políticas: o fim da Assembleia Constituinte em 1823; e a imposição da primeira Constituição do Brasil, em 1824, outorgada por Dom Pedro I. A discussão sobre o problema da instrução pública no país só tomou forma novamente com a retomada da Assembleia em 1826.

Reaberto o Parlamento em 1826, retomou-se a discussão do problema nacional da instrução pública. Entre as várias propostas sobressaiu o projeto encabeçado por Januário da Cunha Barbosa, também assinado pelos deputados José Cardoso Pereira de Mello e Antonio Ferreira França, que pretendia regular todo o arcabouço do ensino distribuído em quatro graus, assim, denominados: 1º grau: pedagogias; 2º grau: liceus; 3º grau: ginásios; 4º grau: academias (SAVIANI, 2008, p. 124).

Ainda segundo Saviani (2008) o primeiro grau, dividido em três classes, era voltado para os conhecimentos elementares (ler, escrever, aritmética e conhecimentos morais, físicos e econômicos) para futuros empregos. Já o segundo, com duração de três anos, cuidava da formação profissional (agricultura, arte e comércio). O terceiro grau voltava-se para os conhecimentos científicos gerais (estudo aprofundado das ciências, como: gramática, retórica, hermenêutica, filosofia, etc.). O quarto e último grau compreendia o ensino das ciências abstratas e de observação (ciências morais e políticas).

[...] distribuindo-se em seis classes distintas: 1. Ciências matemáticas; 2. Ciências físicas; 3. Ciências da saúde do homem e

dos animais úteis ao homem; 4. Ciências sociais ou jurisprudência política; 5. Ciências militares; 6. Ciências navais (SAVIANI, 2008, p. 125).

Entretanto, nada muda efetivamente no modo como se processava o ensino, ou seja, tudo continuava de modo tradicional, mecânico, ainda sob a rédea dos ensinamentos morais da Igreja Católica. Agora, os alunos mais adiantados poderiam supervisionar os alunos “atrasados”, mas contando com o apoio do mestre que se encarregava das punições para o caso de alguma desobediência às severas regras. Assim, a necessidade de uma mudança real na instrução pública ainda se evidenciava.

Foi somente em 1854 que as propostas de Couto Ferraz ganharam força no cenário educacional brasileiro. Essas propostas versavam sobre a obrigatoriedade do ensino, evidenciando a educação primária como essencial à todas as crianças livres e a continuidade do segundo grau também garantido na reforma.

Do ponto de vista da organização dos estudos, previa-se: a) uma escola primária dividida em duas classes: a primeira compreenderia escolas de instrução elementar, denominadas *escolas de primeiro grau*; a segunda corresponderia à instrução primária superior, ministrada nas *escolas de segundo grau*; b) uma instrução secundária ministrada no Colégio Pedro II, com duração de sete anos, e nas aulas públicas avulsas, consagrando, portanto, a coexistência dos dois modelos então em vigor; c) os alunos seriam agrupados em turmas, adotando-se, portanto, a seriação e o ensino simultâneo (SAVIANI, 2008, p. 132).

O ensino seria focado ainda na leitura, escrita e gramática, na instrução moral e religiosa e, para a matemática especificamente, seria o ensino da aritmética e o sistema de pesos e medidas de cada município (SAVIANI, 2008). Nessa perspectiva a formação dos professores continuou acontecendo nas Escolas Normais, mesmo com todas as tentativas dessa reforma de acabar com elas.

Com a reforma Leôncio de Carvalho de 1879, que dá continuidade à reforma de Couto Ferraz e apresenta pela primeira vez a proposta de criação dos jardins-de-infância (3 a 7 anos), traz a proposta de um ensino intuitivo ou lições de coisas. Esse tipo de ensino traz o ideário de um ensino baseado na manipulação de materiais concretos.

Esse procedimento pedagógico, conhecido como método intuitivo ou lições de coisas, foi concebido com o intuito de resolver o problema da ineficiência do ensino, diante de sua inadequação às exigências sociais decorrentes da revolução industrial que se processara entre o final do século XVIII e meados do século XIX; e, ao mesmo tempo, essa mesma revolução industrial viabilizou a produção de novos materiais didáticos como suporte físico do novo método de ensino (SAVIANI, 2008, p. 132).

Nesse sentido, sobre o ensino da Matemática, especificamente da Aritmética, Valente (2012) diz que

O ensino intuitivo da Aritmética, da numeração, levará em conta a *Lição de Coisas*. Assim, cada número, tratado inicialmente de modo oral, será gravado nas mentes infantis, associando-o sempre às coisas. As coisas darão lições sobre os números. Na nova vaga pedagógica do ensino intuitivo *número* continua sendo indicador de quantidade, do mesmo modo que em tempos anteriores, caracterizados como sendo de uma pedagogia tradicional. Mas, esse indicador de quantidades, na nova pedagogia intuitiva deve ser ensinado logo de início, na contagem de coisas da vida cotidiana. E elas têm que ter natureza que toque os sentidos do aprendiz: *uma quantidade a ser sentida* (p. 1422).

O foco, nesse novo ideário, é o material, sendo este essencial para professores e alunos, pois já traz um modelo de procedimentos e conteúdos a serem seguidos.

O que estava em questão era, portanto, o método de ensino entendido como uma orientação segura para a condução dos alunos, por parte do professor, nas salas de aula [...]. O mais famoso desses manuais foi o do americano Norman Allison Calkins, denominado *Primeiras lições de coisas*, cuja 1ª edição data de 1861, sendo reformulado e ampliado em 1870. Foi traduzido por Rui Barbosa em 1881 e publicado no Brasil em 1886 (SAVIANI, 2008, p. 139).

O método intuitivo, incorporado pelo movimento da Escola Nova, ganhou mais força na década de 1920, com sua proposta de repúdio ao ensino tradicional. Nessa vertente mais moderna de educação surge, com as propostas de reforma educacional de Abílio César Borges, o Barão de Macahubas, a ênfase na pedagogia moderna ou “métodos novos” que traz ao centro das discussões a necessidade da escola como um lugar de felicidade em que os alunos sejam ativos e curiosos, mas não abandona a educação moral e religiosa. “Vemos, pois com razoável clareza,

como a concepção pedagógica do Barão de Macahubas pretendia conciliar as ideias modernas com a tradição católica, em consonância com o ecletismo espiritualista” (SAVIANI, 2008, p. 157).

Há uma proposta de liberdade no ensino e uma forte aclamação dos estudiosos por um sistema nacional de ensino, especialmente com o fim da escravidão, a vinda dos imigrantes e a necessidade de formação de mão-de-obra, de certa forma, mais especializada. Porém, nenhuma das tentativas de reforma do ensino e de criação de um sistema educacional deram certo e, assim, continuou o caos da instrução pública, mesmo com uma nova proposta de ensino, porém apenas para a elite que tinha a chance de estudar, em especial pela falta de investimentos públicos em educação.

Foi em São Paulo em 1890 que ocorreu uma ampla reforma da instrução pública com os grupos escolares, como se fossem “escolas modelo” para a implantação de sistemas de ensino localizados e organizados antes da ampliação da rede pelo país.

[...] a reforma começou em 1890, pela Escola Normal. Caetano de Campos, então diretor da Escola Normal de São Paulo, toma a iniciativa e elabora, com Rangel Pestana, o decreto de 12 de março de 1890. [...] Em consequência, é criada a Escola-Modelo, anexa à Escola Normal de São Paulo, como um órgão de demonstração metodológica, composto por duas classes, uma feminina e outra masculina. Para reger a primeira foi contratada Dona Guilhermina Loureiro de Andrade e, para a segunda, Miss Márcia Browne (SAVIANI, 2008, p. 171).

Assim, os professores tinham a seu lado uma “escola modelo”, onde poderiam “treinar” a execução do material para que posteriormente pudessem ampliar essa proposta de escola para todo o país: Paraná (1903); Maranhão (1903-1905); Minas Gerais (1906); Paraíba (1908); Rio Grande do Norte (1908); Espírito Santo (1908); Bahia (1908); Sergipe (1910); Mato Grosso (1910); Santa Catarina (1911). Apesar dessa ampliação, o ensino era ainda voltado para a elite, já que nem se discutia a questão do ensino para a população pobre.

A forma de ensino era dentro dos princípios da Escola Nova: simplicidade, análise e progressividade (início do ensino com elementos mais simples); formalismo (rigorosamente lógico); memorização (decomposição do conteúdo em elementos

para decorar); autoridade (prêmios e castigos); emulação (aprovação, mérito); intuição (ensino a partir da percepção sensível) (SAVIANI, 2008, p. 173).

Foi somente em 1920, com Sampaio Dória, que se cogitou a possibilidade de resolver o problema do analfabetismo no Brasil, dando às crianças mais pobres uma chance de estudar, tendo dois anos para se alfabetizarem.

A Reforma Sampaio Dória abriu o ciclo de reformas estaduais que marcou a década de 1920. Esse processo alterou a instrução pública em vários aspectos como a ampliação de rede de escolas; o aparelhamento técnico-administrativo; a melhoria das condições de funcionamento; a reformulação curricular; o início da profissionalização do magistério; a reorientação das práticas de ensino; e, mais para o final da década, a penetração do ideário escolanovista (SAVIANI, 2008, p. 175-177).

Assim, se observa o início da profissionalização do magistério e, conseqüentemente, certa preocupação com a questão da formação de professores e com uma reorientação das práticas de ensino. Isso desencadeou uma série de reformas pelos estados brasileiros, visando à formação no magistério e a instrução pública, ocasionando na separação entre Estados e Igreja Católica em busca do pensamento moderno liberal e das ideias laicas de educação. Os mais radicais inclusive formaram os partidos socialistas e lutavam por uma educação livre das imposições do Estado, da Igreja e dos partidos, exigindo para isso uma educação para todos, desde a alfabetização até a formação profissional.

Segundo Saviani (2008, p. 177) além da reforma ocorrida em São Paulo em 1920 também ocorreram reformas por quase todo o país.

[...] a reforma cearense, em 1922, encabeçada por Lourenço Filho; no Paraná a reforma de Lysimaco Ferreira da Costa e Prieto Martinez, em 1923; a reforma de José Augusto iniciada em 1924 no Rio Grande do Norte; a reforma baiana, dirigida por Anísio Teixeira em 1925 [...]. Após essa reforma, abre-se um novo ciclo marcado pela introdução mais sistemática das ideias renovadoras: a reforma mineira de 1927, realizada por Francisco Campos e Mário Casasanta; a reforma do Distrito Federal, liderada por Fernando de Azevedo em 1928; e a reforma pernambucana, em 1929, de iniciativa de Carneiro Leão.

Mas, foi somente em 1930, com a criação do Ministério da Educação e da Saúde que o cenário educacional começou a mudar, mesmo com a volta do ensino

religioso nas escolas. Logo, em 1932, com a publicação do “Manifesto dos Pioneiros da Educação Nova”, que buscava a reconstrução da educação no Brasil, há uma nova ruptura entre Igreja e Educação e uma ênfase ainda maior no ensino técnico e nas ideias do movimento da Escola Nova, especialmente com as produções de Lourenço Filho, como a “Cartilha do Povo” e de Anísio Teixeira que apresentava a proposta de uma educação mais ativa e democrática. Segundo Saviani (2008, p. 221) a educação para Anísio Teixeira era o “[...] elemento-chave do processo revolucionário”, em favor da classe trabalhadora.

Conforme Saviani (2008, p. 241), para visualizar a estrutura do documento “Manifesto dos Pioneiros da Educação Nova” é preciso entender que “[...] foi vazado em uma estrutura que, após uma introdução, se desdobra em quatro momentos, seguidos de uma conclusão”. Os quatro momentos são: 1. Os fundamentos filosóficos e sociais da educação; 2. A organização e administração do sistema educacional; 3. As bases psicobiológicas da educação; 4. Planejamentos do sistema, conforme os princípios e diretrizes enunciadas (plano de reconstrução educacional; a unidade de formação de professores e a unidade de espírito; o papel da escola na vida e a sua função social).

É no Manifesto que se expressa efetivamente a questão da formação dos professores em nível universitário e, conseqüentemente, a valorização de seu trabalho tanto no que se refere ao prestígio da profissão quanto à remuneração digna.

[...] a formação de todos os professores, de todos os graus, deve ser elevada ao nível superior e incorporada às universidades. O princípio da unidade da função educacional implica a unidade da função docente mediante a qual os professores, a par da formação de nível universitário, deverão ter também remuneração equivalente para manter a eficiência no trabalho, assim como a dignidade e o prestígio próprios dos educadores (SAVIANI, 2008, p. 249).

O Manifesto de 32 traz a Educação Nova como uma forma de superar o Ensino Tradicional e como forma de defesa da escola pública para todas as crianças e jovens.

Se a escola tradicional mantinha o indivíduo na sua autonomia isolada e estéril, a nova educação, embora pragmaticamente voltada

para os indivíduos e não para as classes, fundando-se sobre o princípio da vinculação da escola com o meio social, forma para a cooperação e solidariedade entre os homens (SAVIANI, 2008, p. 244).

Ou seja, nessa nova proposta a escola tornou-se um meio social que permite que seus integrantes vivenciem a verdade moral e as virtudes do indivíduo em sua relação com o outro e com o meio. Sendo que o responsável pela garantia da educação pública, laica e gratuita é o Estado.

A criança passa a ser vista aqui como o centro do processo espontâneo de ensino e de aprendizagem. Na verdade, tal processo deve atender às necessidades de cada criança em sua individualidade biológica e psicológica, desde a primeira infância. Para tanto, propõe uma melhor formação dos professores por meio das universidades e a valorização do salário para manter a eficiência e prestígio.

Entre 1942 e 1946, o então ministro Gustavo Capanema empreendeu esforços para instituir uma nova estrutura educacional que abarcasse principalmente a formação técnica, por isso criou o SENAI, o SENAC, o Ensino Agrícola, o Ensino Comercial e o Ensino Industrial.

Essa estrutura comum previu um ensino primário elementar com duração de quatro anos acrescido do primário complementar de apenas um ano. O ensino médio ficou organizado verticalmente em dois ciclos, o ginasial, com a duração de quatro anos, e o colegial, com duração de três anos e, horizontalmente, nos ramos secundário e técnico-profissional. O ramo profissional subdividiu-se em industrial, comercial e agrícola, além de normal, que mantinha interface com o secundário (SAVIANI, 2008, p. 269).

Apontando novamente para a união com a Igreja Católica e seu ensino tradicional, sem abandonar os princípios da Escola Nova, sendo que tais princípios educacionais vigoraram no Brasil até aproximadamente 1961.

Em defesa da escola pública, segundo Saviani (2008), surgiram três tendências distintas: a primeira denominada “liberal-idealista”, que teve em Júlio de Mesquita Filho seu principal representante, apresentava a educação moral como princípio básico da constituição do homem; a segunda denominada “liberal-pragmatista” traz o movimento da Escola Nova como princípio, tendo Anísio Teixeira como seu principal representante; e a terceira denominada “tendência socialista”

buscou compreender a educação como fonte de mudança a partir dos condicionantes sociais, tendo em Florestan Fernandes seu principal representante.

Foi Florestan Fernandes que levou para o povo as discussões sobre o projeto da Lei de Diretrizes e Bases, causando uma reviravolta nas publicações sobre o documento e no repensar da educação pública. Na década de 1960 as ideias de Paulo Freire e sua pedagogia progressista foram ganhando espaço na educação de jovens e adultos, contribuindo ainda mais com o fortalecimento do movimento em defesa de uma educação pública e de qualidade. Entretanto, a primeira LDB foi promulgada apenas em 1961, na gestão de Anísio Teixeira no Conselho Federal de Educação. Foi também ele que elaborou o Plano Nacional de Educação previsto na lei.

O incentivo à educação de jovens e adultos nessa época por parte do governo não passou de um jogo político para ter mais eleitores. Há uma contradição ideológica entre aqueles que queriam o controle do povo e aqueles que, como Paulo Freire, lutavam pela liberdade de pensamento e pela elevação cultural das massas trabalhadoras. Para Gregolin (2006) esse tipo de discurso do governo de valorização do povo é apenas um jogo de poderes do qual resulta

[...] a ideia de que as contradições ideológicas da reprodução/transformação das relações de produção são contraditórias e constituídas pelo conjunto complexo de aparelhos ideológicos contido em uma formação social. Esse conjunto é complexo porque mantém relações de contradição – desigualdade – subordinação entre seus elementos (GREGOLIN, 2006, p. 127).

E nesse momento a educação escolar funcionaria como um importante aparelho ideológico de imposição da ideia de compreensão da política do país, de modo que, não se pode pensar a luta de classes como oposição entre forças que se enfrentam num mesmo espaço. Para Freire (1987) haveria uma contradição se por acaso os opressores defendessem e praticassem uma educação libertadora. Desse modo, a prática pedagógica está, em qualquer tempo, imbricada de ideologia e a ideologia só existe de sujeito para sujeitos, sendo o homem, portanto, um ser ideológico e a história um sistema em movimento impulsionado pela luta de classes.

Nessa mesma década outros movimentos marcaram a renovação do ensino como o Movimento da Matemática Moderna. Foi com o Movimento da Matemática

Moderna que se apresentou ao contexto educacional brasileiro um novo modelo de ensino fundamentado na compreensão e não mais na repetição. Para Valente (2012)

Os novos tempos do ensino de matemática transformam em ícone da modernização desse ensino, a Teoria dos Conjuntos. Ela constitui elemento primeiro e fundamental para conduzir o aluno à aprendizagem da Matemática Moderna (p. 1434).

Entretanto, esse movimento não teve o sucesso esperado por sua abordagem dedutiva, centrada nas abstrações, na simbologia e na ênfase à teoria dos conjuntos.

Havia no cenário educacional então algumas tendências de destaque: a pedagogia libertadora; a pedagogia não-diretiva; e a pedagogia tecnicista. Havia, portanto, uma crise na hegemonia da pedagogia nova e a ênfase na formação de mão-de-obra qualificada, por meio de um ensino técnico amparado em métodos e materiais. Essa pedagogia tecnicista se estendeu até aproximadamente 1980 quando as pedagogias críticas começam a ganhar espaço. Para Saviani (2005) dentro da pedagogia tecnicista

[...] o elemento principal passa a ser a organização racional dos meios, ocupando o professor e o aluno posição secundária, relegados que são à condição de executores de um processo cuja concepção, planejamento, coordenação e controle ficam a cargo de especialistas supostamente habilitados, neutros, objetivos, imparciais (p. 13).

Essa pedagogia foi o ponto central do regime autoritário de governo, em que imperaram os princípios da eficiência, racionalidade e produtividade, mediante a organização dos meios e do tempo, em que professor e alunos são apenas executores dos processos prontos, do material já preparado por outros “mais habilitados” e do cumprimento das ordens no tempo determinado. Para Saviani (2008) é possível concluir que na pedagogia tradicional o centro era apenas o aprender; na pedagogia nova o centro era o aprender a aprender; no entanto, na pedagogia tecnicista o centro era o aprender a fazer.

Por volta da década de 1970 surgiu uma nova tendência denominada “crítico-reprodutivista”, que tratou de pontuar a educação a partir dos condicionantes sociais e econômicos, caracterizando-a como reprodutora das condições socioeconômicas do país. Seus principais representantes são: Pierre Bourdieu, Jean-Claude Passeron, Louis Althusser, Christian Baudelot e Roger Establet.

As principais contribuições dessa tendência foram:

[...] dar sustentação teórica para a resistência ao autoritarismo, para a crítica à pedagogia tecnicista e para desmistificar a crença, bastante comum entre os educadores, na autonomia da educação em face das relações sociais (SAVIANI, 2008, p. 395).

Entretanto, apesar das críticas feitas ao sistema vigente serem de suma importância, essa tendência não avançou em termos educacionais e de formação de professores, classificados apenas como “reprodutores” do sistema. Foi a crítica pela crítica, sem apresentar mudanças efetivas, mas que proporcionou uma nova maneira de refletir sobre as condições históricas, sociais e econômicas da educação no Brasil.

Nesse sentido da reflexão, na década de 1980, ampliam-se as propostas de mudança da educação por meio das teorias críticas da educação. Uma teoria de destaque é a pedagogia de Paulo Freire. Em seu livro “Pedagogia do Oprimido” o autor afirma que a educação

[...] a ser praticada pela liderança revolucionária se faz com intencionalidade. Educador e educandos (liderança e massas), cointencionados à realidade, se encontram numa tarefa em que ambos são sujeitos no ato, não só de desvelá-la e, assim, criticamente conhecê-la, mas também no de recriar este conhecimento (FREIRE, 1987, p. 37).

O professor é colocado no papel de liderança cuja tarefa é conhecer a realidade e participar, juntamente com o aluno, do ato de desvendar o conhecimento, dando ênfase na necessidade de uma formação inicial e continuada que garantam o domínio tanto dos conceitos quanto da metodologia.

Também nessa postura crítica de pensar a educação está a pedagogia “crítico-social dos conteúdos” de inspiração marxista, cujo representante é José

Carlos Libâneo. A defesa nessa pedagogia está na democratização da escola pública e na difusão de conteúdos ligados à realidade social.

E os conteúdos de ensino não são outros senão os conteúdos culturais universais que vieram a se constituir em patrimônio comum da humanidade, sendo permanentemente reavaliados à luz das realidades sociais nas quais vivem os alunos (SAVIANI, 2008, p. 419).

Nessa perspectiva, há uma real necessidade do professor dominar os conteúdos, de modo que sua formação precisa garantir o domínio de conceitos e também o domínio metodológico já que um depende do outro para um ensino de qualidade diante das realidades sociais dos envolvidos no processo de ensino-aprendizagem.

Tratando também da importância dos conteúdos há a pedagogia histórico-crítica, criada por Dermeval Saviani. A proposta dessa pedagogia é a dialética de bases marxistas e, portanto, com enfoque na luta de classes; e na psicologia histórico-cultural de Vygotsky. Para Gasparin (2003, p. 8) assumir essa teoria do conhecimento “[...] significa trabalhar um conhecimento científico e político comprometido com a criação de uma sociedade democrática e uma educação política”, compreendemos neste contexto o papel do professor como parte essencial da formação crítica do indivíduo, sendo, portanto, necessário que esta formação profissional, tanto inicial quanto continuada, seja de qualidade.

A partir deste breve panorama histórico da educação no Brasil é possível entender algumas das variações no que se refere à questão da formação de professores, das práticas pedagógicas e também dos materiais fornecidos pelos governos e instituições para o trabalho em sala de aula. Assim, no que segue, serão tratados pontos referentes à formação de professores nesse cenário de múltiplas tendências na construção da identidade docente.

1.2 A formação de professores: um problema real na construção da identidade docente

Todo o processo histórico do desenvolvimento da educação no Brasil esteve marcado pela crescente desvalorização do professor, dos cursos de formação e da identidade docente (CONTRERAS, 2002). E, isso acaba refletindo em sua atuação em sala de aula e, conseqüentemente, na formação dos alunos e no visível fracasso escolar, especialmente no que se refere à Matemática.

Dessa maneira, torna-se fundamental, dentro desta pesquisa, que seja dedicado um tópico dentro do referencial teórico exclusivamente para a questão da formação dos professores que atuam Educação Básica (1º ao 5º ano) e do quanto uma formação deficitária pode interferir na construção da identidade docente que seja realmente autônoma para o planejamento, atuação e reflexão sobre a prática educativa e seu embasamento teórico.

No que se refere à Matemática, essa formação deficitária impede a aprendizagem efetiva tanto dos professores quanto dos alunos. Segundo afirma Gomes (2002)

[...] a aprendizagem matemática ainda se constitui em um grande problema, tanto para crianças quanto para os professores que estão sendo formados nos cursos de Pedagogia. Isso justifica, muitas vezes, que a própria opção pelo curso seja determinada pela inexistência de matemática em sua grade curricular (p. 364-365).

Pelas dificuldades encontradas no decorrer da trajetória educacional é possível observar que a Matemática tornou-se um grande obstáculo para o professor, em especial para o Pedagogo. Como consequência, o ensino de muitos conceitos matemáticos fundamentais acaba sendo muitas vezes feito de maneira errônea. É como um ciclo que não se rompe: crianças que crescem e passam a não gostar da Matemática e tornam-se professores que também não gostam de Matemática e que vão formar outras crianças nesses mesmos moldes.

Entretanto, as discussões que se fazem sobre os cursos de Pedagogia que estão se constituindo e sobre a necessidade de formação continuada de qualidade para aqueles que já atuam é que trarão nova vida para o sistema educacional brasileiro, de modo a acompanhar a evolução tecnológica da atualidade, bem como a complexidade da ciência. Para Monteiro (2006)

Vivemos hoje numa sociedade extremamente complexa. O desenvolvimento científico e tecnológico, que, paradoxalmente, foi e

continua sendo empreendido para tornar nossa vida mais fácil, multiplicou as necessidades, trazendo conflitos e dificuldades para todos, tanto no plano macroscópico das grandes organizações e instituições, quanto no plano microscópico, relativo a cada indivíduo em sua vida pessoal (p. 22).

A adaptação a este mundo profundamente tecnológico e científico impõe para a escola e para o professor um novo desafio: se adequar ao tempo e trabalhar com os conteúdos historicamente acumulados. Este enfrentamento constante recai sobre o fato de que nem a escola e nem os professores estão preparados para superar o desafio de formar os alunos para a participação efetiva na sociedade.

Os documentos oficiais como os Parâmetros Curriculares Nacionais (BRASIL, 1998) garantem as diretrizes para o trabalho em sala de aula, bem como as demandas das instituições escolares e da formação dos professores para cumprir o currículo, visando a qualidade do ensino. No PCN de Matemática (BRASIL, 1998), por exemplo, aparecem as justificativas para a implantação desses parâmetros e para sua efetiva utilização.

[...] poderão nortear a formação inicial e continuada de professores, pois à medida que os fundamentos do currículo se tornam claros fica implícito o tipo de formação que se pretende para o professor, como também orientar a produção de livros e de outros materiais didáticos, contribuindo dessa forma para a configuração de uma política voltada à melhoria do ensino fundamental (p. 15).

Assim, os parâmetros auxiliam no direcionamento para a formação dos professores, tanto inicial quanto continuada. Porém, mesmo sendo um documento oficial, não garante a efetivação dessas formações. Esta lacuna no cenário educacional precisa ser preenchida com adequada execução destas diretrizes por meio de cursos de formação continuada que devem ser oferecidos, também, pelos governos responsáveis, seja municipal, estadual ou federal.

Isso pode implicar em uma mudança no currículo das universidades, em especial dos cursos de Pedagogia, já que são os professores que trabalharão com a educação básica inicial, que poderá promover a mudança na realidade da educação. A Matemática precisa estar presente nesses cursos não apenas para aprendizagem dos conceitos relativos a essa disciplina, mas também para a aprendizagem de

metodologias de ensino que valorizem os saberes do professor e dos alunos e que sistematizem tratamento adequado aos conteúdos matemáticos.

Sobre esse domínio dos conceitos e das formas, em especial no que se refere à Matemática, cuja importância vem desde a formação inicial, Garcia (1998 apud REDLING, 2011) afirma que os professores devem possuir o conhecimento, bem como a forma de organizá-lo, a respeito do conteúdo a ser ensinado, de modo que funcione para produzir compreensão dos alunos.

Entretanto, estas reflexões não excluem o fato de que a aprendizagem da Matemática ainda é uma extensa lacuna, tanto teórica quanto prática, na formação dos pedagogos.

Para os alunos que estão ingressando na universidade há a proposta de mudança mediante a ampliação curricular que venha a atender os requisitos para uma formação que privilegie tanto o aspecto teórico quanto prático da atividade educativa. Porém, no caso dos professores já formados, entende-se que a mudança precisa acontecer, necessariamente, nas propostas de formação continuada, visando preencher as lacunas deixadas por uma formação inicial deficitária.

É imprescindível que a construção da identidade docente seja cotidiana, em parceria com a formação continuada, já que esta não foi privilegiada na formação inicial.

[...] é necessário que esta seja alicerçada na sua prática diária em sala de aula; ou seja, que o fazer pedagógico quando se ensina matemática, seja objeto de estudo, de reflexão, de questionamentos, onde o “como fazer” seja pautado no “porque fazer” (BARROS, 2014, p. 47).

Ou seja, mediante momentos de estudo e reflexão que privilegiem o conhecimento do conceito e das possibilidades metodológicas de desenvolvimento dele. Para que isso seja possível, Freire (1996) escreve que

[...] é fundamental que, na prática da formação docente, o aprendiz de educador assuma que o indispensável pensar certo não é presente dos deuses nem se acha nos guias de professores que iluminados intelectuais escrevem desde o centro do poder, mas, pelo contrário, o pensar certo que supera o ingênuo tem que ser produzido pelo próprio aprendiz em comunhão com o professor formador (p. 42).

Não cabe aqui apenas a crítica aos cursos de formação de professores, em especial ao curso de Pedagogia, mas sim uma proposta para a transformação dessa realidade. Portanto, enfatiza-se que a mudança curricular deve priorizar a teoria e a prática, bem como, o ensino da Matemática nos cursos de formação inicial como o caminho pelo qual a mudança se efetivará. Mas, para uma possível contribuição com a melhoria da qualidade do ensino que está posto neste momento, se faz necessário um investimento maior nos cursos de formação continuada, em especial para a Matemática, que valorizem o professor-aprendiz e suas reais necessidades.

Assim, um curso de formação continuada que considere necessidades de autonomia do professor para a implementação de uma proposta de ensino que possa ser significativa para a comunidade em que a escola está inserida, precisa caracterizar os processos de socialização secundária que se dão no interior dessa escola, visando propiciar mecanismos nos quais esses processos ocorram segundo um movimento dialético, capaz de produzir uma identidade autônoma, superando a identidade do mito (MONTEIRO, 2006, p. 70-71).

É um movimento dialético que permite ao professor em formação entender-se como aprendiz que precisa dar voz às suas dificuldades e seus anseios, tendo no professor-formador a possibilidade de superação das dificuldades. Na verdade, esses professores precisam ser ouvidos, pois, “[...] não encontram somente dificuldades conceituais; também enfrentam problemas no uso de estratégias de raciocínio e solução de problemas próprios do trabalho científico” (POZO; CRESPO, 2009, p.16). Então, o que se questiona é: como ensinar aquilo que não sabem?

Nesta perspectiva a formação continuada também “[...] deve privilegiar a vivência e o domínio das relações que se estabelecem no trabalho pedagógico [...]” (GOMES, 2002, p. 367). Portanto, deve haver a oportunidade de uma troca em que ambos aprendem e se desenvolvem tanto no aspecto teórico quanto prático, do mesmo modo que deve acontecer a troca de saberes com as crianças, em busca de uma autonomia real para ensinar e buscar novos conhecimentos; para o crescimento pessoal e profissional; e para a construção permanente da identidade docente.

O foco do tópico seguinte será a questão da autonomia docente como uma possibilidade real dentro de uma educação crítica, trazendo para as discussões

apontamentos sobre a formação de professores e sua implicação no entendimento da autonomia na construção da identidade docente.

1.3 A autonomia como possibilidade dentro da educação crítica

Pensar em autonomia significa entender que tal conceito veio se modificando ao longo do tempo. Para Martins (2002) esse conceito aparece na literatura a partir de duas ideias: a ideia de participação política e a ideia de participação social, visto que, o exercício da autonomia está diretamente relacionado à construção da democracia, a partir da oportunidade de escolher entre uma ou outra condição, sendo, portanto, um direito real de decisão sobre aquilo que promoverá a continuidade da democracia.

A democracia fundamenta-se no controle da máquina do poder pelos controlados e, desse modo, reduz a servidão (que determina o poder que não sofre a retroação daqueles que submete); nesse sentido, a democracia é mais do que um regime político; é a regeneração contínua de uma cadeia complexa e retroativa: os cidadãos produzem a democracia que produz cidadãos. (MORIN, 2000, p. 107).

A autonomia do professor que atua nos anos iniciais da Educação Básica é entendida aqui como a construção da totalidade do fazer pedagógico. O professor autônomo, portanto, é aquele que vivencia cotidianamente as imposições do sistema educacional, mas que consegue compreender tais imposições de forma crítica a adaptá-las dentro de seu espaço de trabalho: a sala de aula, com amparo de uma autonomia real. É, portanto, o professor que planeja, executa e avalia suas próprias atividades elaboradas para o aprofundamento teórico de seus alunos.

A autonomia a ser construída é aquela que pode transformar o professor de um mero prestador de serviço na escola para um profissional consciente, capaz de construir coletivamente um currículo e geri-lo de maneira democrática e responsável, visando ao desenvolvimento da sociedade da qual faz parte (MONTEIRO, 2006, p. 72).

Enfatiza-se, portanto, não uma autonomia desvinculada dos condicionantes econômicos, políticos e filosóficos, mas uma autonomia que seja real e que seja

possível de existir mesmo com todos os entraves do sistema educacional, uma vez que, o professor é capaz de transformar sua atuação profissional em um meio para a construção de uma prática consciente com suporte mesmo na autonomia real. Entretanto, mais uma vez a autonomia real se depara com o “muro” da formação do professor.

Segundo Gatti (2010, p. 1375)

No que concerne à formação de professores, é necessária uma verdadeira revolução nas estruturas institucionais formativas e nos currículos da formação. As emendas já são muitas. A fragmentação formativa é clara. É preciso integrar essa formação em currículos articulados e voltados a esse objetivo precípuo. A formação de professores não pode ser pensada a partir das ciências e seus diversos campos disciplinares, como adendo destas áreas, mas a partir da função social própria à escolarização – ensinar às novas gerações o conhecimento acumulado e consolidar valores e práticas coerentes com nossa vida civil.

Uma formação de qualidade, tanto conceitual quanto metodológica, possibilita ao professor maior autonomia para o trabalho em sala de aula, uma vez que, uma formação deficitária dá ao professor a sensação de dependência para se apoiar, então, no livro didático e nas apostilas. E, muitas vezes, esses materiais trazem conceitos errados que o professor pode ensinar aos alunos. Assim, professor e alunos, envolvidos no processo educativo, serão prejudicados nesse falso processo educativo.

Essa situação se espalha pelas escolas brasileiras como uma epidemia. Em relação à Matemática o problema tem sido claramente verificado pelos resultados das avaliações externas, em que os alunos demonstram conhecimento muito abaixo das expectativas traçadas para aquele determinado ano. Por exemplo, no ano de 2013, uma escola “X” do interior do Estado de São Paulo apresentou os seguintes resultados para o 5º ano da educação básica (ensino fundamental).

Tabela 1 - Indicadores de desempenho (IDESP, 2013)

	INDICADORES DE DESEMPENHO		INDICADOR DE DESEMPENHO	INDICADOR DE FLUXO	IDESP 2013
	LÍNGUA PORTUGUESA	MATEMÁTICA			
5º ANO EF	4.828	3.6783	4.25	0.9794	4.16

Fonte: <http://saresp.fde.sp.gov.br/2013/#>

Quando se compara o desempenho dos alunos em Matemática ao desempenho em Língua Portuguesa, fica claro que a Matemática ainda é a maior dificuldade dos alunos da escola “X”. Entretanto, não é possível aqui especificar as causas dessa diferença de resultados, que pode ser de muitas fontes, dentre elas as dificuldades conceituais.

É possível observar também que o resultado geral da escola “X” nessa avaliação foi de 4,16. Se compararmos esse resultado ao resultado da diretoria de ensino; do município; e do estado em que a escola está localizada é possível observar que está abaixo do esperado para o desempenho dos alunos do 5º ano. É possível identificar essas informações na tabela abaixo que apresenta a comparação entre os resultados da escola, da diretoria de ensino, do município e do estado.

Tabela 2 - Comparação entre os resultados (IDESP, 2013)

	5º ANO EF
ESCOLA	4.16
DIRETORIA	4.69
MUNICÍPIO	4.65
ESTADO	4.42

Fonte: <http://saresp.fde.sp.gov.br/2013/#>

Mesmo que o objetivo aqui não seja analisar os resultados das avaliações externas, é importante mostrar, como exemplo de tudo o que foi exposto, que o

ensino da Matemática ainda é um entrave na educação, especialmente nas séries iniciais, não só daquela escola em si, mas de todo o Brasil.

O objetivo aqui também não é apontar o professor como o culpado pelo fracasso da educação, mas mostrar a necessidade de investimento e mudança no currículo das universidades, nas políticas educacionais que sustentam o sistema das universidades e nas propostas de formação continuada dos professores que atuarão na Educação Básica (1º ao 5º ano), em especial dos cursos de Pedagogia, no qual o tempo destinado à Matemática é insuficiente para tratar de conceitos, das metodologias e da prática.

Para Curi (2004, p. 20)

Nos cursos atuais de formação de professores polivalentes, salvo raras exceções, dá-se mais ênfase ao “saber ensinar” os conteúdos sem preocupação com a sua ampliação e aprofundamento; os cursos de formação de professores polivalentes geralmente caracterizam-se por não tratar ou tratar apenas superficialmente dos conhecimentos sobre os objetos de ensino com os quais o futuro professor irá trabalhar.

Sendo assim, parece haver um domínio superficial dos conceitos relativos à Matemática e o que se ensina acaba sendo apresentado pelo livro didático e pelas apostilas que são seu principal suporte, deixando os alunos carregarem consigo conceitos errôneos e apresentarem dificuldades em solucionar situações simples que, muitas vezes, são propostas nas avaliações externas.

Nas tabelas abaixo, estão relacionadas às disciplinas de dois cursos de Pedagogia de universidades brasileiras de destaque no contexto educacional. Sendo, que estarão destacadas em *itálico* as disciplinas que explicitam o teor matemático de seus conteúdos.

Tabela 3 - Grade curricular de uma universidade do Estado de São Paulo

Período	Disciplina	Carga Horária
1	Antropologia Teológica A	34
	Filosofia da Educação A	68
	História da Educação A	68
	Inserção do aluno na vida universitária	17
	Introdução à educação	34
	Programa comunidade de aprendizagem	17

	Psicologia Geral	68
	Sociologia Geral	68
2	Atividades complementares A	68
	Filosofia da Educação B	68
	História da Educação B	68
	Política Educacional A	68
	Processo Ensino/Aprendizagem na trajetória da formação	17
	Psicologia da Educação	68
	Sociologia da Educação	68
3	Atividades autônomas de estágio na Educação Infantil A	17
	<i>Brinquedos e jogos educativos na Educação Infantil</i>	34
	Didática Geral	68
	Estágio na Educação Infantil A	54
	Gestão da Educação Infantil	34
	Linguagem oral e escrita	68
	Política educacional B	68
	Psicologia do desenvolvimento da aprendizagem	68
4	Aquisição da linguagem escrita	68
	Atividades autônomas de estágio na Educação Infantil B	34
	Atividades complementares B	68
	Didática da Educação Infantil	68
	Educação, Arte e Movimento	68
	<i>Educação, Espaço e Forma</i>	34
	Educação, Natureza e Sociedade	34
	Estágio na Educação Infantil B	74
5	Teoria de Currículo	68
	Atividades autônomas de estágio no Ensino Fundamental A	34
	Ciências Naturais A	34
	Didática do Ensino Fundamental A	68
	Educação em direitos humanos e identidade cultural	34
	Estágio no Ensino Fundamental A	74
	Estudos Sociais A	34
	Língua Portuguesa A	68
6	<i>Matemática A</i>	68
	Pesquisa I	68
	Atividades Autônomas de estágio no Ensino Fundamental B	34
	Atividades autônomas de pesquisa	34
	Atividades Complementares C	68
	Ciências Naturais B	34
	Didática do Ensino Fundamental B	68
	Estágio no Ensino Fundamental B	74

	Estudos Sociais B	34
	Língua Portuguesa B	68
	<i>Matemática B</i>	68
	Pesquisa II	68
	PF – Prática de Formação A	17
7	Antropologia Teológica B	34
	Atividades Autônomas de estágio na gestão da Educação Básica	17
	Atividades autônomas de TCC I	68
	Educação Especial	68
	Estágio na Educação Básica	54
	Gestão da Educação Básica	34
	PF – Prática de Formação B	17
	Tecnologias da Informação e Comunicação na Educação	68
	Trabalho de Conclusão de Curso I	68
	Trabalho e Movimento Docente	68
8	Antropologia Teológica C	34
	Atividades autônomas de TCC II	68
	Atividades complementares D	68
	Educação de Jovens e Adultos	68
	Libras	68
	PF – Prática de Formação C	17
	Planejamento e Avaliação educacional	68
	Seminário de Pesquisa	34
	Trabalho de Conclusão de Curso II	68

Não será citada a fonte para preservar a privacidade da universidade analisada.

Tabela 4 - Grade curricular de outra universidade do Estado de São Paulo

Período	Disciplina	Carga Horária
1	Filosofia da Educação I	75
	Psicologia da Educação I	75
	História da Educação I	75
	Sociologia da Educação I	75
	Metodologia do Trabalho Científico I	75
2	Filosofia da Educação II	75
	História da Educação II	75
	Sociologia da Educação II	75
	Psicologia da Educação II	75
	Metodologia do Trabalho Científico II	75
	Estágio Supervisionado em gestão educacional I	30
	Didática	75
	Conteúdos, Metodologia e Prática do Ensino de Artes	30

3	I	
	Gestão e Organização da Escola	75
	Fundamentos da Educação dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental	75
	Políticas Educacionais e Legislação brasileira	75
	Estágio Supervisionado de prática de ensino na educação infantil I	75 (Anual)
4	Fundamentos da Educação Infantil	75
	Psicologia da criança de 0 a 6 anos	75
	Educação de Jovens e Adultos	75
	Conteúdos, Metodologia e Prática do Ensino de Artes II	75
	Gestão Educacional e Organização do trabalho pedagógico	75
	Estágio Supervisionado em gestão educacional II	75
5	Conteúdos, Metodologia e Prática do Ensino de Ciências I	75
	Estágio Supervisionado de Prática de Ensino na Educação Infantil II	30
	Metodologia e Prática de Ensino em Educação Infantil de 0 a 3 anos	75
	Conteúdos, Metodologia e Prática de Ensino de Geografia I	75
	Conteúdos, Metodologia e Prática de Ensino de Geografia II	30
	Conteúdos, Metodologia e Prática de Ensino de Educação Física I	75
6	Gestão e Organização do trabalho em instituições educativas	75
	Conteúdos, Metodologia e Prática de Ensino em Educação Física II	30
	Conteúdo, Metodologia e Prática de Ensino de Ciências II	30
	Conteúdos, Metodologia e Prática de Ensino de História I	75
	Conteúdos, Metodologia e Prática de Ensino de História II	30
7	<i>Conteúdos, Metodologia e Prática de Ensino de Matemática I</i>	75
	Conteúdos, Metodologia e Prática de Ensino de Alfabetização e Linguística I	75
	Conteúdos, Metodologia e Prática de Ensino de Língua Portuguesa I	75
	Libras, Tecnologia da Informação e Comunicação na Educação	75
	Estágio Supervisionado de Prática de Ensino nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental I	75

8	Avaliação Educacional e Institucional	75
	Metodologia e Prática de Ensino de Educação Infantil de 4 a 6 anos	75
	<i>Conteúdos, Metodologia e Prática de Ensino de Matemática II</i>	30
	Conteúdos, Metodologia e Prática de Ensino de Alfabetização e Linguística II	30
	Conteúdos, Metodologia e Prática de Ensino de Língua Portuguesa II	30
	Ética e Profissionalização Docente	30
	Estágio Supervisionado de Prática de Ensino nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental II	30
Disciplinas optativas	Saúde na Área de Educação	75
	Psicomotricidade	75
	Educação Popular	75
	A EJA no Campo	75
	Cultura Brasileira	75
	A EJA na perspectiva Freiriana	75
	Tecendo Projetos: construção de projeto de pesquisa	75

Não será citada a fonte para preservar a privacidade da universidade analisada.

Pode-se observar que, nas duas universidades analisadas, as atividades de leitura e interpretação de textos são as mais evidenciadas, assim como as disciplinas metodológicas. Com relação à Matemática, podemos observar pela grade curricular da primeira universidade (Tabela 3) que apenas quatro disciplinas estão relacionadas à Matemática durante os quatro anos do curso, são elas: Brinquedos e jogos educativo na Educação Infantil (3º semestre); Educação, Espaço e Forma (4º semestre); Matemática A (5º semestre) e Matemática B (6º semestre).

Já na segunda universidade (Tabela 4), são apenas duas disciplinas, do último ano do curso, que tratam da Matemática. São elas: Conteúdos, Metodologia e Prática de Ensino da Matemática I (7º semestre); e Conteúdos, Metodologia e Prática de Ensino da Matemática II (8º semestre). Dentre as disciplinas optativas dessa universidade nenhuma refere-se à Matemática.

Pelo que se observa nas duas grades curriculares analisadas, o tempo destinado ao trabalho com a Matemática é reduzido, mas, na verdade, se faz necessária uma mudança efetiva nas políticas públicas que dão base ao currículo das universidades. Isso, para que o curso de Pedagogia assuma seu papel na formação de professores para uma atuação autônoma e crítica na Educação Infantil e nos anos Iniciais do Ensino Fundamental. Nessa perspectiva, a Matemática seria

colocada numa posição de maior destaque não relativo apenas ao tempo destinado a ela, mas em relação ao trabalho específico com os conceitos. Sobre isso Gomes (2002) afirma que

Em relação à matemática, os cursos de formação deveriam oferecer aos seus alunos condições tanto para terem uma concepção adequada de educação matemática como de mediá-la. Deveriam incentivar a aquisição de conceitos fundamentais que estes futuros professores terão que enfrentar em sua prática pedagógica, privilegiando não o domínio de técnicas, mas, sobretudo, a compreensão de tais conceitos (p. 374).

Desse modo, os cursos de formação continuada, como proposta de remediar a prática deficitária dos professores que já atuam, deveriam se orientar pela seguinte diretriz: o domínio de conceitos, de metodologias de ensino e também de teorias que auxiliem na compreensão das necessidades dos alunos para o avanço da sociedade. Para Barros (2014, p. 18),

[...] é importante destacar que a formação do professor para o trabalho com a matemática nesses anos deve levar em conta em que a formação desses alunos pode contribuir para a mudança social que almeja em um futuro próximo.

Ainda segundo Gomes (2002) os cursos de formação tanto inicial quanto continuada precisam enfatizar os conteúdos, a compreensão dos conceitos, o processo de raciocínio para a construção do conhecimento; e auxiliar na expressão de ideias claras, no conhecimento das dificuldades dos alunos e no estudo constante.

Essa formação privilegiada seria, então, a oportunidade de pensar como possibilidade a questão da autonomia. Uma autonomia real, como possibilidade de trabalho crítico que enfatiza a construção da identidade docente, a formação do aluno e a mudança no cenário educacional. Isso, mediante a efetivação de um currículo que funcione, não como um documento de realidade distante, mas como uma possibilidade real que norteie a prática educativa de toda a equipe escolar.

Para Serrazina (2001, apud CURI, 2004, p. 38)

[...] a formação de professores não deve consistir no treino de receitas e métodos que são diretamente aplicáveis na sala de aula,

mas deve, em primeiro lugar e acima de tudo, ajudar os futuros professores a desenvolver sua autonomia.

A participação do professor na elaboração e gestão do currículo escolar seria um importante passo na construção da autonomia do professor, pois não seria, como afirma Monteiro (2006) uma simples lista de conteúdos, mas um projeto com objetivos claros que nortearia a prática dos educadores.

Entretanto, a participação do professor nesta etapa de elaboração curricular está cada vez mais negligenciada com as propostas encaminhadas pelo governo que trazem o currículo pronto para as unidades escolares, inclusive com as atividades a serem realizadas para atingir às expectativas já estabelecidas, sem ao menos conhecer os alunos a quem as propostas se destinam. Mesmo que esses documentos e materiais visem auxiliar na prática pedagógica que, como já foi enfatizado aqui, traduzem a péssima qualidade da formação docente, ainda assim, o investimento deveria ser na formação do professor, pois o material, mesmo de boa qualidade, não supera as dificuldades de um ensino fragmentado.

Não há autonomia sem a clareza de seu significado e de sua importância para a constituição da identidade docente. É preciso que o professor entenda que não é o livro didático, a apostila, os materiais ditos inovadores que modificarão a realidade educacional brasileira e o que ele sabe sobre determinado conteúdo, mas é a formação inicial aliada a formação continuada que darão a oportunidade de mudança efetiva e a possibilidade da construção de uma autonomia real do professor.

Para Freire (1996) é preciso que esse professor tenha, em sua formação, saberes que são fundamentais à prática educativo-crítica.

Conteúdos cuja compreensão, tão clara e tão lúcida quanto possível, deve ser elaborada na prática formadora. É preciso, sobretudo, e aí já vai um destes saberes indispensáveis, que o formando, desde o princípio mesmo de sua experiência formadora, assumindo-se como sujeito também da produção do saber, se convença definitivamente de que ensinar não é *transferir conhecimento*, mas criar as possibilidades para a sua produção ou a sua construção (p. 24-25).

Neste caminho é preciso estruturar a prática pedagógica dentro de uma teoria crítica de educação que não privilegie somente o professor como detentor do saber,

como no ensino tradicional; nem o aluno como superior ao professor, como no ensino espontaneísta; mas sim que enfatize o saber do professor, o saber dos alunos, o conteúdo, a metodologia, os sentimentos envolvidos e todas as demandas de uma sociedade que se mostra excludente e que exige de seus participantes uma formação integral que esteja alicerçada na capacidade de iniciativa para a resolução dos problemas apresentados e de percepção do todo.

Fiorentini (1995) apresenta alguns aspectos referentes ao ensino tradicional e suas divisões. Segundo ele, no ensino tradicional existe o formalismo clássico, em que o trabalho do professor caracteriza-se por ser

[...] acentuadamente livresco e centrado no professor e no seu papel de transmissor e expositor do conteúdo através de preleções ou de desenvolvimentos teóricos na lousa. A aprendizagem do aluno era considerada passiva e consistia na memorização e na reprodução (imitação/repetição) precisa dos raciocínios e procedimentos ditados pelo professor ou pelos livros (p. 07).

De acordo com esse autor, existe ainda o formalismo moderno, em que o ensino continua sendo

[...] acentuadamente autoritário e centrado no professor que expõe/demonstra rigorosamente tudo no quadro-negro. O aluno, salvo algumas experiências alternativas, continua sendo considerado passivo, tendo de reproduzir a linguagem e os raciocínios lógico-estruturais ditados pelo professor (FIORENTINI, 1995, p. 14).

Para Fiorentini (1995), existe ainda o tecnicismo pedagógico que propõe uma escola

[...] 'eficiente' e 'funcional', aponta como soluções para os problemas do ensino e da aprendizagem o emprego de técnicas especiais de ensino e de administração escolar. [...] a escola, como parte desse sistema, teria uma função importante para sua manutenção e estabilidade. Mais especificamente: a educação escolar teria a finalidade de preparar e 'integrar' o indivíduo à sociedade, tornando-o capaz e útil ao sistema (p. 15).

Assim, uma atuação crítica do professor se faz necessária, pois compreende a importância de oferecer ao aluno um ensino de qualidade, que possibilite a

interpretação e ação sobre o mundo e não a simples imposição de técnicas e conceitos. Se apropriar do conhecimento é um processo de troca e reflexão entre professor, aluno e os objetos de estudo.

Para Althusser, um conhecimento é verdadeiro, no sentido em que é um justo conhecimento do seu objeto, desde que respeite integralmente as regras do processo das três generalidades, independentemente de qualquer prova material, confrontação posterior com os 'fatos', validação por 'peritagens' independentes, etc. (GREGOLIN, 2006, p. 41-42).

Para Severino e Meneghetti (2014) a escola pública, destinada à maioria da população pobre e excluída, não está adequada às necessidades desse mundo moderno e profundamente tecnológico. Ao contrário, funciona atuante e imprescindível como reprodutora e mantenedora do sistema capitalista e de suas ideologias, por meio de um ensino simples e descaracterizado de conteúdos científicos, especialmente no que se refere ao ensino dos conceitos matemáticos e sua história desde os primórdios da existência humana.

Isso pode ser entendido quando a educação vivenciou também a tendência da Escola Nova. Para Saviani (2002) o equívoco da Escola Nova está em considerar toda transmissão de conteúdos mecânica, todo mecanismo como anticriativo e todo automatismo como negação da liberdade. O que a Escola Nova fez foi deslocar o eixo da pedagogia tradicional, seja ela clássica, moderna ou tecnicista, para uma pedagogia inspirada na experiência e na espontaneidade, mas sem direcionamento adequado acaba por não ultrapassar os limites da experiência, algo para qual Kant apontara ser insuficiente para a apropriação do conhecimento.

De acordo com Meneghetti (2010), a experiência sensível não é autossuficiente para explicar o conhecimento científico

[...] porque as afirmações científicas devem ser necessárias, ou seja, são assim e não podem ser de outra maneira. Do mesmo modo, os sentidos não ocasionam a universalidade. Portanto, a necessidade e a universalidade dos juízos da ciência, não têm sua origem nos objetos da experiência (MENEGETTI, 2010, p.83).

Assim, buscando na Pedagogia Histórico-Crítica uma referência para tratar da reflexão crítica é possível dizer que, para Saviani (2002), o automatismo é condição

da liberdade, isto é, não é possível ser criativo sem dominar determinados mecanismos. Isso porque uma visão simplista e limitada de educação não permite a reflexão crítica e criativa sobre o mundo, uma vez que colocam em segundo plano o ensino, em especial da Matemática, em que o conhecimento cotidiano básico é colocado como superior ao conhecimento sistematizado e não como o ponto de partida para o trabalho em sala de aula.

Os conteúdos são fundamentais e sem conteúdos relevantes, conteúdos significativos, aprendizagem deixa de existir, ela transforma-se num arremedo, ela transforma-se numa farsa. Parece-me, pois, fundamental que se entenda isso e que, no interior da escola, nós atuemos segundo essa máxima: a prioridade de conteúdos, que é a única forma de lutar contra a farsa do ensino [...] porque o domínio da cultura constitui instrumento indispensável para a participação política das massas (SAVIANI, 2005, p. 55).

É fundamental, portanto, a reflexão acerca de todos os movimentos do processo educativo, ao passo que a formação continuada atue para que seja uma reflexão vívida e autônoma, que compreenda a atuação profissional autônoma como “[...] aquilo por que, pelo que se luta, o poder do qual queremos nos apoderar” (GREGOLIN, 2006, p. 109). Então, que o professor seja aquele que ensina, que domina os métodos, que entenda as necessidades dos alunos e que lute por uma autonomia real dentro de sua identidade docente e também trabalhe e incentive o desenvolvimento da autonomia de seus alunos.

2. A metodologia de pesquisa

2.1 Caracterização do local e dos sujeitos da pesquisa

A presente pesquisa aconteceu em uma escola estadual do interior do Estado de São Paulo que atende alunos do primeiro ao quinto ano da Educação Básica, que já utilizam os materiais do projeto EMAI desde 2013, passando pelo projeto experimental¹ até a implantação propriamente dita.

Nesta unidade escolar também ocorre o chamado “curso de formação” sobre o projeto ministrado pela própria coordenadora pedagógica, a partir da formação que recebe na Diretoria de Ensino.

Assim, após a análise do material, a proposta da pesquisa foi apresentada aos professores da unidade escolar, além da coordenadora pedagógica, numa das reuniões de trabalho pedagógico. Sendo que, todos os presentes (12 professores) foram convidados a participar da pesquisa, ou seja, de uma entrevista individual semiestruturada tratando de questões que versavam sobre a utilização do material em sala de aula, dos estudos individuais e coletivos nos momentos de formação na unidade escolar e sobre a questão principal desta pesquisa que é a autonomia docente.

Porém, dos doze professores, apenas três aceitaram participar, assim como a coordenadora pedagógica que aceitou de prontidão. Os três professores se assemelham em três importantes situações: por estarem nesta mesma unidade desde a implantação do projeto em 2013; por terem participado do “curso de formação” em 2014 e estarem ainda participando deste curso novamente em 2015; e por terem mais de dez anos de experiência docente e, portanto, poderiam acrescentar discussões importantes referentes ao tema desta pesquisa.

Os professores serão indicados no texto de análise desta pesquisa como: Eva, Joana e Rita; e a coordenadora pedagógica como: Maria. São nomes fictícios,

¹ Foi em caráter experimental, pois o material (em Xerox) era somente para o professor, sendo, portanto, utilizado aleatoriamente, sem cobrança efetiva. Ficava sob a responsabilidade do professor e da escola a produção de cópias das atividades para os alunos.

pois os nomes reais, tanto da escola quanto dos participantes, devem ser preservados.

Mesmo sendo uma pesquisa com apenas quatro participantes é possível afirmar que os profissionais que participaram dessa pesquisa fomentaram qualitativamente o texto com suas contribuições enquanto profissionais interessados em discutir as questões que permeiam o cenário educacional brasileiro: a autonomia, a formação inicial e continuada e a identidade docente.

Assim, no que se segue será apresentada a pesquisa qualitativa como a metodologia escolhida para a realização da pesquisa, trazendo a pesquisa de campo como aspecto fundamental desse tipo de pesquisa para atender aos objetivos propostos.

2.2 A pesquisa qualitativa

Esta investigação foi efetuada por meio de uma metodologia qualitativa de pesquisa e, em Educação, isso significa assumir inúmeras possibilidades de análise e contextos de reflexão. Nesta abordagem, o pesquisador estará lidando com pormenores relativos às pessoas, locais e conversas que precisam ser considerados numa complexa rede de relações que envolvem contexto e indivíduo.

Segundo Bogdan e Biklen (1994)

As questões a investigar não se estabelecem mediante a operacionalização de variáveis, sendo, outrossim, formuladas com o objetivo de investigar os fenômenos em toda a sua complexidade e em contexto natural (p. 16).

A metodologia de pesquisa de caráter qualitativo, entendida aqui como aquela que “[...] assume muitas formas e é conduzida em múltiplos contextos” (BOGDAN e BIKLEN, 1994, p. 16), foi norteadora de todos os processos, partindo da análise do material EMAI e seguindo para a realização e análise das entrevistas semiestruturadas com os três professores e a coordenadora pedagógica que utilizam esse material desde sua implantação. A opção pelas entrevistas

semiestruturadas se deu por se tratar de um instrumento que deixa o entrevistado livre para se expressar e manifestar suas opiniões.

Na investigação qualitativa não se recorre ao uso de questionários. Ainda que se possa, ocasionalmente, recorrer a grelha de entrevista pouco estruturadas, é mais típico que a pessoa do próprio investigador seja o único instrumento, tentando levar os sujeitos a expressar livremente as suas opiniões sobre determinados assuntos (BOGDAN e BIKLEN, 1994, p. 17).

Todos esses processos seguiram a seguinte questão de pesquisa: O projeto EMAI tem em seu texto um suporte teórico e filosófico que propicie a autonomia ao professor tão necessária para refletir sobre sua própria prática pedagógica?

Isso porque, o foco foi a questão da autonomia, tanto para o material quanto para os professores, que foi investigada mediante dos processos acima descritos. Para Bogdan e Biklen (1994) “Os dados recolhidos são designados por *qualitativos*, o que significa ricos em pormenores descritivos relativamente às pessoas, locais e conversas, e de complexo tratamento estatístico” (p. 16). Desse modo, foram coletados e analisados os dados da pesquisa.

Seguiu-se, então, o seguinte objetivo: discutir a questão da autonomia para esses professores que trabalham com o material EMAI, de modo a tentar compreender se essa autonomia está explícita no material e na fala dos professores e da coordenadora pedagógica, bem como, tentar entender até que ponto a formação inicial e continuada interferem na percepção e reflexão sobre essa autonomia.

Para tanto, foi escolhido o material do 4º ano para efetuar uma análise documental, que será apresentada no próximo capítulo desta dissertação, a respeito dos pressupostos políticos, filosóficos e pedagógicos desse material (EMAI) proposto pelo governo do Estado de São Paulo, visando compreender as interfaces dos textos e até que ponto esses textos, escrito e falado, privilegia a questão da autonomia e da identidade docente.

Assim como serão apresentadas as análises, a partir das entrevistas semiestruturadas, que visaram compreender a fala dos participantes no que se refere à questão da autonomia no estudo e utilização do referido material, bem como

a compreensão que eles têm sobre essa questão, sua formação inicial e continuada e a prática em sala de aula.

Trabalhar dentro da perspectiva qualitativa significa assumir, além do rigor científico, o compromisso com o processo, desde a elaboração do problema de pesquisa, da observação do cotidiano em que o problema se manifesta até a análise dos resultados obtidos.

2.3 A pesquisa de campo: a análise documental e a entrevista semiestruturada

Dentre as várias formas que esse tipo de metodologia pode assumir, optou-se aqui pela pesquisa de campo, por atender aos objetivos desta pesquisa, tanto no que se refere à análise do material quanto às entrevistas com os envolvidos. Com efeito, porque é uma forma de pesquisa que permite a vivência do pesquisador no contexto, com todas as nuances do cotidiano e a possibilidade de análise mais clara e precisa.

A pesquisa de campo ocorreu na unidade escolar já descrita no tópico 2.1 e contou com a participação de quatro profissionais nas entrevistas semiestruturadas que aconteceram na própria unidade em momentos distintos, visando uma conversa informal. Assim, a pesquisa contou com os seguintes passos:

- a) Pesquisa bibliográfica;
- b) Análise documental;
- c) Entrevista semiestruturada;
- d) Análise das entrevistas.

No caso específico desta pesquisa utilizou-se, além da análise dos fatos, também a análise do programa EMAI e as entrevistas semiestruturadas que contribuíram para o direcionamento das discussões sobre a questão da autonomia e da necessidade de uma formação de qualidade na construção da identidade docente.

[...] na entrevista a relação que se cria é de interação, havendo uma atmosfera de influência recíproca entre quem pergunta e quem responde. Especialmente nas entrevistas não totalmente estruturadas, onde não há a imposição de uma ordem rígida de

questões, o entrevistado discorre sobre o tema proposto com base nas informações que ele detém e que no fundo são a verdadeira razão da entrevista (LUDKE e ANDRÉ, 1986, p. 33-34).

Desse modo, é possível dizer que esse tipo de pesquisa permite conhecer diretamente os participantes e a escola na busca das respostas para as questões inquietantes que dão suporte às discussões a respeito do tema aqui apresentado. A partir desse momento foi possível também verificar na prática as pesquisas bibliográficas que foram feitas para dar andamento às reflexões e conclusões da pesquisa.

2.3.1 Descrição da coleta e análise dos dados

A presente pesquisa aconteceu em três etapas complementares:

A primeira etapa teve início em agosto de 2014 com o primeiro contato com a equipe gestora da unidade escolar escolhida, apresentando a proposta inicial da pesquisa e pedindo autorização para fazer o convite para os professores e a coordenadora pedagógica para que participassem da etapa da entrevista semiestruturada. Logo que autorizaram a pesquisa, os assuntos foram tratados em um ATPC (Aula de Trabalho Pedagógico Coletivo) em que os professores receberam o convite para participar da entrevista, mas apenas três professores e a coordenadora pedagógica manifestaram interesse.

A partir da escolha dos participantes, seguiu-se para a segunda etapa que foi a análise documental do Projeto EMAI específico do 4º ano em que foram analisados os aspectos estruturais, pressupostos filosóficos e as diretrizes pedagógicas, bem como, os aspectos referentes à questão da autonomia do professor. E, paralelo ao estudo documental, tendo seu desenvolvimento ocorrido até a finalização da pesquisa, foi feito o levantamento do referencial teórico que sustentou as discussões desenvolvidas nesta dissertação.

A terceira etapa foi a entrevista semiestruturada, previamente agendada com cada professor e com a coordenadora pedagógica, respeitando os horários e as possibilidades de cada um dos participantes. Com as entrevistas coletadas iniciou-

se o processo de análise das falas, a partir das 22 questões propostas, ampliadas durante a conversa, buscando no referencial teórico a possibilidade de entender a importância dada à questão da autonomia, confirmando ou não as hipóteses levantadas inicialmente.

Para as análises, tanto documental quanto das entrevistas semiestruturadas, foram utilizados aspectos explicitados por Gregolin (2006) a partir das ideias dos filósofos Foucault e Pêcheux. Desse modo, as análises foram tratadas aqui como parte de uma ideologia do sujeito e de suas fontes de informação e formação. Segundo Gregolin (2006) para Foucault as práticas desenvolvidas na fala

[...] estão submetidas a um jogo de prescrições que determinam exclusões e escolhas; nesse sentido elas não são, pura e simplesmente, modos de fabricação de discursos, pois são definidas por instituições (técnicas, jurídicas, escolares, etc.) que ao mesmo tempo as impõem e as mantêm (p. 135).

Assim, as imposições ideológicas das instituições acabam criando um empecilho na construção da autonomia e da identidade docente, sendo, portanto, necessário uma análise minuciosa dos textos, escrito e falado, para analisar as nuances que abordam a autonomia do professor para o trabalho com o Projeto EMAI.

Assim, a análise e interpretação dos textos partem de processos em que se torna fundamental considerar o contexto, bem como, a gama de procedimentos que seguem o rigor da pesquisa, da seleção e da análise dos dados e das relações que se estabelecem entre as entrevistas e o texto do material EMAI.

3. O projeto EMAI: estrutura organizacional e suas diretrizes

O projeto EMAI – Educação Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental – foi criado em 2013 pelo Governo do Estado de São Paulo, tendo sido apresentado às escolas e aos professores como apostilas apenas em caráter experimental. Já no ano de 2014, as escolas receberam o material impresso em forma de livros tanto para o professor quanto para os alunos. Sendo que, o material foi dividido em dois volumes para o primeiro e segundo semestres. E, no ano de 2015, as escolas receberam os livros nestes mesmos moldes, ou seja, duas apostilas, uma para cada semestre letivo.

No caso desta pesquisa os materiais escolhidos para análise foram os do 4º ano da Educação Básica. Desse modo, no que segue serão apresentados alguns aspectos importantes do referido material.

Na página de abertura do material há uma carta ao professor no qual se apresenta o intuito da criação deste material que começou a ser idealizado em 2012 como um dos projetos na área de Matemática, para ampliação do Programa Ler e Escrever², a serem desenvolvidos no âmbito da Coordenadoria de Gestão da Educação Básica (CGEB).

Segundo este documento, o Programa EMAI “[...] amplia a abrangência e proporciona oportunidade de trabalho sistemático nesta disciplina” (p. 3). Isso, porque, o projeto EMAI foi criado para alunos e professores do 1º ao 5º ano do Ensino Fundamental para “[...] articular o processo de desenvolvimento curricular em Matemática, a formação de professores e a avaliação, elementos-chave de promoção da qualidade da educação” (SÃO PAULO, 2013, p. 3).

Nesta sequência de justificativas para a implantação no material, destaca três momentos importantes para discussões acerca do contexto educacional: a questão do currículo; da formação de professores e de alunos; e a questão da avaliação

² Programa criado pelo governo do Estado de São Paulo para auxiliar a aprendizagem da leitura e da escrita. Até o ano de 2013 contava com as disciplinas de Língua Portuguesa e Matemática. Porém, a partir de 2014, com a publicação do material do projeto EMAI, o Programa “Ler e Escrever” é dedicado apenas à leitura e à escrita.

como etapa fundamental para a revisão do que foi planejado e trabalhado em sala de aula.

Partindo da análise destes três momentos apontados como pilares centrais das discussões sobre educação, é possível dizer que esses são momentos que nos levam a refletir sobre o que os educadores estão fazendo enquanto participantes dos projetos e propostas implantados, como é o caso do EMAI, para a melhoria da qualidade do ensino? É apenas mais uma apostila a ser preenchida durante o ano letivo ou há um processo de reflexão sobre seus ideais e suas propostas de atividades?

Tais questões permitem que sejam norteados os estudos e reflexões sobre o projeto EMAI, partindo de seu objetivo central apontado logo no início do livro um do material do 4º ano que é: servir de orientação para ajudar o professor no planejamento das atividades matemáticas que serão realizadas e para ser fonte de estudos, reflexões e discussões entre professores e coordenação pedagógica.

Como fundamentação teórica, o material traz as denominadas “Trajetórias Hipotéticas de Aprendizagem (THA)”, dividindo-se em procedimentos, em planos de ensino que, com base nas expectativas de aprendizagem e nas hipóteses de aprendizagem dos alunos em cada ano letivo, indicam ao professor os caminhos para trabalhar com cada atividade proposta dentro de cada unidade.

Sobre a definição de THA e esse ciclo de aprendizagem da Matemática, o material apresenta um quadro, retirado do livro *Reconstructing Mathematics Pedagogy from a constructivist perspective* de Martin Simon (1995)³, que mostra os processos de planejamento, ensino e aprendizagem, como uma trajetória que parte do conhecimento do professor, seguindo para os objetivos da aprendizagem, para o planejamento efetivo a partir das hipóteses que se tem das aprendizagens dos alunos. Assim, a atividade a ser realizada, de modo interativo, pode auxiliar no aprimoramento do que se conhece sobre o assunto.

A aprendizagem só poderá ser aferida por meio da avaliação do professor. Não apenas mediante a avaliação somativa, mas a partir da avaliação de todo o processo pelo qual passaram tanto os alunos quanto o professor. Essa é uma

³ SIMON, Martin. Reconstructing mathematics pedagogy from a constructivist perspective. **Journal for Research in: Mathematics Education**, v. 26, n. 2, p. 114-145, 1995.

avaliação do todo que permitirá o avanço nas etapas do ensino como também a retomada de processos anteriores caso seja necessário. Há, portanto, uma valorização daquilo que o aluno sabe; daquilo que se deseja que ele aprenda; e também daquilo que ele realmente aprendeu no decorrer do desenvolvimento das atividades. E isso não é específico apenas da teoria das Trajetórias Hipotéticas de Aprendizagem.

Na figura abaixo é possível identificar o ciclo representado pela THA.

Figura 1 - Ciclo de ensino de Matemática abreviado de Simon (1995)



Fonte: Livro um do EMAI – 4º ano (2013, p. 7).

Quando comparada à Pedagogia Histórico-Crítica é possível observar alguns pontos semelhantes. Por exemplo, na Pedagogia Histórico-Crítica, existem cinco passos, que também partem do conhecimento inicial, a serem seguidos para uma aprendizagem efetiva de determinado conceito: prática social inicial; problematização; instrumentalização; catarse; e prática social final.

O ponto de partida seria a *prática social* (primeiro passo), que é comum a professor e alunos. Entretanto, em relação a essa prática comum, o professor assim como os alunos podem se posicionar diferentemente enquanto agentes sociais diferenciados [...]. Chamemos a este segundo passo de *problematização*. Trata-se de detectar que questões precisam ser resolvidas no âmbito da prática social e, em consequência, que conhecimento é necessário dominar [...]. Segue-se o terceiro passo [...] se apropriar dos instrumentos teóricos e práticos necessários ao equacionamento dos problemas detectados na prática social. Chamemos, pois, este terceiro passo de *instrumentalização* [...]. Chamemos este quarto passo de *catarse* [...]. Trata-se da efetiva incorporação dos instrumentos culturais,

transformados agora em elementos ativos de transformação social. O quinto passo, finalmente, também não será a aplicação (pedagogia tradicional) nem a experimentação (pedagogia nova). O ponto de chegada é a própria *prática social*, compreendida agora não mais em termos sincréticos pelos alunos [...] manifesta-se nos alunos a capacidade de expressarem uma compreensão da prática em termos tão elaborados quanto era possível ao professor (SAVIANI, 2005, p. 71-72).

As duas teorias são válidas para a educação e para a ampliação do conceito de autonomia para o trabalho educativo. Entretanto, quando são colocadas dentro de um projeto com atividades prontas, acabam perdendo o sentido, funcionando apenas como fundamentação teórica do material e não como proposta para a reflexão do professor. No entanto, entendemos que a compreensão da THA pelo professor poderá ajudá-lo a entender o suporte teórico no qual este material se baseia.

Quando se observa, por exemplo, dentro do quadro da THA há referência aos objetivos do professor para a aprendizagem dos alunos e ao plano do professor para as atividades como etapas fundamentais, porém, não há um processo de reflexão sobre os objetivos ou sobre planejamento efetivo da atividade, pois já estão determinados na sequência proposta pelo material.

O material enfatiza que há sim o processo do planejamento e que é

[...] em um processo interativo, em que é fundamental a observação atenta das atitudes e do processo de aprendizagem de cada criança, para que intervenções pertinentes sejam feitas (SÃO PAULO, 2013, p. 7).

O que confirma a ideia de que a avaliação contínua é fundamental para que o professor possa tomar decisões sobre o planejamento de cada sequência de atividades. Para Hoffmann (2008) a avaliação é

[...] uma ação ampla que abrange o cotidiano do fazer pedagógico e cuja energia faz pulsar o planejamento, a proposta pedagógica e a relação entre todos os elementos da ação educativa. Basta pensar que avaliar é agir com base na compreensão do outro, para se entender que ela nutre de forma vigorosa todo o trabalho educativo (HOFFMANN, *ibid*, p. 17).

Ao analisar com mais profundidade o material do referido ano é possível perceber que apenas a primeira THA está dividida em cinco sequências de atividades, pois as demais estão divididas em quatro sequências. Porém, não há explicações dos idealizadores sobre essa divisão. Todas são compostas por atividades que visam atender às expectativas de aprendizagem apresentadas logo no início de cada sequência a partir dos quatro eixos de trabalho: Números e Operações; Espaço e Forma; Grandezas e Medidas; e Tratamento da Informação.

Para se compreender melhor essa estrutura de sequências, vamos exemplificar para o caso específico do trabalho com o eixo “Números”.

Na sequência um, por exemplo, aparecem as seguintes expectativas que versam sobre a questão do número:

- *Reconhecer números naturais no contexto diário.*
- *Compreender e utilizar as regras do sistema de numeração decimal, para leitura, escrita, comparação e ordenação de números naturais.*

As atividades que seguem as expectativas vão de 1.1 até 1.5, em que os alunos deverão refletir sobre os números no seu cotidiano. Abaixo estão apresentadas as ideias centrais de cada uma dessas atividades:

Na atividade 1.1, os alunos devem, em duplas, escrever um pequeno texto sobre as situações em que utilizam números, se esses números indicam contagem, ordem, medida ou código. No final dessa atividade, o material apresenta uma definição para o conceito de número natural.

A atividade 1.2, propõe que os alunos completem uma sequência de cem números entre 500 e 600, observando as linhas e colunas que indicam grupos de 10 números. Para continuar esse trabalho com grupos de números, o material sugere a atividade 1.3 em que os alunos devem calcular as quantidades e a sequência numérica que corresponde à quantidade de cards de cada criança do problema.

Na atividade 1.4, os alunos confeccionarão cartelas para que participem do jogo “Antecessor e Sucessor” e depois individualmente resolvam os desafios propostos sobre o assunto. E na última atividade 1.5, os alunos devem compor os números propostos em anexo no material trabalhando com os conceitos de unidade, dezena e centena.

Assim, seguindo a organização proposta pelo material, os alunos podem trabalhar individualmente, em duplas, trios ou grupos, de acordo com a escolha do professor para cada atividade, que vão, aos poucos, ampliando o repertório de saberes que aluno tem sobre o trabalho com a Matemática, que em todas as atividades apresenta a ligação daquele conceito com sua aplicação prática no cotidiano e talvez essa seja a maneira mais eficaz de saber se o aluno realmente aprendeu, ou seja, quando ele consegue transferir para as situações práticas aquilo que foi trabalhado em sala de aula. Sobre isso Gasparin (2003) diz que

[...] o novo indicador da aprendizagem escolar consistirá na demonstração do domínio teórico do conteúdo e no seu uso pelo aluno, em função das necessidades sociais a que deve responder. Esse procedimento implica um novo posicionamento, uma nova atitude do professor e dos alunos em relação ao conteúdo e à sociedade: o conhecimento escolar passa a ser teórico-prático. Implica que seja apropriado teoricamente como um elemento fundamental na compreensão e na transformação da sociedade (p. 2).

Ao analisar a primeira Trajetória Hipotética de Aprendizagem, por exemplo, é possível perceber que o material baseia-se na premissa de que o processo de ensino e aprendizagem deve partir dos conhecimentos prévios, uma vez que, a criança já sabe certas convenções sociais ao entrar na escola, como: medidas, ordem numérica, códigos, entre outros. A partir desse ponto, esses conhecimentos precisam ser explorados e ampliados, amparados nas vivências das crianças e no planejamento e utilização de atividades diversificadas que explicitem a função social dos números. Saviani (2005) chama esses conhecimentos prévios de “Prática Social Inicial”. Para Gasparin (2003)

A Prática Social Inicial é sempre uma contextualização do conteúdo. É um momento de conscientização do que ocorre na sociedade em relação àquele tópico a ser trabalhado, evidenciando que qualquer assunto a ser desenvolvido em sala de aula já está presente na prática social, como parte constitutiva dela (p. 24).

Dessa maneira, partir daquilo que o aluno já sabe é etapa fundamental para o desenvolvimento sistematizado de novos conceitos, bem como de uma chance maior dos alunos se interessarem por aquilo que está sendo apresentado pelo

professor, de modo a conseguir aplicar o que aprendeu nas mais diversas situações cotidianas nas quais terá necessariamente que se posicionar.

Portanto, entende-se que a elaboração de estratégias para a resolução dos problemas precisa partir de situações em sala de aula que tenham “sentido para as crianças, que tenham algum vínculo com seu cotidiano” (SÃO PAULO, 2013, p. 9). Isso porque, “É uma forma de garantir que compreendam as ações contidas nos enunciados, contribuindo para que ampliem suas ideias a respeito das operações” (Ibid, p. 9).

O trabalho com as operações, por exemplo, precisa acontecer de modo integrado com o estudo do sistema de numeração decimal, bem como, os procedimentos de cálculo. Os alunos criam estratégias para solucionar os problemas, por isso, precisam dominar, ao mesmo tempo, o sistema aritmético e o sistema algébrico, mesmo nas séries iniciais, pois, no que se refere ao pensamento algébrico, está claro que, desde muito cedo, já observam o mundo físico e são capazes de estabelecer relações espaciais com os estudos em sala de aula. Sobre isso Starepravo (2009) aponta que

Uma concepção por vezes presente na escola é a de que as crianças primeiro devem aprender operações aritméticas (por meio de seus algoritmos convencionais) para depois trabalhar com a resolução de problemas. Esse tipo de prática reduz o problema a um pretexto para a aplicação das “contas” e reforça a crença de que cada problema corresponde a uma única operação aritmética (p. 18).

Isso mostra que as crianças são capazes de ter noções básicas sobre a maioria dos conceitos que serão apresentados na escola e essa premissa também é válida, por exemplo, para o estudo do tempo, das medidas e do tratamento da informação, pois são habilidades que se desenvolvem a partir do cotidiano e das relações que estabelecem em cada situação vivenciada.

No material do quarto ano, que é o foco desta análise, é possível perceber que no início de cada unidade, o material apresenta as expectativas de aprendizagem que se pretende alcançar com as atividades em seguida apresentadas. No caso da unidade 1, do referido material, por exemplo, aparece um quadro com os quatro eixos do ensino de Matemática e suas respectivas expectativas, conforme posto abaixo:

Tabela 5 - Expectativas de aprendizagem por eixos – 4º ANO (EMAI/2013)

Números e Operações	1. Reconhecer números naturais no contexto diário. 2. Compreender e utilizar as regras do sistema de numeração decimal, para leitura, escrita, comparação e ordenação de números naturais. 3. Analisar, interpretar e resolver situações-problema, compreendendo diferentes significados das operações do campo aditivo. 4. Calcular o resultado de adições e subtrações com números naturais, por meio de estratégias pessoais e por cálculos aproximados realizados por estimativa e arredondamento de números naturais (pelo uso de técnicas operatórias convencionais). 5. Dominar estratégias de verificação e controle de resultados pelo uso do cálculo mental.
Espaço e Forma	1. Reconhecer semelhanças e diferenças entre corpos redondos e poliedros. 2. Identificar planificações de corpos redondos e de poliedros.
Grandezas e Medidas	1. Reconhecer unidades usuais de tempo. 2. Utilizar unidades de tempo em situações-problema. 3. Utilizar medidas de tempo em realizações de conversões simples, entre dias e semanas, horas e dias, semanas e meses.
Tratamento da Informação	1. Ler informações de tempo em diferentes registros.

Fonte: livro um do material EMAI – 4º ano (2013, p. 10).

Essas expectativas são os objetivos para o trabalho com aquelas atividades, um norteador do planejamento do professor nos momentos de reflexão. Elas permitem que o professor visualize nas sequências das aulas aquilo que se pretende atingir para que possa, em todos os momentos e atividades, avaliar os procedimentos de ensino e de aprendizagem, fazendo as intervenções necessárias durante todos os encaminhamentos das aulas.

Para o desenvolvimento das expectativas, são apresentadas, antes de cada atividade, três etapas norteadoras do trabalho do professor para que ele tenha clareza do que deve fazer para a realização da atividade. Assim, na etapa 1, intitulada “Conversa Inicial”, há sempre uma indicação de como o professor deve iniciar o diálogo com as crianças, tentando fazer que elas falem sobre o que já conhecem do assunto tratado. Assim, indica-se ao professor perguntas que ele pode fazer para estimular uma discussão inicial sobre o conteúdo a ser abordado.

Na etapa 2, intitulada “Problematização”, há um encaminhamento para que os alunos passem a refletir sobre os conceitos tratados pelo professor a partir de suas próprias vivências cotidianas que foram apresentadas na fase anterior, levantando a função social daquela determinada atividade.

Ainda em uma terceira etapa, intitulada “Observação/Intervenção”, orienta-se o professor a observar a realização da atividade e discutir com os alunos sobre o entendimento deles e estimular, com outras questões, a refletirem sobre situações em que utilizariam aqueles conceitos, já inserindo conceitos matemáticos e funções sociais.

As três etapas descritas acima aparecem em todas as atividades dos dois livros do programa EMAI para o 4º ano do Ensino Fundamental. E, essas atividades indicam situações em que haverá um processo de reconhecimento e análise das expectativas propostas. É um trabalho que envolve o planejamento inicial e final de cada atividade.

Segundo o material, cada sequência pode ser trabalhada em uma semana, podendo ser ampliada ou não de acordo com as necessidades da turma. Porém, enfatizam que é importante que o professor valorize a conversa inicial antes de cada atividade, de acordo com as sugestões do material, procurando ampliá-la ou adaptá-la, sendo que o que importa é a qualidade na execução das atividades e discussões.

Por isso, o material sugere que o professor não antecipe informações aos alunos, pois é importante incentivá-los a “apresentarem suas formas de solução de problemas, seus procedimentos pessoais” (SÃO PAULO, 2013, p. 8). O professor, pode apenas ler os enunciados para os alunos e explicar onde devem colocar as respostas, uma vez que, os alunos precisam aprender a ter autonomia na elaboração de estratégias de resolução. Para Starepravo (2009)

Quando as crianças criam seus próprios procedimentos, sabem explicar o que fizeram bem como argumentar sobre o caminho escolhido, aprendendo a pensar por si mesmas, sem esperar que alguém lhes mostre como fazer ou oferecendo um modelo. Assim desenvolvem, ainda, a criatividade, a iniciativa e a capacidade de argumentação (p. 28).

Desse modo, para fundamentar o planejamento e as aulas, esse professor que entende a importância de valorizar o aluno e as etapas da aprendizagem, deve utilizar-se de teorias, de estudos e de pesquisas realizadas. Para Saviani (2003)

Quando entendemos que a prática será tanto mais coerente e consistente, será tanto mais qualitativa, será tanto mais desenvolvida quanto mais consistente e desenvolvida for a teoria que a embasa, e que uma prática será transformada à medida que exista uma elaboração teórica que justifique a necessidade da sua transformação e que proponha as formas de transformação, estamos pensando a prática a partir da teoria. Mas é preciso também fazer o movimento inverso, ou seja, pensar a teoria a partir da prática, porque se a prática é o fundamento da teoria, seu critério de verdade e sua finalidade, isto significa que o desenvolvimento da teoria depende da prática (SAVIANI, *ibid*, p. 107-108).

Assim, entende-se que é preciso que haja o planejamento das aulas a partir da relação latente entre teoria, prática, estudos e pesquisas, de modo a transformar os momentos de planejar e executar em momentos de reflexão, ação e mudança. Confirmando essa premissa, Coll et al. (1996) afirma que

[...] seja lá qual for o grau em que influem e são influenciados pela experiência prática cotidiana, os professores, como qualquer profissional cujo desempenho deve contar com a reflexão sobre o que se faz e por que se faz, precisam recorrer a determinados referenciais que guiem, fundamentem e justifiquem sua atuação (p. 11).

Em resumo, o documento orienta que o ambiente de sala de aula precisa ser propício ao desenvolvimento do conhecimento matemático. O conhecimento numérico das crianças, por exemplo, deve ser desenvolvido desde as séries iniciais, por meio das problematizações das hipóteses e uso de estratégias de resolução de problemas; e das atividades que estimulem a distinção entre a numeração falada e escrita.

Para esse desenvolvimento do conhecimento matemático, o material apresenta um tópico denominado “Procedimentos importantes para o professor”, no qual destaca aquilo que o professor deve fazer para planejar adequadamente suas aulas em favor desse desenvolvimento. Segundo esse material, é preciso que o professor:

- *Analise as propostas de atividades sugeridas nas sequências e planeje seu desenvolvimento na rotina semanal.*
- *Analise as propostas do livro didático escolhido e de outros materiais que você utiliza para consulta. Prepare e selecione as atividades que complementem seu trabalho com os alunos.*
- *Elabore lições de casa simples e interessantes.* (SÃO PAULO, 2013, p. 10 – *grifos meus*).

O material, portanto, trata do planejamento como etapa fundamental para o desenvolvimento adequado das atividades, partindo da análise de outros materiais de apoio para a preparação das aulas, bem como a valorização da lição de casa como etapa importante da aprendizagem.

Também propõe que o professor utilize outros instrumentos para complementar o trabalho com os alunos.

Individualmente e nas reuniões com seus colegas, além do material sugerido, analise as propostas do livro didático adotado em sua escola e outros materiais que você considerar interessantes. Prepare e selecione as atividades que complementem o trabalho com os alunos. Escolha atividades que precisam ser feitas em sala de aula e as que podem ser propostas como lição de casa (SÃO PAULO, 2013, p. 7).

Neste trecho temos a ideia de autonomia apontada como a possibilidade de escolha do material que complementará o projeto EMAI. Entretanto, o que se questiona é: essa liberdade que o material estabelece ao professor para planejar as atividades e selecionar outros materiais de apoio representa um processo de autonomia didática ou apenas limita o trabalho do professor à sequência apresentada no material EMAI? E ainda, o professor está preparado para aplicar esse material nos moldes recomendados?

No que segue abordaremos a questão da autonomia como é apresentada no material do projeto EMAI.

3.1 Análise do projeto EMAI em relação à autonomia

A análise do projeto EMAI foi efetuada levando-se em consideração o conceito de autonomia anteriormente apresentado. Ou seja, nesta análise buscamos observar se existe essa autonomia para os professores ou se há apenas o que chamaremos aqui de “autonomia relativa”, determinada por condicionantes superiores, que apontam as direções do trabalho pedagógico. Para Bobbio (1986, p. 23)

Os grupos e não os indivíduos são os protagonistas da vida política numa sociedade democrática, na qual não existe mais um soberano, o povo ou a nação, composto por indivíduos que adquiriram o direito de participar direta ou indiretamente do governo, na qual não existe mais o povo como unidade ideal (ou mística), mas apenas o povo dividido de fato em grupos contrapostos e concorrentes, com a sua relativa autonomia diante do governo central (autonomia que os indivíduos singulares perderam ou só tiveram num modelo ideal de governo democrático sempre desmentido pelos fatos).

Significa, portanto, estabelecer uma medida para o grau de participação do professor no trabalho com o projeto EMAI, tanto no que se refere ao entendimento do suporte filosófico e político que sustenta o material, quanto ao planejamento, execução e reflexão sobre cada atividade dentro de cada Trajetória Hipotética de Aprendizagem.

Esta pesquisa assume os professores como um grupo expressivo que participa diretamente da atividade educativa, que é um ato político em toda sua essência. Para Freire (1996)

Creio poder afirmar, na altura destas considerações, que toda prática educativa demanda a existência de sujeitos, um que, ensinando, aprende, outro que, aprendendo, ensina, daí o seu cunho gnosiológico; a existência de objetos, conteúdos a serem ensinados e aprendidos; envolve o uso de métodos, de técnicas, de materiais; implica, em função de seu caráter *diretivo*, objetivo, sonhos, utopias, ideais. Daí a sua *politicidade*, qualidade que tem a prática educativa de ser *política*, de não poder ser neutra (p. 77-78).

A fim de buscar identificar se o apresentado no material EMAI refere-se a uma autonomia real ou relativa (cujas definições foram apresentadas no referencial teórico), no que segue serão apresentadas as principais ideias presentes no texto do

material EMAI do quarto ano do Ensino Fundamental I, que estão direta ou indiretamente ligadas ao que foi definido aqui como sendo autonomia. Sintetizando, por uma autonomia real, entende-se uma autonomia completa que dá ao professor a oportunidade de participação efetivamente de todas as etapas do ensino. Já a autonomia relativa poderia, por exemplo, apontar os direcionamentos para o professor seguir, portanto, uma autonomia relativa, subordinada a um grupo maior que decide e comanda suas ações durante a execução das atividades.

Na página quatro do material há um texto destinado ao professor, elaborado pela equipe EMAI, em que se destaca a seguinte frase sobre o projeto:

Caracteriza-se pelo envolvimento de todos os professores que atuam nos anos iniciais do ensino fundamental, a partir da consideração de que o professor é protagonista no desenvolvimento do currículo em sala de aula e na construção das aprendizagens dos alunos (SÃO PAULO, 2013, p. 4).

Nesta frase há uma palavra de destaque que está diretamente ligada à questão da autonomia: protagonista. A palavra protagonista significa, segundo o dicionário Aurélio (2010, p. 619), “Personagem principal”. É possível entender que o professor seria, portanto, o principal envolvido dentro do projeto EMAI, porém, não para elaborar sua própria sequência de atividades, mas para desenvolver o currículo já implantado, bem como desenvolver as aprendizagens dos alunos que também já estão previstas nas expectativas de aprendizagem.

É possível perceber alguns entraves para a autonomia real no referido texto quando enfatiza que o professor seja aquele que executa a sequência de atividades que se destinam ao alcance de determinadas expectativas. Entretanto, a preocupação com um currículo unificado mediante estes programas do governo é válida no que se refere aos conteúdos obrigatórios em todo o Estado de São Paulo e que, desse modo, tenta garantir a todos os alunos um ensino que permeará todas as esferas propostas neste currículo, que independentemente de suas mudanças entre as escolas da rede estadual, o aluno terá acesso ao mesmo currículo.

Mas, na verdade, o que estamos discutindo é a questão da autonomia que, ao mesmo tempo em que coloca o professor como protagonista, também o coloca como peça de um grande tabuleiro de xadrez que será movido pelas escritas

daqueles que elaboraram tal projeto e daqueles que são responsáveis pelos grupos de estudo tanto na Diretoria de Ensino para os Professores Coordenadores quanto nas escolas com os professores.

O professor precisa fazer o planejamento de suas aulas para executar com êxito as propostas, analisando livros didáticos e outros materiais para escolher atividades que complementem as que são propostas no projeto EMAI. Percebe-se que a autonomia do professor está limitada aqui a selecionar atividades que estejam diretamente ligadas àquelas propostas no material, tendo, portanto, de pensar de acordo com aquilo que o material propõe, já que os professores precisam, ao menos na unidade escolar que foi analisada nesta pesquisa, planejar seu trabalho anual de acordo com o projeto EMAI para a Matemática. Então, não é apenas uma sugestão, mas uma obrigatoriedade para seu uso, execução e cumprimento das atividades.

Da mesma maneira, quando diz que

[...] nesta etapa da escolaridade as crianças precisam de auxílio do professor para a leitura das atividades propostas. Ajude-as lendo junto com elas cada atividade e propondo que elas realizem. Se for necessário, indique também o local em que devem ser colocadas as respostas (SÃO PAULO, 2013, p. 8).

Está claro que até mesmo as intervenções que devem ser feitas em sala de aula devem ser seguidas de acordo com os dizeres do material. Isso passa a impressão de que o professor não sabe o que fazer com os alunos e que precisam a todo o momento de pessoas mais capacitadas ou de materiais de excelente qualidade para realizarem seu trabalho. Entretanto, a questão da formação inicial e continuada dos professores tem excessivo peso na qualidade da aula, independentemente do material a ser utilizado.

A partir desse ponto, o material inicia o texto sobre a Trajetória Hipotética de Aprendizagem antes de cada unidade, trazendo para o professor a importância de valorizar os conhecimentos prévios dos alunos e de como preparar um ambiente de sala de aula onde a criança possa desenvolver e ampliar seu conhecimento matemático, por meio de problematizações constantes, a partir das hipóteses das crianças. Assim, há necessidade de um trabalho que vise tanto o pensamento aritmético quanto o pensamento geométrico e sua percepção espacial, do tempo, das medidas das informações e seus diferentes modos de organização.

Depois da explicação sobre a THA, há, como já foi dito no tópico 1.1, os “procedimentos importantes para o professor”, que contém tópicos para que o professor planeje suas aulas a partir das sequências de atividades, da análise do livro didático para selecionar atividades que complementem o trabalho com os alunos e da elaboração lições de casa simples e interessantes. Esses tópicos são seguidos pelas expectativas de aprendizagem que englobam o que se pretende com as atividades daquela unidade no que se refere aos quatro eixos matemáticos: números e operações, espaço e forma, grandezas e medidas e tratamento da informação.

Assim, seguem as sequências de atividades dentro de cada unidade, sendo que cada sequência é iniciada por sua expectativa de aprendizagem específica. Por exemplo, na sequência dois, dentro da primeira THA, há a seguinte expectativa:

- *Compreender e utilizar as regras do sistema de numeração decimal para leitura, escrita, comparação e ordenação de números naturais.* (SÃO PAULO, 2013, p.19)

E, em seguida, são apresentadas cinco atividades que visam atingir a expectativa proposta. Assim, para o trabalho com cada uma dessas atividades são indicadas para o professor três etapas essenciais: Conversa Inicial; Problematização; e Observação/Intervenção.

É nesse momento que voltamos para o foco central deste tópico: a questão da autonomia. Quando o projeto EMAI propõe que o professor siga essas etapas, pois é por meio delas que a expectativa de aprendizagem será alcançada, acaba por limitar tanto a atitude do professor em relação ao processo de aprendizagem do aluno quanto à reflexão sobre a própria prática educativa. Acaba por impor ao professor um processo mecânico de ação para atingir determinados fins, as expectativas.

Seria esse um processo de obediência cega do professor às regras impostas pelo projeto EMAI? Para Bobbio (1986)

A relação política, isto é, a relação entre governante e governado, pode ser representada como uma relação de troca, um contrato sinalagmático, diria um jurista, no qual o governante oferece proteção em troca de obediência. Ora, quem protege precisa ter mil olhos como os de Argo, quem obedece não precisa ver coisa alguma. Tanto é oculada a proteção como cega a obediência (p. 93).

Está subentendido, portanto, que o professor precisa seguir as etapas de cada atividade, pois sem elas seria quase impossível atingir às expectativas de aprendizagem previstas nesse material. E, não é facultado ao professor o direito de trabalhar com outro material que não seja o EMAI, mas apenas utilizá-los como suporte para o projeto que é o principal material para o estudo tanto do professor quanto dos alunos.

Há, portanto, uma descridibilidade do trabalho do professor e de sua capacidade de selecionar suas próprias atividades em favor de uma supervalorização do material EMAI, que coloca o professor sob proteção, pois é obediente às regras e, por isso, é considerado um bom professor de Matemática, ao contrário daquele que não utiliza o material.

Isso acaba mascarando, como afirma Bobbio (1986), o fato de que a obediência obscurece a visão daqueles que obedecem. Entende-se, portanto, que essa é uma autonomia relativa, pois o professor acredita ser autônomo, mas essa obediência cega o impede de ver que seu trabalho e sua reflexão sobre ele estão condicionados às diretrizes do projeto EMAI. É uma autonomia limitada às imposições de poder, condicionada à “[...] divisão entre o trabalho intelectual e manual; a cisão entre quem decide e quem executa; a separação entre dirigentes e dirigidos [...]” (MARTINS, 2002, p. 220).

Para exemplificar, será apresentada abaixo a atividade 2.1, que corresponde à sequência dois e sua respectiva expectativa de aprendizagem que já foi exposta e discutida acima. Logo em seguida, há um quadro contendo a descrição das três etapas que devem ser adotadas para concluir a referida atividade.

Figura 2 - Atividade 2.1 do material EMAI



SEQUÊNCIA 2

ATIVIDADE 2.1

No quadro numérico abaixo estão faltando alguns números. Descubra quais são eles e complete o quadro:

2100		2102	2103		2105			2108	
2110			2113	2114			2117	2118	
2120			2123					2128	2129
		2132		2134		2136		2138	
2140	2141		2143					2148	2149
					2155				

Responda às questões:

A. O que há em comum nas escritas dos números da primeira coluna? _____

B. E nas dos números da terceira coluna? _____

C. O que há em comum nas escritas dos números da segunda linha? _____

Escreva por extenso os números:

A. 2141 _____

B. 2155 _____

Fonte: Livro um do material EMAI - 4º ano (2013, p. 14).

Tabela 6 - Etapas para o trabalho com a atividade 2.1 da sequência dois do projeto EMAI – 4º ano

Conversa Inicial	Inicie com uma conversa, questionando como se escreve o número, por exemplo, dois mil, cento e cinquenta e três, e quais fichas da atividade anterior seriam utilizadas para compor esse número. Sugira que um aluno desenhe-as na lousa. Em seguida, mostre o quadro numérico desta atividade e pergunte o que observam em todos os números que estão registrados. Solicite que desenvolvam a proposta.
------------------	---

Problematização	A atividade propõe que os alunos preencham um quadro numérico, agora com números da ordem do milhar, para que ampliem o campo numérico, identifiquem propriedades do sistema de numeração decimal e percebem regularidades desse sistema.
Observação/Intervenção	Acompanhe o desenvolvimento da atividade e as discussões que podem surgir entre os alunos ao responderem às questões propostas. Importante que, ao analisar o que existe de comum entre os números da primeira coluna, os alunos percebam que são números que aumentam de 10 em 10. Portanto, sua escrita (ou representação) é e permanece dois mil e cem. Apenas as dezenas são alteradas. Caso fossem usar fichas sobrepostas para compor esses números de primeira coluna, seriam mudadas tão somente as fichas das dezenas inteiras. Ao analisar o que existe de comum entre os números da terceira coluna, os alunos podem destacar que são números pares, que também aumentam de 10 em 10, que terminam em dois, e todos começam por dois mil e cem, o que varia são as dezenas e unidades. Interessante analisar, a partir das respostas do que há de comum nas escritas dos números da segunda linha, que esses números aumentam de 1 em 1, que o sucessor de cada número da linha é sempre o número que está localizado à direita dele, pois o quadro está organizado de forma que os números sigam uma sequência crescente. E o antecessor é o número anterior a ele. Contudo, é importante questionar qual é o sucessor de 2129 ou de 2149, para que os alunos percebam que os sucessores desses números estão localizados nas linhas seguintes. Explore também a escrita por extenso de alguns dos números desse quadro.

Fonte: livro um do material EMAI – 4º ano (2013, p. 19-20).

Ao analisar as três etapas é possível destacar algumas referências às imposições já destacadas, por exemplo, na conversa inicial aparecem palavras como: *inicie*; *sugira*; *mostre*; *pergunte*; e *solicite*. Elas funcionam como guias para o início da atividade. É um modo interessante de iniciar o conteúdo sem simplesmente apresentá-lo aos alunos, mas mostrar ao professor todos os comandos torna-se um processo em que há a ideologia da dominação de quem planejou o projeto sobre quem o executa. Para Pêcheux (1988a apud GREGOLIN, 2006)

É a ideologia que fornece as evidências pelas quais ‘todo mundo sabe’ o que é um soldado, um operário, um patrão, uma fábrica, uma greve, etc., evidências que fazem com que uma palavra ou um enunciado ‘queiram dizer o que realmente dizem’ e que mascaram, assim, sob a ‘transparência da linguagem’, aquilo que chamaremos o caráter material do sentido das palavras e dos enunciados (p. 63).

Assim, o professor torna-se o “soldado” que, imbuído das palavras e enunciados profundamente ideológicos, executa fielmente todas as diretrizes do material, pois é por meio dele que a situação de fracasso será transformada. O ensino da Matemática, portanto, passa a depender de um material que dita todas as regras, pois o professor não é capaz de elaborar seus próprios encaminhamentos?

A obrigatoriedade da utilização do material EMAI como principal fonte para o planejamento anual confirma essa ideia. Uma vez que essa ideologia é reproduzida pelas esferas sociais, neste caso a escola, e também transforma as relações de produção, neste caso a execução das atividades do material. Há, portanto, uma materialidade nos sentidos das palavras, pois representam, na fala e na escrita, suas formações ideológicas (GREGOLIN, 2006, p. 63).

É preciso ter clareza do papel do professor neste jogo de palavras, que acabam falseando o sentido real de autonomia. É possível observar que há uma excessiva valorização do material em si em detrimento da capacidade do professor de julgar e elaborar suas próprias atividades e de utilizar seus próprios métodos de ensino. É como se o ensino tivesse voltado para uma pedagogia tecnicista, mascarada por um falso modelo construtivista.

Para Fiorentini (1995) essa pedagogia de caráter tecnicista não está centrada nem no professor, nem nos alunos, mas sim nos recursos materiais e nas técnicas de ensino, pois somente elas garantiriam que os objetivos fossem alcançados, sendo que os conteúdos, ensinados mediante módulos de ensino e seus recursos, sejam encarados como princípios organizados por especialistas que não são os professores. Na verdade, tanto professores quanto alunos são colocados num papel secundário, o de executores, pois a concepção de ensino e aprendizagem, o planejamento das atividades, a coordenação e o controle do processo ficam nas mãos dos “especialistas”.

O problema da falta de autonomia do professor não está na utilização do material em si, que por sinal apresenta uma excelente estrutura, mas sim na impossibilidade de escolher que metodologia utilizar, em que momento escolher determinada atividade e, especialmente quais etapas deverá seguir para que seu aluno aprenda. No caso dos materiais prontos, como é o caso do projeto EMAI, é possível perceber que o professor pode até se sentir autônomo, pois em sua sala de aula faz a sua maneira, mas na verdade é uma autonomia relativa, que ideologicamente é mascarada pela sensação de autonomia real.

Considerar o professor como um técnico, um executor é tirar todo crédito da profissão docente já tão sucateada no decorrer da História da Educação Brasileira, em especial dos professores da Educação Básica (1º ao 5º ano).

O professor, portanto, não é um mero técnico que aplica procedimentos determinados por programas pré-elaborados sem sua participação crítica. Ele é um profissional cuja prática está vinculada com suas ideias, concepções sobre ensino, aprendizagem, crenças e preconceitos, enfim, aspectos próprios de uma identidade construída ao longo de sua experiência com o ensino, seja na condição de alunos ou na condição de professor (MONTEIRO, 2006, p. 14).

Por outro lado, pode-se questionar: os professores estão preparados para utilizar um material como este? E ainda, estarão estes preparados para exercer um papel de autonomia real na sala de aula? Isso remete à formação inicial e continuada dos professores.

Não se dá autonomia ao professor apenas com materiais ditos inovadores, mas sim mediante a valorização de sua identidade profissional e de sua capacidade de criar, de elaborar de intervir para a mudança. Entretanto, há uma necessidade real de reestruturação nos cursos de formação de professores, tanto inicial quanto continuada, pois é por meio dela que o professor trabalhará na construção de sua identidade e no ato político de educar, seja pela mera execução de propostas prontas ou pela melhoria da qualidade do ensino e da valorização do profissional docente.

4. Análise das entrevistas

Nesta etapa da pesquisa, o objetivo principal foi investigar o entendimento dos professores quanto a implantação e a aplicação do projeto EMAI e também como se apresenta a questão da autonomia para eles que trabalham diretamente com o material. Assim, foi eleito como meio principal de coleta de dados a entrevista semiestruturada que pode ser aqui evidenciada como uma forma de diálogo, em que pesquisadora e entrevistados discutem sobre questões norteadoras.

Para Freire (1996) o diálogo traz a possibilidade de se colocar na posição do outro, no reconhecimento da própria incompletude diante do mundo e das coisas.

Viver a abertura respeitosa aos outros e, de quando em vez, de acordo com o momento, tomar a própria prática de abertura ao outro como objeto da reflexão crítica deveria fazer parte da aventura docente. A razão ética da abertura, seu fundamento político, sua referência pedagógica; a boniteza que há nela como viabilidade do diálogo. A experiência da abertura como experiência fundante do ser inacabado que terminou por se saber inacabado. Seria impossível saber-se inacabado e não se abrir ao mundo e aos outros à procura de explicação, de respostas a múltiplas perguntas. O fechamento ao mundo e aos outros se torna transgressão ao impulso natural da incompletude (p. 153).

Assim, ao perceber-se como incompleto é que o pesquisador busca, no outro, a experiência e a necessidade do avivamento do diálogo, na busca por respostas às suas indagações. É um processo de abertura para o mundo da discussão e da reflexão, onde o saber do outro é evidenciado e não ignorado, no ato de expor ideias, de ouvi-los como sujeitos de uma história.

É a partir dos resultados das entrevistas que esta investigação direciona sua atenção, isto é, para o discurso dos professores, buscando em cada um as evidências que demonstram o entendimento da autonomia para o trabalho com o material do projeto EMAI.

Desse modo, partindo da caracterização dos entrevistados já apresentada no subtítulo 3.1 desta pesquisa, buscou-se estudar as variáveis que influenciam na autonomia desses professores que atuam nas séries iniciais do Ensino Fundamental. Uma vez que, na fase anterior da análise do material buscamos por:

caracterizar a autonomia dos professores, evidenciando a presença ou não do termo e de sua definição.

Nas entrevistas, buscou-se evidenciar a compreensão dos professores quanto à questão da autonomia na construção da identidade docente proposta pelo material; também analisar o que é autonomia para ele, enquanto docente que trabalha com o material; e, se ele se sente autônomo para planejar e executar suas aulas, sabendo que o projeto é uma proposta pronta que oferece os “cursos” de formação na própria unidade escolar ministrado pela Professora Coordenadora da unidade, que é também formada em Pedagogia.

A coleta e a análise dos dados aconteceram de forma concomitante, ou seja, a análise do material, as entrevistas e os processos de reflexão sobre ambos se deram de modo paralelo ao estudo do referencial teórico que sustenta esta pesquisa.

Assim, para melhor entendimento do processo de coleta e análise dos dados mediante as entrevistas, compostas por vinte e duas questões abertas, foram criadas, após análise, as seguintes categorias com o propósito de evidenciar pontos importantes sobre o projeto EMAI, sua estrutura e aplicação, bem como a questão da autonomia para o trabalho em sala de aula:

4.1 Os entrevistados e sua formação: neste tópico, será apresentada a caracterização de cada um dos envolvidos nas entrevistas, no que se refere a sua formação, tanto inicial quanto continuada, e os impactos da formação na prática pedagógica.

4.2 Considerações Finais das entrevistas: foi um tópico que emergiu como continuidade das reflexões sobre a formação de professores e a questão da autonomia, sendo, por isso subdividido em dois outros tópicos: a formação continuada e a questão da autonomia

4.1 Os entrevistados e sua formação

Para tentar entender as respostas dos entrevistados, utilizamos as ideias de Gregolin (2006) que a partir de Foucault e Pêcheux dará suporte ao que nos referimos aqui sobre ideologia. Sendo a entrevista de caráter semiestruturado uma oportunidade de diálogo estabelecido entre pesquisadora e entrevistado no momento da conversa em busca da visão de autonomia de cada um deles no processo de implantação e trabalho com o material do projeto EMAI.

Assim, para identificar os participantes desta entrevista foram utilizados nomes fictícios: Eva (Professora 1), Joana (Professora 2), Rita (Professora 3) e Maria (Coordenadora Pedagógica). É preciso enfatizar que todas têm mais de dez anos de experiência com a Educação Básica I e, portanto, muitos desafios enfrentados no cenário educacional e suas constantes mudanças, especialmente no que se refere ao trabalho com a Matemática.

Na tabela abaixo é possível visualizar os participantes da entrevista, a formação inicial e continuada de cada um, bem como o tempo de atuação e o ano em que atuaram em 2015 na rede estadual de ensino.

Tabela 7 - Os entrevistados e sua formação inicial e continuada

Professoras	Formação	Pós-Graduação	Tempo de atuação	Ano que atua em 2015
Eva	Letras e Pedagogia	Psicopedagogia; Ética, valores e cidadania; Gestão Escolar	13 anos	5º ano
Joana	Psicologia e Pedagogia	Formação de Psicólogo	26 anos	2º ano
Rita	Pedagogia	Psicopedagogia; Educação	26 anos	2º ano
Maria	Curso de formação para professores dos anos iniciais	Alfabetização e Letramento	24 anos	Há um ano e meio atua como Coordenadora Pedagógica

Fonte: Elaborado pela autora.

Ao olhar atentamente para essa tabela é possível perceber que todos os envolvidos na pesquisa possuem formação, tanto inicial quanto continuada, e muita experiência em sala de aula. Isso tem sido positivo, segundo elas, para o

aprimoramento das aulas de Matemática, mas também afirmam que há necessidade de estudar antes das aulas, pois identificam a disciplina como difícil de aprender e de ensinar em virtude da limitada formação para o trabalho específico com a Matemática.

Sobre isso a professora Rita diz:

“Falta-me formação para fazer os alunos entenderem determinados conceitos e estratégias que o EMAI me dá [...]”.

Isso indica que há necessidade de um suporte teórico que auxilie o professor na melhoria da qualidade de suas aulas de Matemática, por isso, todos os entrevistados enfatizaram a importância do projeto EMAI como proposta que visa auxiliar na melhoria da qualidade do ensino da Matemática. Como exemplo, temos a fala da professora Joana:

“Eu penso assim o EMAI é um material que foi criado para facilitar o trabalho e para criar um parâmetro mesmo e nesse sentido eu penso que ele veio pra ajudar que ele veio pra agregar conhecimentos maiores”.

Essa referência à Matemática como parte fundamental de uma formação de qualidade, que para elas foi limitada aos estudos metodológicos, esteve presente na fala de todos os entrevistados que afirmaram que não tiveram acesso aos conteúdos necessários para o ensino daquela disciplina. A professora Eva tem um relato importante sobre esse fato:

“Sim, no meu caso, posso dizer que minha formação nessa disciplina é muito precária. Saí da escola pública para realizar o magistério, juntamente com o colegial e, no magistério, não tive disciplinas como: física e química. A matemática foi muito precária, focando mais em metodologias e não em conteúdos e conceitos matemáticos”.

A partir desse ponto, é possível dizer que a formação inicial foi enfatizada como sendo a responsável pelas dificuldades e pela insegurança dos professores em todos os momentos do desenvolvimento do conhecimento matemático: planejamento, execução e retomada daquilo que foi ensinado.

“Minha formação inicial deixou muitas lacunas. Embasada nos métodos tradicionais, não me preparou adequadamente para a atuação em sala de aula” (Professora Joana).

A questão da formação de professores, tanto inicial quanto continuada, parece ser o entrave da Educação Matemática hoje nos anos iniciais da Educação Básica. Todos os entrevistados utilizaram o termo “lacuna” para caracterizar a falta de suporte teórico e prático nos cursos de formação para trabalhar com a Matemática. Desse modo, há sempre uma busca por um material, um suporte teórico que sustente a prática, uma “receita” que dê certo e dê segurança ao professor.

Os entrevistados referiram-se à formação como parte fundamental na construção de uma autonomia consciente e na constituição dos saberes específicos para a prática docente e, “[...] concepções mais recentes das pesquisas em Educação apontam que professor autônomo é aquele que é capaz de elaborar e gerir um currículo” (MONTEIRO, 2006, p.117). Então, no caso dos entrevistados, a autonomia é mascarada pela imposição de um material pronto, com o currículo previamente estabelecido e a “receita” para o fazer pedagógico e não para gerenciá-lo.

A prática pedagógica constitui-se como um elemento essencial na construção da identidade do professor, por meio de suas experiências pedagógicas significativas e da relação latente entre teoria e prática. Para Cunha (2006, p. 258) a docência é uma ação humana, histórica e cultural e, portanto, “[...] está imbricada numa teia de significados que constituem os sujeitos”. Assim, é possível entender que os professores são sujeitos no exercício da docência, mas torna-se fundamental refletir sobre a imposição e a utilização de programas previamente e ideologicamente estruturados por terceiros, alheios ao ato educativo, que acabam por dar ao professor apenas uma autonomia relativa, ou seja, uma autonomia condicionada à utilização do programa para o sucesso dos alunos.

Uma formação docente com possibilidades de Fala e de Argumentação respeita o professor como alguém que tem condições de participar do seu próprio processo formativo, alguém que tem condições de contribuir com conceitos e processos dentro da escola, alguém que não precisa receber orientações prontas, mas que tem

condições de colaborar na elaboração destas e de intervir de acordo com a realidade de cada turma (PERALTA e COLA, 2013, p. 13).

Torna-se um processo natural de reprodução de metodologias, de técnicas que muitas vezes não condizem com as crenças do professor. Para tanto, evidencia-se a formação inicial e continuada como responsáveis pelo desconhecimento, por parte do professor, das imposições ideológicas que sustentam propostas do governo que desqualificam o professor e descaracterizam seu papel essencial na formação do educando e que, conseqüentemente, interferem na desconstrução da identidade docente e da autonomia para pensar, executar e reformular sua prática.

Utiliza-se, para caracterizar o termo identidade, as indicações de Heller (1992, apud MONTEIRO, 2006) sobre a identidade do MITO, ou seja, a identidade que evidencia a inserção automática do indivíduo na realidade, em que é moldado de maneira a não assumir uma postura autônoma e a executar, reproduzir ações prontas, sem criatividade e criticidade.

Nesse sentido, a identidade docente está sendo levada a uma simples execução de ações, e, conseqüentemente, a uma falsa identidade docente que se supõe autônoma, mas que, na verdade, está condicionada a uma autonomia relativa. Para Coll et al (1996) a prática em sala de aula

[...] seja lá qual for o grau em que influem e são influenciados pela experiência prática cotidiana, os professores, como qualquer profissional cujo desempenho deve contar com a reflexão sobre o que se faz e por que se faz, precisam recorrer a determinados referenciais que guiem, fundamentem e justifiquem sua atuação (p. 11).

No caso específico do EMAI, os professores acabam recorrendo à teoria que dá suporte às atividades, a chamada teoria das THA (Trajetórias Hipotéticas de Aprendizagem) já apresentada no capítulo 3 desta dissertação. Quando questionados sobre o conhecimento que possuem dessa teoria, surgiram respostas como:

“Não posso responder com propriedade, pois eu precisaria estudar antes. Na verdade, nós estudamos as atividades e as sequências propostas como encaminhamentos para planejar as aulas. A gente trabalha a construção do conhecimento pela criança aumentando as dificuldades a cada nova atividade” (Professora Joana).

“Conheço porque li com o grupo de estudo na escola, mas não faço dela uma “bíblia” para colocá-la em prática. Na verdade, eu precisaria estudar novamente para responder o que é exatamente essa teoria. Eu sigo a sequência proposta pela atividade, mas não sei dizer se ela tem relação com a teoria” (Professora Rita).

Isso mostra que os professores não utilizam a teoria como ferramenta essencial para o desenvolvimento da atividade, pois utilizam a sequência proposta em cada atividade, mas não sabem dizer se há uma relação entre a teoria e a atividade em si. Já a Coordenadora Pedagógica Maria afirma que conhece a teoria e que oportuniza o estudo nos momentos de estudo com os professores, contradizendo o que as professoras afirmaram acima de que fizeram apenas uma leitura superficial em uma das reuniões.

“O projeto EMAI, é composto por trajetórias (THA) que nada mais são que planos de atividades, sequências determinadas para cada ano de acordo com as expectativas de aprendizagem e dos saberes dos alunos que podem e devem ser adaptadas conforme seus conhecimentos, sempre através da interação do professor, que observa e avalia constantemente os saberes de sua turma”.

“Faço uso no horário de formação continuada dos professores (ATP) nas quintas-feiras, onde oportunizo o estudo e análise do material. As professoras constataram que o trabalho é sequencial, portanto, uma atividade depende da outra e dessa forma os alunos vão elaborando suas hipóteses e construindo seus conhecimentos gradativamente, tendo o professor como mediador”.

A professora Rita afirma usar a sequência das atividades como estão descritas no material, mas que não conhece a teoria profundamente para definir se há ou não uma relação entre teoria e atividade.

[...] eu nem conheço essa teoria profundamente, pois a gente age muito mais pela prática do que pela teoria. A gente acaba selecionando o que vamos fazer e buscando outras atividades como complemento. Se eu sigo essa teoria em algum momento acaba sendo de modo inconsciente.

Por essas respostas é possível perceber que o foco dos estudos está na atividade em si e não na teoria que sustenta o material, uma vez que acreditam que a teoria esteja imbricada na atividade. Para a professora Joana todos os professores utilizam essa teoria, mesmo sem conhecê-la.

“Eu acredito que a teoria das THA já vem definida pelo próprio EMAI, pelas sequências de atividades, por isso não acho necessário voltar lá na teoria para dar encaminhamento às minhas aulas e ao meu planejamento. Na verdade, nós lemos esses textos apenas uma vez na reunião do grupo, mas sem aprofundamento da discussão. Eu penso que aquele professor que não ler a teoria desenvolverá a atividade do mesmo modo se seguir a sequência da aula como está proposta pelo material”.

Isso também é compartilhado pela professora Eva quando afirma que conhece a teoria, mas antes de cada atividade precisa estudá-la. Ela afirma, também, que só conheceu a teoria após um curso de capacitação que fez na Diretoria de Ensino.

“Obtive grande avanço em conhecimento mediante um curso sobre o EMAI realizado na D.E, mas no princípio da utilização desse material, desde que foi implantado, não tinha conhecimento”.

Ainda afirma que utiliza a teoria como parte de suas aulas e no planejamento delas, mediante a execução organizada das atividades apresentadas pelo material.

“Utilizo as THA nas intervenções pontuais para com os alunos e no planejamento das aulas elas também são fundamentais, pois há uma previsão neste momento do avanço de alguns alunos, atividades diversificadas, mapeando assim o que cada aluno já aprendeu” (Professora Eva).

Não há, portanto, uma conclusão específica dos entrevistados quanto à importância dessa teoria para o desenvolvimento das atividades e para o planejamento das aulas. Na verdade, acreditam que ela já vem “diluída” na sequência proposta pelo material.

Desse modo, acabam reproduzindo um modo de agir e de pensar que não parte de sua própria consciência didática e pedagógica, mas daquilo que lhes é colocado como verdade, ou seja, como prática, imbricada de teoria, que funcionará se forem seguidas as diretrizes de acordo com a sequência proposta.

É uma identidade docente que está limitada pelo ato pedagógico de executar o que já está pronto no projeto EMAI. Há, neste caso, uma falsa sensação de autonomia, ou uma autonomia relativa. Para Contreras (2002) o professor possui certo nível de autonomia no planejamento e na execução do seu trabalho, porém há uma racionalização do próprio processo de planejamento do ato educativo, ou seja,

o cumprimento das regras e técnicas acaba promovendo o abandono da própria reflexão em favor dos dizeres da instituição.

Quando questionados sobre a compreensão sobre o EMAI, os professores apresentaram respostas como:

“Eu entendo que o EMAI, diferente dos livros didáticos, que é uma sequência de atividades, ele é um projeto” (Professora Eva).

“Eu penso assim o EMAI é um material que foi criado para facilitar o trabalho e para criar um parâmetro mesmo e nesse sentido eu penso que ele veio pra ajudar que ele veio pra agregar conhecimentos maiores. Inclusive eu penso que quando um aluno nosso, por exemplo, um aluno meu vai para outra escola e ele está trabalhando aqui e ele vai pra lá tem certa regularidade no que está se trabalhando no currículo, então assim é mais um ponto positivo eu acho que o EMAI tem muito disso” (Professora Joana).

Considerando essas respostas é possível perceber que elas identificam apenas a importância da unificação do currículo, mas não sua elaboração como parte das especificidades de uma prática educativa realmente autônoma. Entretanto, questiona-se: Se os professores não são bem formados, teriam condições de participar dessa elaboração do currículo e mesmo das atividades? A formação docente de qualidade que priorize conteúdos, teorias e práticas é essencialmente a fonte das possibilidades do professor, pois sem ela não há elaboração, reflexão e mudança. Há apenas a reprodução.

O que foi percebido nas entrevistas é que, muitas vezes, os professores apontam “falhas” que identificam nas tendências pedagógicas, como o ensino tradicional para justificar o sentimento de “salvação” depositado no projeto EMAI.

“Eu percebo o seguinte, o ensino tradicional era através de muita repetição e inúmeras folhas, o ensino era fragmentado. Mas hoje há a necessidade de você ampliar o ensino e não limitar e o EMAI, as atividades que o complementam e o estudo do professor, ajudam no ensino e na aprendizagem da Matemática, mas sei que nenhum material sozinho é infalível” (Maria - Coordenadora Pedagógica).

Essa visão limitada da própria atuação é advinda de uma formação inicial limitada que não deu ao professor a clareza necessária para a percepção das imposições ideológicas, mascaradas por um discurso da liberdade e da valorização do professor.

Na interpretação de Gregolin (2006), para Pêcheux há uma profunda relação entre a ideologia e o inconsciente, pois ambos operam ocultando sua existência e produzindo verdades subjetivas. É pela ideologia que o homem se constitui sujeito. Há uma pluralidade na relação do sujeito com a ideologia que o constituem assim como há uma heterogeneidade no interior da ideologia. Assim, são várias ideologias divididas dentro da contradição que organiza nela uma unidade.

Há, portanto, uma imposição ideológica que afasta do professor os momentos de participação e reflexão sobre a construção e efetivação do currículo. E essas professoras acreditam que o simples fato de ter em mãos um material que unifica o currículo já significa algo positivo para a autonomia e ainda atribuem a ele algumas características que confirmam essa ideia. Segundo a professora Joana que afirma gostar do modo como o material apresenta as atividades e ainda cita um exemplo de um conteúdo que é apontado por vários professores como difícil de ser entendido e ensinado.

“Eu gosto da forma como ele encadeia as atividades, ele trabalha os quatro eixos eu acho isso muito importante principalmente na questão da geometria, porque nós sempre deixamos a geometria para o final e, esse deixar sempre para o final, acaba deixando a geometria sempre pra depois e ela não é trabalhada ou é trabalhada de uma forma extremamente superficial e isso não é bom porque ela faz muita falta” (Professora Joana).

Dessa maneira, entende-se que o projeto EMAI veio para “salvar” o ensino da Matemática ou garantir que se ensine a Matemática de forma padronizada, apontando para os professores os caminhos a seguir e os conteúdos a serem ensinados, mas o que se questiona é: Será que haverá ensino de qualidade sem o domínio do conteúdo específico? E ainda, mesmo com o material em mãos o ensino ainda não será superficial sem o domínio teórico e, consequentemente, prático?

Na verdade, mesmo que o professor estude antecipadamente as atividades, as dificuldades conceituais ainda persistirão e possivelmente a aprendizagem será tão fantasiosa quanto à prática do professor que se sustenta no material e não na segurança de seu próprio conhecimento teórico. Há ainda a busca de outras fontes materiais que complementem as atividades propostas, mas que, da mesma maneira, podem trazer erros conceituais que sem análise prévia do professor podem contribuir para uma aprendizagem errônea do conteúdo.

“Na verdade, de certa forma, as atividades do EMAI são superficiais e o professor precisa aprofundar, precisa buscar no livro didático atividades que complementem e, ao mesmo tempo, o professor precisa estar avaliando o aluno dele, porque nem sempre o aluno dá conta da atividade do EMAI. [...] E no livro didático tem muita coisa que a gente pode estar aprofundando, estar relacionando, pois nessa hora ele é um socorro legal” (Professora Joana).

Ainda confirmam a utilização de todos os aspectos referentes à sequência de atividades e às diretrizes para o professor propostas pelo material para as aulas de Matemática. Sobre isso, duas professoras afirmaram que utilizam:

“Todos os aspectos, porque na verdade o EMAI nas minhas aulas é trabalhado como um todo então eu utilizo todos os aspectos” (Professora Eva).

“[...] continuamente, seguindo todas as atividades conforme as indicações do programa, tentando seguir todas as etapas, mas adaptando de acordo com o tempo, quando possível” (Professora Rita).

Maria (Coordenadora Pedagógica) ainda afirma que em suas aulas de formação auxilia os professores no processo de entendimento das atividades que são consideradas mais difíceis para que o professor tenha condições de aplicar o material, mas para isso pede que os professores estudem previamente as sequências de atividades e apresentem suas dúvidas para gerar a discussão e a “partilha de ideias”.

“Nós temos o grupo de quinta-feira que é destinado ao estudo do EMAI, então proponho aos professores que estudem as sequências de atividades para ver quais atividades são mais difíceis para o ensino e a aprendizagem e, assim, trabalhamos durante o período com essas dificuldades, nas atividades especificamente”.

Isso mostra o comprometimento das professoras com o desenvolvimento do projeto EMAI na íntegra, inclusive nas diretrizes para a sequência da atividade, desde a “Conversa Inicial” até as “Intervenções” que são propostas como sequência didática. É possível, então, concluir que há dificuldade e insegurança no planejamento e execução das atividades, demonstrando um vínculo excessivo ao material e às suas diretrizes já estabelecidas. Não há, portanto, formação suficiente

dos professores para preparar, desenvolver e refletir sobre o trabalho com a Matemática de forma crítica e autônoma.

Relativo à abrangência do material e a oportunidade de um trabalho sistemático com a Matemática, os entrevistados foram categóricos em afirmar que sentem falta de atividades mais aprofundadas e que privilegiem as diferentes estratégias de resolução de um determinado problema.

“É esse “sistemático” que eu complemento com fichas e outras atividades, por exemplo, a sistematização do conteúdo que é simplesmente passado no EMAI. É preciso que as etapas do ensino sejam respeitadas, preciso de operacionalização e sistematização para facilitar as estratégias de resolução de problemas” (Professora Rita).

“Algumas coisas pra gente trabalhar, ter um trabalho sistemático, você tem que fazer uma complementação. Se eu ficar só com o programa do EMAI eu não vou ter um trabalho tão sistematizado assim, eu preciso complementar” (Professora Eva).

A sistematização, portanto, é feita além da proposta do projeto EMAI, mas estariam os professores preparados para fazer adequadamente essa sistematização? Sobre isso os professores apontam para a necessidade de outros materiais que complementem o conteúdo e favoreça a construção do conhecimento. Então, é possível identificar que existem pontos positivos e pontos negativos ainda a serem discutidos sobre o projeto.

“Concordo com sua forma espiralada de apresentar os conteúdos dentro dos eixos que são mais integrados, utiliza muito a questão social já que os conhecimentos trabalhados na escola não são isolados da vida. Discordo de duas coisas: do modo como foi implantando, pois a gente sabe que esses programas vêm de “cima para baixo” e o professor é obrigado a trabalhar sem um curso de formação adequado que o ajude a entender os conteúdos e os procedimentos; e da maneira como são abordadas algumas atividades que às vezes exigem o uso de estratégias próprias, mas disponibilizam pouco espaço ou números muito grandes para criança tão pequenas” (Coordenadora Maria).

Maria apresenta pontos importantes sobre o projeto EMAI, mostrando, além do descontentamento com as atividades em si, também a indignação com os programas do governo que obrigam as escolas e os professores a trabalharem de acordo com as proposições não oferecendo formação adequada. Mesmo mostrando

opiniões como a de Maria, os entrevistados ainda acreditam que o EMAI favorece o aprendizado do aluno.

“Sim ele é um programa muito bom, um projeto muito bom. Os alunos têm gostado. Está dando uma sequência, porque as escolas têm trabalhado mais no mesmo ritmo, com o mesmo conteúdo. Eu acredito que para os alunos têm propiciado muita aprendizagem, o livro é bem dinâmico as crianças gostam” (Professora Eva).

Isso, porque, mais uma vez apresentam a unificação do currículo como sendo a principal vantagem da implantação deste projeto, apontando ainda que há um diferencial entre o material EMAI e os materiais existentes atualmente, como os livros didáticos por exemplo. Afirmam ainda que o principal objetivo deste trabalho com o EMAI é a construção do conhecimento na Matemática e o auxílio aos professores que sentem tanta dificuldade no trabalho com essa disciplina.

“Eu penso que o diferencial dele é que está bem mais adequado ao nosso currículo e que está ali, nas mãos dos alunos e, muitas vezes, eu escolhia um livro didático, não vinha o livro que eu queria trabalhar, às vezes vinha um livro que não estava de acordo com o que eu queria fazer [...]. O EMAI ao contrário é limpo, sem contar que é consumível e isso é um fator relevante [...]” (Professora Joana).

“Bom, eu aprendi a trabalhar Matemática com o antigo AM e naquela época o objetivo era colocar uma linha de trabalho e o EMAI, depois de muitos anos, veio para colocar de forma clara como trabalhar com a Matemática, concretizou o que o AM iniciou. A gente não aprendeu a trabalhar a Matemática, não temos formação para a Matemática. Então o objetivo é, talvez, colocar um pouco de ordem no trabalho do professor” (Professora Rita).

A professora Rita enfatiza nesse recorte apresentado que os professores não aprenderam a trabalhar com a Matemática em sua formação inicial e que o material veio para colocar “ordem no trabalho do professor”. Isso mostra que a sensação de conforto por ter o apoio no material é um alívio para os professores que têm na Matemática um pesadelo constante.

É por esse caráter ideológico do EMAI que sua implantação está sendo tão aclamada na rede pública estadual. Os entrevistados acreditam ainda que ele é diferente dos livros didáticos existentes, em muitos sentidos, mas especialmente

porque apresenta os conteúdos não divididos por eixos estanques, mas numa mistura de atividades de todos os eixos nas sequências de atividades.

“Diferente do livro didático que tem seus conteúdos estanques, em blocos por eixo, não misturando esses eixos, o EMAI tem um trabalho espiralado com esses eixos. É um material que dá suporte ao professor e que mostra um caminho para o trabalho com a Matemática que é ainda a grande dificuldade dos professores e dos alunos, inclusive para mim, por isso, o estudo é muito importante para trabalhar com todos os eixos como é proposto pelo material” (Coordenadora Maria).

Apontam ainda que apesar dos livros didáticos estarem se modificando em favor do currículo proposto pela rede estadual, o EMAI é mais adequado por unificar a proposta e o currículo, para que todos os professores da rede “falem a mesma língua”, então esse seria o objetivo principal do trabalho como o material. Entretanto, para que funcione como um catalisador de conhecimentos é preciso que o professor siga todas as recomendações propostas e isso é um ponto positivo do material, ou seja, direcionar exatamente os caminhos que eles precisam seguir.

Como pontos negativos do material os professores identificaram: o término da sequência de maneira abrupta. Na verdade, pensam que poderiam existir mais atividades que aprofundasse mais os conteúdos, pois eles precisam buscar muitas outras atividades que complementem aquilo que está sendo trabalhado.

“[...] nem sempre essa sequência, ao final dessa sequência, nem sempre a sala já contemplou aquele aprendizado, então é esse o lado negativo, é onde o professor tem que complementar. As sequências são curtas, por exemplo, em determinados conteúdos acaba a sequência, mas eu ainda sinto essa necessidade do meu aluno. É onde eu vou buscar em livros didáticos, atividades de outros lugares, pesquisar na internet” (Professora Eva).

Ou seja, no que se refere à sistematização de conceitos o material deixa a desejar e, não havendo essa sistematização, pergunta-se: estariam os professores aptos a fazer esse fechamento?

Sobre isso, a Coordenadora Pedagógica afirma que para ela o EMAI não tem pontos negativos:

“Não vejo aspectos negativos no material em si, acho que se houver estudo e dedicação é possível trabalhar pela melhoria da qualidade do ensino, tudo depende do empenho profissional” (Coordenadora Maria).

Entretanto, para os professores que lidam diretamente com a aplicação do material, as necessidades da turma são mais efervescentes do que para a coordenação ou mesmo a direção das escolas, pois estão, de certa maneira, afastados da sala de aula.

Na tentativa de auxiliar os professores nas dúvidas e sugestões de atividades complementares, existe nas escolas um “curso” de formação sobre o EMAI. Talvez a melhor definição para isso seja grupo de estudos ou discussões do que propriamente o termo “curso”. Para os entrevistados esse termo também está sendo usado erroneamente na entrevista, pois o foco maior foi nas discussões sobre as atividades, sendo ainda de modo muito superficial. Uma das professoras diz:

“Curso não, nós tivemos as orientações com a nossa coordenadora. Na verdade, era um curso, um trabalho que orientou de forma intensa, mas eu penso que curso a gente tem que receber uma orientação fora do horário de trabalho, com um tempo mais amplo, mais focado. Então eu não chamaria de curso, pois eu penso que poderia ser mais aprofundado” (Professora Joana).

Enfim, nesses momentos de discussão, com a ajuda da Coordenadora Pedagógica, os professores tiveram em 2014 e também no ano de 2015, a oportunidade de discutir com os pares sobre as atividades do material, propostas para cada ano letivo. Na verdade, tratam, de maneira imposta, da execução das atividades e não da compreensão política e filosófica do que se refere à Educação Matemática, até porque as dificuldades conceituais são muitas. Portanto, no curto tempo dos estudos, são solucionadas as atividades apontadas como “difíceis” pelos professores, pois afirmam que o tempo é curto para contemplar tantas sequências. Para a professora Rita, as discussões são

“[...] apenas momentos de troca de informações de algumas atividades não é uma discussão contínua. É um momento de dúvidas e esclarecimentos apenas das atividades. Sempre pensando o que eu quero com aquela atividade” (Professora Rita).

Portanto, é possível concluir que não foram abordados nesses encontros o significado do projeto EMAI e o objetivo de sua criação. É apenas um momento de troca de informações sobre as atividades, não enfatizando questões filosóficas e

políticas que também sustentam o material. Isso pode ser feito pelo professor individualmente, mas sem uma formação adequada para entender tais pressupostos, o estudo torna-se apenas uma leitura enfadonha e acrítica, longe de entender criticamente a ideologia que sustenta o texto a partir daquilo que seus idealizadores escreveram.

Para Gregolin (2006) há uma crítica, com base nas ideias de Foucault e Pêcheux, à fragmentação do saber e uma crescente necessidade de reencontrar a historicidade, de participar da “escrita da história”, por meio da procura de vestígios, da compreensão, da coerência e da proposta teórica. Entretanto, os professores, apesar de sua essência investigadora, não conseguem perceber a importância da análise teórica por terem em si uma formação limitada.

Ainda para Gregolin (2006)

[...] analisar a autoria na relação que o texto estabelece com o sujeito que o produziu significa conceber o sujeito da escrita como uma construção do próprio discurso. Não se trata, portanto, do sujeito empírico, nem do sujeito enquanto indivíduo. Esse ‘sujeito do discurso’ está inscrito na materialidade do texto, na maneira como ele aponta para seu autor (p. 102).

Desse modo, o entendimento do material é fragmentado, superficial e isso abre caminho para muitas críticas, especialmente no que se refere à falta de preparo dos professores para entenderem a insuficiência de sua própria formação, não só para a Matemática, mas para a compreensão das imposições ideológicas que sustentam as propostas do governo.

Entretanto, quando questionados, todos os entrevistados afirmaram que o curso é insuficiente no sentido do estudo filosófico e também no sentido das atividades e do entendimento dos conteúdos propriamente ditos.

“Olha eu tenho gostado, pois eu gosto bastante de estudar. Eu acho que foi válido, tem sido válido e eu vou continuar fazendo sempre, porque o professor tem que estar nessa constante formação. Ele não é um curso perfeito, tem muito pra melhorar. Eu também. E o programa é um material bom, tem que ter uma análise do professor, uma complementação do professor, mas eu estou gostando tanto do material quanto do curso” (Professora Eva).

É uma insuficiência generalizada: de formação crítica, de conteúdos matemáticos e de metodologias que privilegiem a efetiva apropriação do conhecimento sistematizado.

Entretanto, a sala de aula deveria ser um espaço de reflexão e ação, onde se desenvolvam práticas pedagógicas que auxiliem na formação profissional, pois é o local em que se coloca em jogo tudo o que se aprendeu na formação inicial. É a vivência da teoria na prática, com suas necessidades e desafios, para a construção do sentido do ato educativo, na troca com os alunos e com os pares. Sobre essa construção por meio da prática, Freire (1996) faz uma analogia muito interessante.

A prática de velejar coloca a necessidade de saberes fundantes como o do domínio do barco, das partes que o compõem e da função de cada uma delas, como o conhecimento dos ventos, de sua força, de sua direção, os ventos e as velas, a posição das velas, o papel do motor e da combinação entre motor e velas. Na prática de velejar se confirmam, se modificam ou se ampliam esses saberes. A reflexão crítica sobre a prática se torna uma exigência da relação Teoria/Prática sem a qual a teoria pode ir virando blablablá e a prática, ativismo (p. 24).

Pelos resultados, então, acredita-se que os participantes da pesquisa consideram a formação inicial e continuada, bem como a prática em sala de aula, como sendo fundamentais para a construção de uma autonomia frente ao desafio que é lecionar. Há uma busca constante por entender a realidade educativa, os alunos, os professores, os funcionários, ou seja, todos que fazem parte da escola, de seu contexto profissional. Tudo o que faz parte de sua identidade docente em constante processo de construção.

4.2 Considerações Finais das entrevistas

Nesta etapa da análise trataremos de duas vertentes: a formação continuada e a questão da autonomia. Isto porque, as lacunas deixadas pela formação inicial não permitem que o professor reconheça o que de fato é a autonomia real no trabalho e na identidade docente. Sendo, portanto, a formação continuada necessária para suprir a falta conceitual e metodológica da prática pedagógica como um processo de construção diária da autonomia, que tem na atuação em todos os

campos da escola, desde a sala de aula até a elaboração do currículo, a fonte para a reflexão.

Assim, no que segue, serão tratados pontos específicos das entrevistas que abordaram essa importância da formação continuada frente à insuficiência da formação inicial dos professores para a análise dos programas do governo, dos cursos de formação e da própria prática educativa, na construção de uma autonomia real.

4.2.1 A formação continuada

A formação inicial se caracterizou como o entrave para os participantes da entrevista, visto que ela é um propulsor da compreensão que se tem sobre a autonomia real para o trabalho educativo dentro de uma identidade docente que entende a educação crítica como centro do processo de ensino e de aprendizagem.

Em busca dessa compreensão sobre o ato educativo que veio à tona na discussão sobre a questão da formação continuada, num cenário em que há uma necessidade latente de avanço no que se entende por autonomia docente, sendo, portanto, fundamental que essa formação venha ao encontro das necessidades do professor e do momento histórico que a educação vive hoje com o fracasso da aprendizagem da Matemática.

Sobre isso a professora Eva diz que

“Eu acho que o trabalho com a Matemática tem muito a crescer ainda nas escolas do Estado, sinto uma carência muito grande de matemáticos, porque nós pedagogos temos uma formação muito precária em relação ao ensino da Matemática, então, muitas vezes, a gente tem que recorrer a cursos, amigos que são dessa área, que estão estudando essa área pra suprir muitas lacunas que nós temos” (Professora Eva).

É, por isso, que todos os entrevistados entendem a implantação do EMAI como uma oportunidade de ajudar o professor dos anos iniciais a superar as falhas na formação inicial e, também, facilitar o trabalho com a Matemática, já que é um aspecto deficitário nas escolas brasileiras.

“Se o professor teve uma má formação inicial ou alguma lacuna, o EMAI poderá dar a ele um ponto de partida, para ter noção de onde começar” (Professora Joana).

Entretanto, ter, no material, a segurança para o trabalho teórico e prático é preocupante, pois não há um momento de reflexão sobre a necessidade de uma mudança efetiva na questão da formação do professor. Há apenas medidas paliativas como neste caso que tenta superficialmente superar as precárias condições de formação tanto dos professores quanto dos alunos. Na fala da professora Rita é possível identificar a necessidade de uma formação mais ampla que atenda às necessidades dos alunos já que, para ela, o material EMAI ainda é incompleto.

“As crianças têm muito mais dificuldade com a Matemática e, por isso, precisam de professores capazes de indicar caminhos, por isso, a necessidade de uma formação melhor. Há uma dificuldade grande em traduzir a teoria na prática, o conceito matemático na execução da proposta. Falta-me formação para fazer os alunos entenderem determinados conceitos e estratégias que o EMAI me dá, mas ele não me dá situações em que o aluno possa representar todas as estratégias, por exemplo, as operações”.

Nas entrevistas, então, foi possível identificar que os professores sentem essa necessidade de formação continuada que possibilite um trabalho mais efetivo com a Matemática tanto no sentido da aquisição de conteúdos específicos quanto de metodologias que contribuam para o aprimoramento do ensino e da aprendizagem. Para Redling (2011, apud SELLES, 2002)

Atualmente são discutidas diferentes dimensões do desenvolvimento profissional e, visando seu favorecimento são sugeridas propostas de formação continuada que valorizem a participação docente, promovam a atualização e ampliação do conhecimento científico-educacional, proporcionem a inclusão de estratégias de ensino aprendizagem capazes de contribuir no processo de ensino aprendizagem e reconheçam o papel multiplicador do professor (p. 106).

Essa formação continuada precisa dar ao professor a oportunidade de expor suas verdadeiras necessidades que não foram atendidas na formação inicial, de modo a, fazer avançar em seus saberes docentes e também em sua prática

educativa, tendo mais segurança nos momentos de intervenção direta com os alunos, num processo ininterrupto de ensino, reflexão e retomada, mesmo para o trabalho com o material EMAI, pois as atividades exigem do professor um estudo sistemático e o domínio do conteúdo.

“[...] o material do EMAI é problemático para aquele professor que não quer estudar, que não quer ler, analisar. Aí, não vai ter avanço nenhum, pois esse professor vai direto pra atividade, vai resolver a atividade com o aluno e vai acabar caindo no livro didático, a mesma coisa” (Professora Eva).

Mesmo para o professor que se propõe a estudar, individualmente e no “curso” de formação, o entendimento das atividades e da teoria que dá suporte ao material torna-se extremamente difícil, pois não há uma discussão efetiva sobre a estrutura política e filosófica que alicerça a proposta e não há o domínio do conteúdo propriamente dito. De modo que, as atividades podem tornar-se um fazer sem o pensar, um executar sem refletir.

Monteiro (2006), ao analisar a questão da formação de professores como uma necessidade real, reconhece que o professor é um intelectual que precisa ser ouvido no momento da formação continuada.

[...] os cursos de formação continuada de professores precisam levar em conta o caráter intelectual do docente. Para tanto, faz-se necessário superar os modelos que apresentam fórmulas pedagógicas prontas, pretensamente neutras e verdadeiras, sem o menor envolvimento crítico do professor (p. 86).

São necessidades latentes de estudo, de preparação, de construção de uma identidade docente realmente autônoma e preocupada com o desenvolvimento de uma prática educativa que leve os alunos à apropriação do conhecimento e que eles sejam capazes de atuar criticamente na sociedade. É, por isso, que os professores precisam ser os responsáveis pelas decisões e ações, em especial, no momento da formação continuada que leve em conta suas vivências tanto na graduação quanto na prática de sala de aula.

O professor que compreende sua posição como intelectual da educação torna-se consciente e crítico de suas ações e trabalha pela efetiva apropriação dos conteúdos sistematizados, mediante práticas diversificadas de ensino e da parceria

com a equipe docente numa partilha constante de saberes, já que a construção da identidade docente depende da relação com todos os envolvidos nos processos educativos. Uma vez que “[...] o ensino dos conteúdos conceituais tende a estar orientado, hoje em dia, mais para a compreensão do que para a mera acumulação de dados” (POZO; CRESPO, 2009, p. 79).

Para a professora Rita a formação continuada é tão importante que dará a ela a autonomia necessária para ensinar a turma e esclarecer as suas dificuldades.

“A formação continuada vai me ajudar a tomar caminho, ou seja, o que é que eu vou precisar fazer pra essa turma e suas dificuldades. Se eu não tiver essa formação eu não vou conseguir ter autonomia” (Professora Rita).

A compreensão do conteúdo e dos procedimentos, portanto, é uma condição necessária para a aprendizagem efetiva, tanto de professores quanto de alunos. E, mediante a troca de saberes e de experiências esse processo de compreensão tornar-se-á possível e, é claro, que essas trocas precisam necessariamente ser acompanhadas de cursos de formação continuada que tragam ao professor subsídios necessários para uma transformação da realidade educacional brasileira, em especial, no que se refere à Matemática.

“Minha formação deixou muitas lacunas. Embasada nos métodos tradicionais, não me preparou adequadamente para a atuação em sala de aula. Busquei aprofundar meus conhecimentos nos livros, alguns cursos e orientações. A parceria com colegas é sempre valiosa” (Professora Joana).

“Minha formação inicial me ajudou, mas de modo muito superficial, pois tenho que estudar muito, já que esta disciplina é minha maior dificuldade, principalmente nos conteúdos como fração, número decimal, etc.” (Professora Rita).

Assim, entende-se que a formação continuada precisa ser um alicerce para a reflexão sobre a formação inicial e a própria prática educativa, a partir da relação estreita com o outro, tanto para a aprendizagem quanto para o estabelecimento de vínculos afetivos; do estudo sobre os conceitos referentes à disciplina estudada; bem como, das metodologias que auxiliariam o professor no favorecimento da aprendizagem dos alunos.

A partir desses pontos destacados neste tópico, serão traçados no que segue, algumas considerações sobre a estreita relação entre a formação do professor e o

que ele entende sobre autonomia. Uma vez que, a prática pedagógica é sustentada por inúmeras imposições ideológicas e dentre elas estão às propostas do governo para o trabalho em sala de aula e para a formação continuada.

4.2.2 A questão da autonomia

As questões propostas na entrevista tinham como foco o entendimento do professor sobre o projeto EMAI e o tipo de autonomia que se tem ao trabalhar com esse material. Isso porque a prática educativa sofre inúmeras influências ideológicas que, mascaradas por situações de ensino e aprendizagem, acabam levando o professor por um caminho em que a reflexão é deixada para segundo plano. E uma considerável parte do entendimento que o professor tem sobre a questão da autonomia está vinculada a sua formação tanto inicial quanto continuada.

Há, pelos apontamentos que foram feitos, uma necessidade real de estudo e reflexão. O professor quer entender os condicionantes políticos e filosóficos que sustentam os programas do governo. Entretanto, o tempo das discussões em grupo é destinado ao entendimento das atividades, já que os professores têm lacunas conceituais graves deixadas pela formação inicial, especialmente, no que se refere à Matemática. Sobre isso a professora Eva diz que:

“Faz muita falta, também, um estudo dos aspectos políticos e filosóficos do material, pois no dia a dia sem ter a discussão, a reflexão de outros sobre o assunto, acabamos ficando no senso comum, pois a gente está tão preocupado com a aula que a gente não consegue refletir sobre o que está por trás de tudo isso, os conceitos políticos e filosóficos. A gente fica muito em cima da atividade e do como trabalhar, falta tempo e o curso não consegue chegar nessa dimensão”.

Reconhecer essa necessidade já é um importante passo para a compreensão dos condicionantes ideológicos que impedem o professor de refletir e transformar sua prática educativa. Mas, ainda falta a formação necessária para que essa compreensão seja efetiva. O que se percebe pelos entrevistados é que todos estão buscando individualmente outras formações, outros caminhos, como a Professora Eva, por exemplo, que está cursando sua terceira pós-graduação.

O estudo, tão necessário para o professor, encontra barreiras na questão do tempo, do custo financeiro e do cansaço físico e mental. E, o que é oferecido nas unidades escolares não proporciona os momentos de reflexão sobre a questão da autonomia como parte fundamental da identidade docente.

O projeto EMAI é entendido por muitos como uma possibilidade de avanço na Matemática e na questão da autonomia. Como para a professora Joana que afirma que são as sequências didáticas do EMAI que expandem sua autonomia.

“E a sequência proposta para o trabalho do professor (conversa inicial, problematização e intervenção) expande a autonomia, pois cada sala é uma realidade e as possibilidades são infinitas”.

Isso mostra que muitos professores não reconhecem que essas sequências são limitações do trabalho reflexivo e que não expandem a autonomia. Na verdade, a autonomia do professor é uma construção integral do currículo, para o qual planeja, executa e reflete junto com seus alunos, não por meio de propostas prontas, mas mediante a elaboração coletiva. O professor autônomo é responsável pelo trabalho intelectual, no pensar e no planejar as atividades e na retomada com os pares e com os alunos dos pontos falhos e dos sucessos.

Para Contreras (2002) existem três princípios básicos que deveriam ser indiscutíveis na profissão docente: autonomia, responsabilidade e capacitação. Princípios que auxiliam na profissionalização como forma de defender tanto os professores quanto a educação.

Na verdade, esses três princípios são negados ao professor quando tem em mãos um material pronto. A autonomia, portanto, torna-se relativa, ou seja, condicionada ao ato de executar. A responsabilidade fica para a importância de cumprir atividades e programas. E a capacitação é apenas para a aplicação correta da atividade. Na fala da professora Joana é possível perceber o entendimento da autonomia relativa como autonomia real. Há uma inversão de conceitos. Isso também é percebido na fala da Coordenadora Pedagógica que compreende o entendimento e a execução das atividades do material como sendo sua própria autonomia.

“Tenho autonomia sim porque eu posso pegar o EMAI, estudar o EMAI com antecedência, pois não dá pra eu chegar na sala de aula, pegar o

livro, bater o olho e decidir o que aplicar na hora. Agora eu posso adequar a minha atividade complementar. Ele é um norte a ser adequado para minha sala de aula. Eu não me sinto limitada por ele, tenho autonomia apesar da falta de esclarecimento, mas isso só virá com a exploração do material e com a busca de ajuda da coordenadora, do livro didático, das sugestões. Não estamos limitados não, na verdade é o meu ponto de partida, pois através dele vou criar situações pra minha sala avançar” (Professora Joana).

“Essa autonomia a gente vai criando. Todo o profissional vai criando a sua autonomia. Tem professores que já entenderam que o material é um projeto a ser desenvolvido, mas tem professores que pulam atividades. Eu, por exemplo, busco minha autonomia, conhecendo o material e as práticas a cada dia, tentando superar a burocracia do sistema” (Coordenadora Maria).

A Coordenadora Pedagógica diz não se sentir limitada pelo material, mas a professora Rita tem um posicionamento diferente ao afirmar que:

“Ele não me dá autonomia porque já veio pronto e tudo o que vem pronto me amarra. Se antes tínhamos o livro didático, hoje temos o EMAI e é ele que eu tenho que obedecer. Nesse ponto ele tira minha autonomia. Agora, a gente tenta, na medida do possível, seguir com essa amarra e ir completando com outras coisas, mas o que nos falta é tempo”.

Nessas duas frases é possível verificar a contradição existente entre o pensamento das professoras sobre a questão da autonomia frente ao projeto EMAI. Nesse sentido, a professora Rita avança no sentido da compreensão do termo ao enfatizar a “amarra” imposta pelo material e a necessidade de seguir com as complementações das atividades. Entretanto, em nenhum momento mostra o avanço na busca da autonomia real afastada da imposição do currículo.

A estipulação, a partir dos aparelhos administrativos, do currículo das escolas (estabelecido esse currículo como resultados homogêneos que devem alcançar as associações e professores) reduz a participação da sociedade a procedimentos burocratizados, forçando os professores ao papel de funcionário obediente e ao resto da sociedade ao de espectadores (CONTRERAS, 2002, p. 80).

Desse modo, a autonomia real passa a ser um alicerce necessário aos professores para lutar por soluções para os problemas que envolvem o cenário educacional atual. Além disso, é necessária para a sensibilidade de se relacionar

com os pares e com os alunos de modo a ampliar os conhecimentos e atitudes favoráveis à educação e à prática social.

O professor precisa participar ativamente das decisões escolares, num processo democrático em que são ampliadas as bases de participação de todos os envolvidos no contexto escolar. Mas, isso também depende da vontade e empenho do professor, em que todos estão trabalhando juntos pela escola e pela sociedade. É, portanto, a individualidade e a relação com o outro que alicerçam a prática autônoma na construção da identidade docente.

E tais considerações nos levam a concluir que as respostas encontradas nas entrevistas mostram o engajamento dos professores em busca da melhoria da qualidade ensino, não de maneira definitiva e perfeita, é claro, mas de forma responsável e aplicada na tentativa da superação dos problemas e conflitos cotidianos. Sendo assim, no que segue, serão traçadas as considerações finais desta pesquisa que tratou de tema tão relevante na atualidade: a autonomia como possibilidade real na construção da identidade docente frente aos programas do governo.

5. Considerações Finais

O estudo desenvolvido por meio desta pesquisa permitiu evidenciar muitos pontos relevantes sobre o projeto EMAI cujo objetivo principal foi: discutir a questão da autonomia para esses professores que trabalham com o material EMAI, de modo a tentar compreender se essa autonomia está explícita no discurso do material e na fala dos professores e da coordenadora pedagógica, bem como, tentar entender até que ponto a formação inicial e continuada interferem na percepção e reflexão sobre essa autonomia.

Assim, buscou-se responder, num primeiro momento, a seguinte questão de pesquisa: O programa EMAI tem em seu texto um suporte teórico e filosófico que propicie a autonomia ao professor tão necessária para uma reflexão crítica sobre sua própria prática pedagógica?

No decorrer da investigação ficou evidente que a formação inicial é um ponto falho para a maioria destes professores, especialmente, no que se refere à Matemática e que, por isso, o currículo pronto destes programas como é o caso do EMAI acaba dando ao professor a sensação de segurança, tanto para o estudo quanto para a prática propriamente dita.

Entretanto, estes mesmos programas que transmitem segurança também são responsáveis pela falsa sensação de autonomia do professor que na dificuldade do trabalho com a Matemática sentem-se autônomos pelo simples fato de conseguirem cumprir na íntegra o material e ainda buscar atividades que o complementem.

Entendemos, assim, que a autonomia, como defendida por Contreras (2002), vai muito além da atividade prática, da execução daquilo que está posto. A autonomia real proporciona ao professor a responsabilidade de estar presente no momento do planejamento do currículo, na busca da formação continuada que lhe dê subsídios para o efetivo exercício da autonomia e na construção de uma identidade docente realmente autônoma e reflexiva, por meio da relação com os pares e com os alunos, identificando neles também uma fonte de saber.

Ao investigarmos sobre o trabalho com a Matemática com os quatro participantes que trabalham ativamente com o material EMAI desde sua implantação, identificamos que, apesar de os professores terem vasta experiência

profissional e de estudarem o material, demonstram insegurança para o ensino da Matemática e atribuem essa culpa à formação inicial deficitária que tiveram, pois não tiveram na grade curricular tempo suficiente para o estudo dos conceitos e das metodologias que facilitariam a prática pedagógica para aquela disciplina.

E, na verdade, entendemos que os cursos de formação inicial deveriam abordar suficientemente todos os conhecimentos necessários para a prática docente dos professores das séries iniciais, em especial, os referentes à Matemática.

Nesse sentido, a pesquisa efetuada apontou indícios de que a implantação de programas do governo quando não acompanhada de uma formação continuada que realmente valorizem as necessidades do professor acabam por limitar a prática pedagógica reflexiva, ou seja, impedem que o professor participe ativamente da elaboração, implantação, aplicação e reflexão sobre o currículo.

A implantação do EMAI, portanto, não mudou o que se sabe sobre a Matemática, apenas promoveu a unificação do currículo. Ao professor ficou decretada a responsabilidade de cumprir o currículo pronto sem uma formação adequada, como todos afirmaram em entrevista.

É perceptível que há uma autonomia presente na prática do professor que atua com o currículo pronto como no caso do EMAI, mas não uma autonomia real e sim uma autonomia relativa, condicionada pelas imposições ideológicas dos programas do governo que dão ao professor essa falsa sensação de autonomia. Ademais, nem sempre os professores conseguem perceber a necessidade de entender as especificidades de uma identidade docente autônoma para uma atuação realmente crítica, tanto para a mudança no âmbito escolar como fora dele, pensando na sociedade de um modo geral e no papel relevante que a educação tem na formação de cidadãos conscientes e críticos.

Assim, por meio das ideias de Freire (1996) sobre a importância de uma escola de qualidade que valorize o saber do indivíduo e a cultura popular; e de Saviani (2005) sobre a importância de uma pedagogia que valorize os conhecimentos historicamente acumulados, citando apenas dois autores atuais e críticos, é possível entender que os professores precisam perceber-se como intelectuais e que podem mudar a situação do ensino mediante uma atuação que privilegie a autonomia real e uma identidade docente crítica e reflexiva. Mas, para

isso, é preciso que a formação continuada traga os subsídios necessários que a formação inicial não proporcionou.

A “receita pronta” encontrada no projeto EMAI revela a dependência em que os professores estão submetidos, tanto no aspecto conceitual da Matemática quanto no aspecto prático, pois as atividades e as diretrizes para a condução da aula já estão prontas. É só seguir o caminho proposto para atingir às expectativas também previamente determinadas, não pelo professor, mas pelos idealizadores do projeto EMAI. Entretanto, o aspecto positivo é que os professores reconhecem a precariedade de seu conhecimento científico e anseiam por uma formação continuada de qualidade que supra suas necessidades, não somente para o crescimento pessoal, mas também para auxiliar os parceiros e, especialmente, os alunos tão dependentes do saber do professor.

O problema identificado aqui, não é a aplicação das atividades propostas e o estudo delas, mas sim a falta de um conhecimento político e pedagógico. Na maioria das vezes, os professores acabam reproduzindo o discurso imposto nesses programas e ficam alheios ao entendimento do suporte político e filosófico que sustentam esse discurso.

Assim, o professor autônomo, considerado aqui, é aquele que atua criticamente e que usa um discurso próprio, consciente tanto no aspecto conceitual quanto pedagógico. E no caso dos entrevistados, o discurso mostrou mais o aspecto pedagógico, do fazer. Isso enfatiza o caráter da autonomia relativa, limitada a apenas um aspecto, não sendo global e efetiva.

A autonomia real docente deveria ser enfatizada tanto nos cursos de formação inicial de professores quanto nos de formação continuada. No caso analisado, entende-se que a formação continuada adequada poderia auxiliar o professor a entender todos os aspectos que envolvem a prática autônoma e crítica para que se torne consciente de suas responsabilidades totais para o desenvolvimento da autonomia e, logo, da identidade docente em constante processo de construção, percebendo vários aspectos importantes como: a relação com o outro, o estudo teórico e a reflexão ativa sobre a prática.

Dessa forma, os professores não seriam meros executores de produções de outros, mas sim aquele que participa da produção, da execução e da reflexão. Para

que seja, segundo Saviani (2002) um filósofo que pensa os problemas da educação e que atue para a totalidade do ensino, de maneira crítica e consciente, mediante uma prática pedagógica autônoma, especialmente, no que se refere à Matemática e suas dificuldades conceituais e práticas para o professor das séries iniciais.

Desse ponto de vista, é que defendemos que os cursos de formação continuada deveriam dar ao professor a oportunidade de uma atuação consciente para o planejamento das atividades, que na troca de experiências com os pares, vão desenvolvendo a autonomia real e construindo uma identidade docente crítica e reflexiva.

Referências

Azevedo, M. F. de. **Uma investigação sobre a utilização de materiais didáticos manipuláveis e a resolução de problemas no ensino e na aprendizagem de matemática dos anos iniciais do Ensino Fundamental**. 2014. 348f. Dissertação (Mestrado em Educação para a Ciência). Universidade Estadual Paulista.

BARROS, R. C. S. N. **A educação matemática nos anos iniciais**: Análise de necessidades de formação profissional de docentes no contexto do SARESP. 2014, 180f. Dissertação (Mestrado em Educação para a Ciência). Universidade Estadual Paulista.

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais**: 3º e 4º ciclos do Ensino Fundamental: Matemática. Brasília/DF: MEC (Ministério da Educação e Cultura) / SEF (Secretaria da Educação Fundamental), 1998.

BOBBIO, N. **O futuro da democracia**: uma defesa das regras do jogo. Tradução de Marco Aurélio Nogueira. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1986. 171 p.

BOGDAN, R. C.; BIKLEN, S. K. **Investigação Qualitativa em Educação**: Uma introdução à teoria e aos métodos. Tradução de Maria J. Alvarez, Sara B. Santos e Telmo M. Baptista. Porto (Portugal): Porto, 1994. 336 p.

COLL, C.; MARTÍN, E.; MAURI, T.; MIRAS, M.; ONRUBIA, J.; SOLÉ, I.; ZABALA, A. **O construtivismo na sala de aula**. São Paulo: Ática, 1996. 221 p.

CONTRERAS, J. **A autonomia de professores**. São Paulo: Cortez, 2002. 296 p.

CUNHA, M. I. da. Docência na universidade, cultura e avaliação institucional: saberes silenciados em questão. **Revista Brasileira de Educação**. v. 11, n. 32, p. 258-371, maio/ago, 2006..

CURI, E. **Formação de professores polivalentes**: uma análise de conhecimentos para ensinar Matemática e de crenças e atitudes que interferem na constituição desse conhecimento. 2004. 278f. Tese (Doutorado em Educação Matemática). Pontifícia Universidade Católica.

D'AMBROSIO, U. Armadilha da Mesmice em Educação Matemática. In.: Boletim de Educação Matemática, **BOLEMA**, ano 18, nº 24, p. 95-110. Rio Claro: UNESP, 2005.

CONSELHO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO. **Deliberação 126**. São Paulo, 2014.

FERREIRA, A. B. de H. **Mini Aurélio**: o dicionário da língua portuguesa. 8. ed. Curitiba: Positivo, 2010.

FIORENTINI, D. Alguns modos de ver e conceber o ensino da matemática no Brasil. **Revista Zetetiké**, Campinas, SP, ano 3, n. 4, p. 1-37, 1995.

FREIRE, P. **Pedagogia do Oprimido**. 17. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987. 107 p.

_____. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Editora Paz e Terra, 1996. 165 p.

GASPARIN, J. L. **Uma didática para a pedagogia histórico-crítica**. 2. ed. Campinas: Autores Associados, 2003. 212 p.

GATTI, B. A. Formação de professores no Brasil: características e problemas. **Revista Educação e Sociedade**, v. 31, n. 113, p. 1355-1379, 2010.

GOMES, M. G. Obstáculos epistemológicos, obstáculos didáticos e o conhecimento matemático nos cursos de formação de professores das séries iniciais do Ensino Fundamental. **Contrapontos**. Ano 2, n. 6, p. 423-437. Itajaí, set./dez 2002.

GREGOLIN, M. R. **Foucault e Pêcheux na análise do discurso: diálogos e duelos**. 2 ed. São Carlos: Claraluz, 2006. 220 p.

HOFFMANN, Jussara. **Avaliar para promover: as setas do caminho**. Porto Alegre: Mediação, 2008. 142 p.

LUDKE, M.; ANDRÉ, M. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986. 99 p.

MARTINS, A. M. Autonomia e Educação: a trajetória de um conceito. **Cadernos de Pesquisa**, n. 115, p. 207-232, março/2002.

MENEGHETTI, R. C. G. **Constituição do saber matemático: reflexões filosóficas e históricas**. Londrina: EDUEL, 2010. 172 p.

MONTEIRO, M. A. A. **Um estudo da autonomia docente no contexto do ensino de ciências nas séries iniciais do ensino fundamental**. 2006. 305f. Tese (Doutorado). Universidade Estadual Paulista. Faculdade de Ciências. Disponível em: http://www2.fc.unesp.br/BibliotecaVirtual/ArquivosPDF/TES_DOUT/TES_DOUT2006_0814_MONTEIRO%20MARCO%20AURELIO%20ALVARENGA.pdf. Acesso em: 12 ago. 2014.

MORIN, E. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. Tradução de Catarina Eleonora F. da Silva e Jeanne Sawaya. Revisão técnica de Edgard de Assis Carvalho. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2000. 114 p.

PERALTA, D. A.; COLA, A. R. Ensino de matemática em contexto de SARESP: Avaliação, formação de professores e possibilidades de agir comunicativo. In: XI

Encontro Nacional de Educação Matemática. 2013. Curitiba/PR. **Anais...** Curitiba/PR: SBEM, 2013.

POZO, J. I.; CRESPO, M. A. G. **A aprendizagem e o ensino de ciências: do conhecimento cotidiano ao conhecimento científico.** 5 ed. Porto Alegre: Artmed, 2009. 296 p.

REDLING, J. P. **A metodologia de Resolução de Problemas: concepções e práticas pedagógicas de professores de matemática do ensino fundamental.** 2011. 166f. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade Estadual Paulista. Faculdade de Ciências.

SÃO PAULO (Estado) Secretaria da Educação. **EMAI: educação matemática nos anos iniciais do ensino fundamental; organização dos trabalhos em sala de aula, material do professor – quarto ano.** Centro de Ensino Fundamental dos Anos Iniciais. São Paulo: SE, 2013.

SÃO PAULO (Estado) Secretaria da Educação. **Ler e Escrever: guia de planejamento e orientações didáticas; professor – 4º ano.** 7. ed. São Paulo: FDE, 2015.

SAVIANI, D. **Educação do senso comum à consciência filosófica.** 14. ed. Campinas: Autores Associados, 2002. 293 p.

_____. **Pedagogia histórico-crítica: primeiras aproximações.** 8. ed. Campinas: Autores Associados, 2003. 153 p.

_____. **Escola e democracia.** 37 ed. São Paulo: Autores Associados, 2005. 104 p.

_____. **História das ideias pedagógicas no Brasil.** 2. ed. Campinas: Autores Associados, 2008. 474 p.

SEVERINO, A. T. B.; MENEGHETTI, R. C. G. A escola e a criança na sociedade contemporânea: uma reflexão sobre os impactos da globalização. In: **IX Simpósio Pedagógico e Pesquisas em Educação**, 2014. ISSN: 1980-0576. Resende-RJ, 02, 03 e 04 de setembro de 2014. Organização: Associação Educacional Dom Bosco – Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras, p. 01-08.

SIMON, M. Reconstructing mathematics pedagogy from a constructivist perspective. Journal for Research in: **Mathematics Education**, v. 26, n. 2, p. 114-145, 1995.

STAREPRAVO, A. R. **Mundo das ideias: jogando com a matemática, números e operações.** Curitiba: Aymará, 2009. 223 p.

VALENTE, W. R. O que é número? Produção, circulação e apropriação da Matemática Moderna para crianças. **Bolema**, Rio Claro – SP, v. 26, n. 44, p. 1471-1441, dez. 2012.

ANEXOS

Anexo A

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Nós, Augusta Teresa Barbosa Severino e Renata Cristina Geromel Meneghetti, responsáveis pela pesquisa “O projeto EMAI: uma análise sobre seus pressupostos políticos, filosóficos e pedagógicos e a questão da autonomia”, estamos fazendo um convite para que participe como voluntário deste nosso estudo.

Esta pesquisa pretende trabalhar com a análise do material EMAI e com entrevistas semiestruturadas a serem feitas em horário favorável aos participantes. Para essa análise utilizaremos a pesquisa qualitativa com enfoque na pesquisa de campo, pois estarei em contato direto com a unidade e com os participantes.

Sua participação será na entrevista semiestruturada a respeito do trabalho com o material EMAI desde sua implantação, bem como a participação no “curso” de formação que é oferecido na unidade escolar desde 2014.

Os benefícios que esperamos com esta pesquisa são: o conhecimento da proposta do governo em caráter de projeto EMAI e da opinião dos participantes sobre o projeto, as atividades e, principalmente sobre a questão da autonomia para o trabalho docente.

Durante todo o período da pesquisa e mesmo no momento da entrevista você tem o direito de tirar qualquer dúvida ou pedir qualquer esclarecimento, bastando para isso entrar em contato. Você tem garantido o seu direito de não aceitar participar ou de retirar sua permissão, a qualquer momento, sem nenhum tipo de prejuízo ou retaliação, pela sua decisão.

As informações desta pesquisa serão confidenciais e serão divulgada apenas em eventos ou publicações científicas, não havendo identificação dos voluntários, sendo assegurado o sigilo sobre sua participação.

Autorização:

Eu, _____,
após a leitura deste documento e ter tido a oportunidade de conversar com a pesquisadora responsável, para esclarecer todas as minhas dúvidas, acredito estar suficientemente informado, ficando claro para mim que minha participação é

voluntária e que posso retirar este consentimento a qualquer momento sem penalidades ou perda de qualquer benefício. Estou ciente também dos objetivos da pesquisa, da entrevista que participarei e da garantia de confidencialidade e esclarecimento sempre que desejar. Diante do exposto expresso minha concordância de espontânea vontade em participar desta pesquisa.

Assinatura do voluntário

Declaro que obtive de forma apropriada e voluntária o Consentimento Livre e Esclarecido deste voluntário para a participação nesta pesquisa.

Augusta Teresa Barbosa Severino

gutasix@yahoo.com.br

Mestranda em Educação para a Ciência (UNESP/Bauru)

(14) 99152-9283

Anexo B

Entrevista com a professora 1: Eva

Você conhece o EMAI?

Sim eu trabalho com ele há uns 3 anos.

Qual é a sua compreensão sobre o EMAI?

Eu entendo que o EMAI, diferente dos livros didáticos, que é uma sequência de atividades, ele é um projeto.

O que você acha interessante sobre o EMAI?

Justamente essa forma de projeto que ele traz a sequência de atividades de forma espiralada em torno dos eixos matemáticos.

Que aspectos do EMAI você utiliza em suas aulas?

Todos os aspectos, porque na verdade o EMAI nas minhas aulas é trabalhado como um todo então eu utilizo todos os aspectos.

Você conhece a teoria das Trajetórias Hipotéticas de Aprendizagem apresentada pelo EMAI?

Sim, conheço a teoria das Trajetórias Hipotéticas apresentadas pelo EMAI, porém a cada atividade estudo-as. Obtive grande avanço em conhecimento mediante um curso sobre o EMAI realizado na D.E, mas no princípio da utilização desse material, desde que foi implantado, não tinha conhecimento.

Em que momento você utiliza a teoria das THA nas suas aulas ou mesmo no planejamento delas?

Utilizo as THA nas intervenções pontuais para com os alunos e no planejamento das aulas elas também são fundamentais, pois há uma previsão neste momento do avanço de alguns alunos, atividades diversificadas, mapeando assim o que cada aluno já aprendeu.

Segundo o secretário da educação “[...] o programa EMAI amplia a abrangência e proporciona a oportunidade de trabalho sistemático na matemática”. Você concorda com essa afirmação?

Em partes. Algumas coisas pra gente trabalhar, ter um trabalho sistemático, você tem que fazer uma complementação. Se eu ficar só com o programa do EMAI eu não vou ter um trabalho tão sistematizado assim, eu preciso complementar.

De forma geral com quais aspectos desse material você concorda e com quais você discorda. Por quê?

Eu gosto dessa sequência espiralada em cima dos eixos matemáticos, mas o que eu discordo é que, muitas vezes, a sequência com aquele determinado eixo acaba antes dos alunos contemplarem tal conteúdo. É onde eu tenho que complementar.

Você acredita que o EMAI favorece o aprendizado do aluno. Justifique?

Sim ele é um programa muito bom, um projeto muito bom. Os alunos têm gostado. Está dando uma sequência, porque as escolas têm trabalhado mais no mesmo

ritmo, com o mesmo conteúdo. Eu acredito que para os alunos têm propiciado muita aprendizagem, o livro é bem dinâmico as crianças gostam.

Qual o diferencial de relação desse material aos materiais existentes atualmente?

A diferença é justamente essa, que ele é um projeto e não é uma sequência de atividades. Só que os livros didáticos da atualidade eu sinto que eles também estão se modificando, eles também estão trazendo um trabalho bem parecido em cima dos eixos matemáticos, sempre com temas, então assim está acontecendo também essas transformações dentro dos livros didáticos.

Qual você acha que é o objetivo do trabalho com esse material?

O objetivo é trabalhar em cima do currículo, ter um currículo único onde todas as escolas possam trabalhar em cima do programa do estado, do currículo do estado ter um referencial para todas as escolas do estado de São Paulo eu acredito que o maior objetivo seja esse.

Qual a importância da implantação do material EMAI? Quais são seus aspectos positivos e negativos. Justifique?

A importância é isso, trabalhar dentro do currículo, dentro da proposta do estado, dentro dos eixos matemáticos que estão dentro das expectativas do estado, ter um currículo unificado. Os positivos é essa forma de trabalhar espiralado, onde ele traz todos os eixos matemáticos e o negativo é que nem sempre essa sequência, ao final dessa sequência, nem sempre a sala já contemplou aquele aprendizado, então é esse o lado negativo, é onde o professor tem que complementar. As sequências são curtas, por exemplo, em determinados conteúdos acaba a sequência, mas eu ainda sinto essa necessidade do meu aluno. É onde eu vou buscar em livros didáticos, atividades de outros lugares, pesquisar na internet.

Como sua escola orienta que se trabalhe o material do EMAI? (para quais conteúdos e em que momento)?

Existe um curso que é de opção dos professores, que a gente faz toda quinta-feira, para estar verificando esse material, para estar estudando esse material. Tem a coordenadora que está nos auxiliando nesse momento e são duas horas semanais que a gente tem pra estar estudando esse material.

Você participou, então, do curso sobre o programa EMAI oferecido na unidade durante o ano de 2014?

Sim, participei em 2014 e estou participando agora em 2015.

O que se abordou neste curso? O que foi trabalhado e ou discutido?

Esse curso é um estudo dos livros do EMAI, do que está por trás desse livro, do seu objetivo. A gente tem estudado mesmo. Às vezes tem situações-problema que os professores comentam de atividades que não foram legais. Então, existe a troca das situações que foram surgindo em sala de aula.

Neste curso, você estudou o significado do programa EMAI e o objetivo de sua criação?

De forma bem simplificada, porque, na verdade, a coordenadora que passa o curso pra nós também não recebeu muitas capacitações nesse sentido, então, o curso ficou mais entre a gente, mais olhando o material e as atividades, tirando nossas dúvidas, mas essa análise mais profunda nós não tivemos.

Achou o curso suficiente para compreensão do documento e aplicação do mesmo? Não, o curso não foi suficiente e ele ainda está num processo. O curso deste ano está melhor que o do ano passado, mas é uma formação continuada. Não é uma coisa que você faz e contempla todas as suas dúvidas e já acabou. É uma formação continuada que o professor vai ter que estar sempre nesse processo, mas eu sinto grandes melhoras, por isso precisa de um estudo individual. Eu acho que a coordenadora precisa de mais capacitações com especialistas e não só da DE, seria interessante termos também especialistas que tem outra visão, fora da DE, estudiosos. Outra falha também é que o EMAI já iniciou sem o estudo, o professor teve que se virar nos “trinta” e depois teve que buscar, estudar as atividades do EMAI. Então o curso aconteceu depois do trabalho, depois da implantação do programa.

De forma geral: o que você achou deste curso? Que considerações você teria a fazer referente ao curso e referente ao uso do material do EMAI?

Olha eu tenho gostado, pois eu gosto bastante de estudar. Eu acho que foi válido, tem sido válido e eu vou continuar fazendo sempre, porque o professor tem que estar nessa constante formação. Ele não é um curso perfeito, tem muito pra melhorar. Eu também. E o programa é um material bom, tem que ter uma análise do professor, uma complementação do professor, mas eu estou gostando tanto do material quanto do curso.

Você acredita ter autonomia para utilizar esse programa em suas aulas? Por quê?

Eu acredito que eu tenho autonomia sim, porque a partir do momento que sou eu quem elabora as rotinas, sou eu que faço a complementação de todo esse material, se eu quiser, em determinado momento, dar uma parada, fazer uma sondagem, verificar se os meus alunos estão aptos pra ir pra próxima sequência seguinte, eu tenho essa autonomia. Então, é lógico que é uma autonomia relativa, pois eu tenho que seguir o currículo do estado, eu trabalho para o estado e eu não posso ir contra essa proposta, por isso é uma autonomia relativa, mas se o professor tiver o domínio do seu papel e do caminho que ele está seguindo, conseguirá ter autonomia e se pautar dentro disso.

Gostaria de acrescentar mais alguma coisa que ache relevante sobre este assunto?

Eu acho que o trabalho com a Matemática tem muito a crescer ainda nas escolas do estado, sinto uma carência muito grande de matemáticos, porque nós pedagogos temos uma formação muito precária em relação ao ensino da Matemática, então, muitas vezes, a gente tem que recorrer a cursos, amigos que são dessa área, que estão estudando essa área pra suprir muitas lacunas que nós temos. Então, o projeto EMAI veio pra ajudar nessa falha que o professor dos anos iniciais tem na formação, pois o material é um norte que o professor pode estudar os objetivos, justificativa, encaminhamentos para facilitar o trabalho com a Matemática. Faz muita falta, também, um estudo dos aspectos políticos e filosóficos do material, pois no dia

a dia sem ter a discussão, a reflexão de outros sobre o assunto, acabamos ficando no senso comum, pois a gente está tão preocupado com a aula que a gente não consegue refletir sobre o que está por trás de tudo isso, os conceitos políticos e filosóficos. A gente fica muito em cima da atividade e do como trabalhar, falta tempo e o curso não consegue chegar nessa dimensão.

Você acredita que sua formação inicial contribuiu para seu conhecimento sobre o ensino e a aprendizagem da Matemática?

Sim, e, além disso, o material do EMAI é problemático para aquele professor que não quer estudar, que não quer ler, analisar. Aí, não vai ter avanço nenhum, pois esse professor vai direto pra atividade, vai resolver a atividade com o aluno e vai acabar caindo no livro didático, a mesma coisa. E a sequência proposta para o trabalho do professor (conversa inicial, problematização e intervenção) expande a autonomia, pois cada sala é uma realidade e as possibilidades são infinitas. As problematizações que vão surgir também serão infinitas, mas se o professor estiver preparado não terá problema com isso, realizando a atividade, sabendo o que o aluno precisa pensar pra realizar a atividade e se conseguirá articular ideias, habilidades. É difícil e fascinante, pois requer estudo e raciocínio. É o professor que precisa saber onde ele quer chegar com os alunos, contemplando inclusive as expectativas das avaliações externas, mesmo não sendo a maior preocupação, pois essas avaliações querem um aluno que pensa, um aluno protagonista e participativo.

Você acredita que sua formação, tanto inicial quanto continuada, interfere na autonomia e na construção da identidade docente?

Sim, no meu caso, posso dizer que minha formação nessa disciplina é muito precária. Saí da escola pública para realizar o magistério, juntamente com o colegial e, no magistério, não tive disciplinas como: física e química. A matemática foi muito precária, focando mais em metodologias e não em conteúdos e conceitos matemáticos. Logo após, fui para a faculdade fazer o curso de Letras e não vi nada de matemática. Hoje atuo com o quinto ano e requer de mim um bom domínio da matemática, por isso, busquei amigos que são especializados nessa área, estudei muito, pesquisei e permaneço nessa formação constante para a construção de minha identidade docente.

Anexo C

Entrevista com a Professora 2: Joana

Você conhece o EMAI?

Conheço, conheço desde que ele foi implantado.

Qual é sua compreensão sobre o EMAI?

Eu penso assim o EMAI é um material que foi criado para facilitar o trabalho e para criar um parâmetro mesmo e nesse sentido eu penso que ele veio pra ajudar que ele veio pra agregar conhecimentos maiores. Inclusive eu penso que quando um aluno nosso, por exemplo, um aluno meu vai para outra escola e ele está trabalhando aqui e ele vai pra lá tem uma certa regularidade no que está se trabalhando no currículo, então assim é mais um ponto positivo eu acho que o EMAI tem muito disso.

O que você acha interessante sobre o EMAI?

Eu gosto da forma como ele encadeia as atividades, ele trabalha os quatro eixos eu acho isso muito importante principalmente na questão da geometria, porque nós sempre deixamos a geometria para o final e, esse deixar sempre para o final, acaba deixando a geometria sempre pra depois e ela não é trabalhada ou é trabalhada de uma forma extremamente superficial e isso não é bom porque ela faz muita falta. Na verdade, de certa forma, as atividades do EMAI são superficiais e o professor precisa aprofundar, precisa buscar no livro didático atividades que complementem e, ao mesmo tempo, o professor precisa estar avaliando o aluno dele, porque nem sempre o aluno dá conta da atividade do EMAI. Nós temos as salas compostas por alunos que não são alfabetizados, que não leem com autonomia, que não dão conta de realizar uma atividade e temos também aqueles alunos que pegam o livro, leem, já compreendem, fazem e dizem “já terminei”, então você precisa ter esse jogo de cintura de estar complementando para aquele aluno e não é porque ele já deu conta que acabou, morreu ali. Ele precisa de algo mais enquanto aquele outro aluno precisa ser avaliado, precisa de uma intervenção muito mais detalhada, precisa de alguém que fique ali do lado dele ajudando ele a criar as estratégias, porque não adianta eu pegar a estratégia do fulano e falar assim “faz assado ou faz assim”, não vai adiantar nada, pois ele precisa descobrir, criar e aprofundar. E no livro didático tem muita coisa que a gente pode estar aprofundando, estar relacionando, pois nessa hora ele é um socorro legal. A criança pode concluir a atividade do EMAI e já trabalhar com o livro didático enquanto faço a intervenção com outro aluno.

Que aspectos do EMAI você utiliza em suas aulas?

Eu utilizo desde a conversa inicial, pois ela traz uma visão geral, é o primeiro momento da atividade, e a partir dali você vai aprofundando. É importante ter clareza do objetivo da atividade, pois fazer por fazer, olhar o quadro e realizar a atividade não vai atingir o foco. Muitas vezes o que acontece é que o professor olhar uma atividade e não estudar as diretrizes não saberá tipos de intervenção, saber o que os alunos já sabem e as regularidades.

Você conhece a teoria das Trajetórias Hipotéticas de Aprendizagem apresentada pelo EMAI?

Não posso responder com propriedade, pois eu precisaria estudar antes. Na verdade, nós estudamos as atividades e as sequências propostas como encaminhamentos para planejar as aulas. A gente trabalha a construção do conhecimento pela criança aumentando as dificuldades a cada nova atividade.

Em que momento você utiliza a teoria das THA nas suas aulas ou mesmo no planejamento delas?

Eu acredito que a teoria das THA já vem definida pelo próprio EMAI, pelas sequências de atividades, por isso não acho necessário voltar lá na teoria para dar encaminhamento às minhas aulas e ao meu planejamento. Na verdade, nos lemos esses textos apenas uma vez na reunião do grupo, mas sem aprofundamento da discussão. Eu penso que aquele professor que não ler a teoria desenvolverá a atividade do mesmo modo se seguir a sequência da aula como esta proposto pelo material.

Segundo o Secretário da Educação, o Programa EMAI “[...] amplia a abrangência e proporciona oportunidade de trabalho sistemático nesta disciplina”. Você concorda com esta afirmação? Por quê?

Concordo em parte, porque ele amplia, mas ao mesmo tempo ele limita algumas coisas. Ele amplia, vai até a questão, chega num determinado ponto, mas não aprofunda as discussões sobre as atividades e, algumas vezes, as atividades precisam estar mais adequadas, por exemplo, em algum momento do início do EMAI cobra-se um pré-requisito maior e no final um pré-requisito menor, por isso o professor precisa inserir outras atividades para aprofundar o conceito.

De forma geral, com quais aspectos desse material você concorda e com quais discorda? Por quê?

Eu concordo com o material quando ele diz que temos que trabalhar os quatro eixos e sistematizar tudo isso e estar dentro do nosso currículo, trazendo para o professor inexperiente a questão de estar deixando bem claro os objetivos, o procedimento (sugestões), alguns caminhos e de acordo com minha realidade eu acabo adequando e o material me dá essa abertura. Por outro lado eu sinto que ele deixa a desejar em relação a algumas questões, como por exemplo, ele traz situações-problema só que às vezes o espaço que o livro tem pra criança trabalhar aquilo ali é muito reduzido. Eles são pequenos ainda e precisam de um espaço maior, de um tempo pra raciocinar e desenhar, rabiscar e criar estratégias. Em muitas situações o material limita.

Você acredita que o EMAI favorece o aprendizado do aluno? Justifique.

Eu acredito sim, pois ele dá condições de refletir. A criança precisa pensar, discutir, trabalhar no coletivo em alguns momentos e em outros trabalhar individualmente. São situações que colocam a criança realmente para pensar e a gente sabe que a individualidade existe, mas ela também precisa do outro para estar refletindo. Ela precisa desconstruir para construir um conhecimento novo, isso é muito importante e ele favorece isso.

Qual o diferencial deste material em relação aos materiais existentes atualmente?

Eu penso que o diferencial dele é que está bem mais adequado ao nosso currículo e que está ali, nas mãos dos alunos e, muitas vezes, eu escolhia um livro didático, não vinha o livro que eu queria trabalhar, às vezes vinha um livro que não estava de acordo com o que eu queria fazer. Eu já tive livros didáticos que eram extremamente poluídos. A criança pegava o livro e você não sabia por onde começar. O EMAI ao contrário é limpo, sem contar que é consumível e isso é um fator relevante, mas no ano que o material veio só para o professor foi muito difícil, pois tínhamos que copiar e as condições para trabalhar foram complicadas, pois faltava até sulfite.

Qual você acha que é o objetivo do trabalho com este material?

Eu penso que ele quer realmente criar um parâmetro, não para que todos trabalhem exatamente a mesma coisa, mas que o trabalho a ser desenvolvido de uma forma mais ampla, mais abrangente ele se estenda pra toda rede. Então muitas vezes a criança que ficava sem aprender a geometria, sem trabalhar algumas coisas... agora está ali e o professor só não trabalha se não quiser. Nas reuniões do EMAI a gente percebe que esse estudo é extremamente valioso, pois é onde trocamos experiências e, muitas vezes, nós discutimos questões sobre a realização das atividades de cada um, adequando falhas, visualizando a própria prática e estratégias. Essa troca de ideias que enriquece o trabalho, para ter uma visão mais ampla, porque o estudo em grupo, eu acredito, vem contribuir muito. Sozinho o professor compreende, mas a troca, inclusive de materiais, amplia a abrangência do trabalho e é muito importante.

Qual a importância da implantação do material EMAI? Quais seus aspectos positivos e negativos? Justifique.

A importância é o currículo em primeiro lugar e em segundo é o acesso ao conhecimento por parte do aluno, ter acesso às informações. E esse material veio pra ajudar para que toda criança tenha essa formação, essa condição de aprender. Um ponto negativo é a falta dos livros para todos os alunos, pois já aconteceu de nós termos que tirar cópias para um aluno transferido que não tem EMAI pra ele, sem contar que não é justo. A escola tem que garantir isso, ou seja, livros a mais por escola. Outro ponto negativo é que muitas vezes algumas atividades precisam ser mais bem elaboradas, pois são confusas, com espaço limitado e com números altos para crianças tão pequenas.

Como sua escola orienta que se trabalhe o material do EMAI? (para quais conteúdos e em que momento)?

A escola pede que nós trabalhemos conforme o EMAI orienta. As unidades contemplam as atividades e nós caminhamos, os três segundos anos, basicamente juntos, porém uma orientação também importante que tem acontecido é essa: não adianta atropelar e deixar uma atividade mal feita, só para dizer que ela foi feita. Então, às vezes algumas atividades que são planejadas para apenas uma aula, mas não dá, porque a criança precisa de uma intervenção, de um tempo maior e a gente acaba tendo que estender e trabalhar isso em dois dias, então eu acho que isso é um fator importante, essa flexibilidade, pois se eu tenho que fazer, tenho que fazer bem feito.

Você participou do curso sobre o programa EMAI oferecido na unidade durante o ano de 2014?

Curso não, nós tivemos as orientações com a nossa coordenadora. Na verdade, era um curso, um trabalho que orientou de forma intensa, mas eu penso que curso a gente tem que receber uma orientação fora do horário de trabalho, com um tempo mais amplo, mais focado. Então eu não chamaria de curso, pois eu penso que poderia ser mais aprofundado.

O que se abordou neste curso? O que foi trabalhado e ou discutido?

As questões foram apresentadas, o professor teve a oportunidade de tirar dúvidas e de examinar o material de forma mais aprofundada, então eu acho que nós discutimos os objetivos, os fundamentos, como ele poderia ser trabalhado, mas eu acho que precisa de muito mais, pois alguns colegas e eu temos algumas lacunas.

Neste curso, você estudou o significado do programa EMAI e o objetivo de sua criação?

Não, somente as atividades. Como todo material do governo ele chegou e foi dito que a gente deveria começar a trabalhar, mas essa questão do outro lado do EMAI, porque ele existe, não.

Achou o curso suficiente para compreensão do documento e aplicação do mesmo?

Não achei, eu acho que falta muito, eu penso que é preciso aprofundar. Por isso eu digo que essas trocas com os nossos pares são relevantes, pois é no dia a dia que você vai descobrindo as coisas, percebendo os entraves. Porque quando você pega o livro e começa a analisar e a ler os objetivos parece ok, mas quando você aplica a atividade é que as questões começam a aflorar e ali você percebe que precisava ter sido aprofundada. Falta dar voz aos professores, pois quem elabora os programas tem outra visão e é no dia a dia que as coisas acontecem de modo diferente. É no fazer que você percebe os entraves e nesse caso a palavra do professor acaba sendo relevante.

De forma geral: o que você achou deste curso? Que considerações você teria a fazer referente ao curso e referente ao uso do material do EMAI?

Quando nós começamos com o EMAI, foi uma dificuldade muito grande e começamos a desacreditar, parecia que era mais um material que veio para passar por nós e hoje eu sinto que o EMAI veio pra ficar, pra ser trabalhado e eu tenho a convicção de que ele vai ser melhorado, vai ser aprofundado e adaptado em algumas questões, mas eu sinto também que o professor precisa participar dessas mudanças, que o professor tem que falar o que pensa, tem que mostrar onde estão as dificuldades, as necessidades e participar de todo esse processo. Seria viável que o coordenador levasse para a Diretoria de Ensino as dúvidas e considerações dos professores, pois ele está em contato com o professor no dia a dia e nós levamos para ele nossas dificuldades. É um material muito bom, que ajuda muito, mas que precisa ser complementado. Você consegue através dele buscar atividades que o complementem e auxiliar as crianças nos avanços.

Você acredita ter autonomia para utilizar esse programa em suas aulas? Por quê?

Tenho autonomia sim porque eu posso pegar o EMAI, estudar o EMAI antecedência, pois não dá pra eu chegar na sala de aula, pegar o livro, bater o olho e decidir o que aplicar na hora. Agora eu posso adequar a minha atividade complementar. Ele é um norte a ser adequado para minha sala de aula. Eu não me sinto limitada por ele, tenho autonomia apesar da falta de esclarecimento, mas isso só virá com a exploração do material e com a busca de ajuda da coordenadora, do livro didático, das sugestões. Não estamos limitados não, na verdade é o meu ponto de partida, pois através dele vou criar situações pra minha sala avançar.

Gostaria de acrescentar mais alguma coisa que ache relevante sobre este assunto? Eu penso que o EMAI deveria trazer mais explicações, pois ele cobra da criança algumas questões mais complexas e lá na frente ele volta com questões mais simples, falta aprofundamento.

Você acredita que sua formação inicial contribuiu para seu conhecimento sobre o ensino e a aprendizagem da Matemática?

Minha formação deixou muitas lacunas. Embasada nos métodos tradicionais, não me preparou adequadamente para a atuação em sala de aula. Busquei aprofundar meus conhecimentos nos livros, alguns cursos e orientações. A parceria com colegas é sempre valiosa. Além das falhas, as necessidades são intensas. A inclusão é uma realidade e não estamos preparados para lidar com essas crianças. Faltam recursos materiais e formação específica.

Você acredita que a formação, tanto inicial quanto continuada, interfere na autonomia docente e na construção da identidade?

Sim, com certeza. Hoje as coisas estão mudando. O EMAI chegou e as orientações auxiliam bastante, mas infelizmente, nem todos os professores podem participar dos momentos de discussão. A educação está longe do modelo “ideal”. Faltam investimentos, valorização do professor e comprometimento da família. Se o professor teve uma má formação inicial ou alguma lacuna, o EMAI poderá dar a ele um ponto de partida, para ter noção de onde começar. E é esse estudo em grupo e a disposição de estudar que promoverá a mudança na prática. O que falta para que o EMAI seja completo é um curso de formação, ter uma orientação, conhecer a finalidade e a intenção verdadeira dele. O professor precisa acreditar que ele dará certo senão é impossível.

Anexo D

Entrevista com a professora 3: Rita

Você conhece o EMAI?

Sim, já uso há quase três anos.

Qual é a sua compreensão sobre o EMAI?

Ele é, agora, um livro estruturado, limpo, que permite uma regularidade no trabalho com a Matemática.

O que você acha interessante sobre o EMAI?

Eu acho interessante que o EMAI permite uma universalização do currículo. Permite que haja um trilho, uma regularidade do currículo.

Que aspectos do EMAI você utiliza em suas aulas?

Trabalho continuamente, seguindo todas as atividades conforme as indicações do programa, tentando seguir todas as etapas, mas adaptando de acordo com o tempo, quando possível. Então, nem sempre respeito todas as etapas, preciso adaptar para minha sala e para o tempo. Uso também o livro didático e fichas de atividades para complementar as atividades do EMAI e também como tarefa.

Você conhece a teoria das Trajetórias Hipotéticas de Aprendizagem apresentada pelo EMAI?

Conheço porque li com o grupo de estudo na escola, mas não faço dela uma “bíblia” para colocá-la em prática. Na verdade, eu precisaria estudar novamente para responder o que é exatamente essa teoria. Eu sigo a sequência proposta pela atividade, mas não sei dizer se ela tem relação com a teoria.

Em que momento você utiliza a teoria das THA nas suas aulas ou mesmo no planejamento delas?

Eu uso a sequência da atividade (observação, problematização e intervenção), mas eu não faço dessa teoria minha âncora. Ela não é o ponto central que define o que vamos fazer. Na verdade, eu nem conheço essa teoria profundamente, pois a gente age muito mais pela prática do que pela teoria. A gente acaba selecionando o que vamos fazer e buscando outras atividades como complemento. Se eu sigo essa teoria em algum momento acaba sendo de modo inconsciente.

Segundo o Secretário da Educação, o Programa EMAI “[...] amplia a abrangência e proporciona oportunidade de trabalho sistemático nesta disciplina”. Você concorda com esta afirmação? Por quê?

É esse “sistemático” que eu complemento com fichas e outras atividades, por exemplo, a sistematização do conteúdo que é simplesmente passado no EMAI. É preciso que as etapas do ensino sejam respeitadas, preciso de operacionalização e sistematização para facilitar as estratégias de resolução de problemas.

De forma geral, com quais aspectos desse material você concorda e com quais discorda? Por quê?

Eu gosto do material, pois nos dá um norte, uma linha e coloca todo mundo “falando a mesma língua”. Isso é um ponto positivo e eu concordo. O que eu discordo da própria Secretaria da Educação, do próprio material, de que o material por ele mesmo é suficiente. Na verdade, penso que ele é um caminho que eu posso seguir, mas inevitavelmente eu tenho que colocar outras coisas. E, às vezes, eu discordo na ordem com que ele coloca as atividades, sinto que deveria ser uma organização mais linear, numa sequência de atividades que ampliam as dificuldades aos poucos. Teria que ter uma ordem de conteúdo, pois há etapas em que o salto é muito grande de uma atividade para outra e o aluno se perde e não dá conta da proposta.

Você acredita que o EMAI favorece o aprendizado do aluno? Justifique.

Eu acho que ele favorece somente se o professor souber exatamente o que ele está fazendo. Se o EMAI for realizado como somente mais uma atividade não vai favorecer nem o aluno, nem o professor. O professor tem que estar ciente do que ele quer com aquela atividade e ele só vai saber se ler na íntegra o guia. Ele pode até optar por não resolver todas as etapas, mas ele tem que saber o que ele quer com aquilo, senão ele sai do nada e vai pra lugar nenhum.

Qual o diferencial deste material em relação aos materiais existentes atualmente?

Eu acho que é um material mais “limpo” que o livro didático que acaba condensando muitas informações num mesmo lugar. Em termos de organização, estrutura visual é um material excelente. Agora com relação às atividades em si, vejo muita semelhança com o livro didático da atualidade que acabou se adaptando às nossas necessidades, muito mais construtivo. Nesse ponto, acho que o livro didático é muito parecido com o EMAI, é a mesma estrutura.

Qual você acha que é o objetivo do trabalho com este material?

Bom, eu aprendi a trabalhar matemática com o antigo AM e naquela época o objetivo era colocar uma linha de trabalho e o EMAI, depois de muitos anos, veio para colocar de forma clara como trabalhar com a Matemática, concretizou o que o AM iniciou. A gente não aprendeu a trabalhar a Matemática não temos formação para a Matemática. Então o objetivo é, talvez, colocar um pouco de ordem no trabalho do professor.

Qual a importância da implantação do material EMAI? Quais seus aspectos positivos e negativos? Justifique.

Penso que seja a unificação do currículo mesmo. De uma forma positiva ele veio para organizar o trabalho do professor, mas por outro lado ele não deixa de ser uma nova forma de “amarrar”. Se o livro didático amarra, o EMAI também amarra. E tem uma cobrança da coordenação, da Diretoria de Ensino que se cumpra esse material, todas as atividades, dos dois volumes. Em novembro tenho que ter terminado tudo, pois em novembro é o SARESP, então não deixa de ser outra amarra.

Como sua escola orienta que se trabalhe o material do EMAI? (para quais conteúdos e em que momento)?

A escola orienta minhas dificuldades, pois se eu perguntar a coordenadora vai buscar informações para me socorrer. A gente tem o grupo na quarta-feira, onde discutimos essas dificuldades e acabamos descobrindo coisas nas atividades que

nem imaginávamos, porque na troca você descobre coisas que você não percebe sozinha.

Você participou do curso sobre o programa EMAI oferecido na unidade durante o ano de 2014?

Sim, a gente tinha um ATPC sobre o EMAI, como neste ano, mas eu não considero um curso de formação.

O que se abordou neste curso? O que foi trabalhado e ou discutido?

São apenas momentos de troca de informações de algumas atividades não é uma discussão contínua. É um momento de dúvidas e esclarecimentos apenas das atividades. Sempre pensando o que eu quero com aquela atividade.

Neste curso, você estudou o significado do programa EMAI e o objetivo de sua criação?

Não, apenas foram discutidas as dúvidas das atividades mesmo e das reflexões sobre as dificuldades das crianças para contemplar determinada atividade.

Achou o curso suficiente para compreensão do documento e aplicação do mesmo?

Para ajudar a compreender o material sim, mas como uma forma de estudo para entender o que tem por “trás” dele, não. Exatamente porque é uma forma de “apagar incêndios”, uma necessidade do momento das atividades dos professores envolvidos.

De forma geral: o que você achou deste curso? Que considerações você teria a fazer referente ao curso e referente ao uso do material do EMAI?

Nós não fomos formados para trabalhar a Matemática, então sempre quando vem algo da Diretoria de Ensino perguntando sobre que curso gostaria de fazer, eu sempre coloco Matemática. Não para estudar o EMAI em si, mas para entender melhor como que a criança constrói os conceitos, como forma os conceitos, porque se eu entendo como funciona a cabecinha deles. Isso eu sinto falta de uma forma geral. Eu ainda tive muita sorte por ter estudado o AM no magistério, desde as atividades até a confecção e a prática nos estágios, mas na faculdade eu não tive nada de Matemática, então foi esse estudo no magistério que me ajudou no início da carreira, mas agora eu tenho que estudar muito para trabalhar, principalmente com o 4º e 5º anos. Estudar o conteúdo e sua forma de ensinar.

Você acredita ter autonomia para utilizar esse programa em suas aulas? Por quê?

Ele não me dá autonomia porque já veio pronto e tudo o que vem pronto me amarra. Se antes tínhamos o livro didático, hoje temos o EMAI e é ele que eu tenho que obedecer. Nesse ponto ele tira minha autonomia. Agora, a gente tenta, na medida do possível, seguir com essa amarra e ir completando com outras coisas, mas o que nos falta é tempo.

Gostaria de acrescentar mais alguma coisa que ache relevante sobre este assunto?

As crianças têm muito mais dificuldade com a Matemática e, por isso, precisam de professores capazes de indicar caminhos, por isso, a necessidade de uma formação melhor. Há uma dificuldade grande em traduzir a teoria na prática, o conceito

matemático na execução da proposta. Falta-me formação para fazer os alunos entenderem determinados conceitos e estratégias que o EMAI me dá, mas ele não me dá situações em que o aluno possa representar todas as estratégias, por exemplo, as operações.

Você acredita que sua formação inicial contribuiu para seu conhecimento sobre o ensino e a aprendizagem da Matemática?

Sim, mas de modo superficial, pois tenho que estudar muito, já que esta disciplina é minha maior dificuldade, principalmente nos conteúdos como fração, número decimal, etc.

Você acredita que a formação, tanto inicial quanto continuada, interfere na autonomia docente e na construção da identidade docente?

Se ele sabe onde ele está pisando, se ele entender como a criança aprende, como ela funciona ele vai conseguir. A formação continuada vai me ajudar a tomar caminho, ou seja, o que é que eu vou precisar fazer pra essa turma e suas dificuldades. Se eu não tiver essa formação eu não vou conseguir ter autonomia.

Anexo E

Entrevista com a Coordenadora Pedagógica: Maria

Você conhece o EMAI?

Sim, trabalhei com o material tanto como professora quanto como coordenadora há um ano e meio.

Qual é a sua compreensão sobre o EMAI?

Eu percebo o seguinte, o ensino tradicional era através de muita repetição e inúmeras folhas, o ensino era fragmentado. Mas hoje há a necessidade de você ampliar o ensino e não limitar e o EMAI, as atividades que o complementam e o estudo do professor, ajudam no ensino e na aprendizagem da Matemática, mas sei que nenhum material sozinho é infalível.

O que você acha interessante sobre o EMAI?

Acho interessante o modo como ele coloca os eixos, não de modo estanque, mas de modo espiralado. Vai aumentando a complexidade. São sequências que vão retomando o conteúdo anterior. Também gosto do modo como o EMAI apresenta a função social das atividades e sua familiaridade com a realidade dos alunos, sempre aumentando o grau de complexidade.

Que aspectos do EMAI você utiliza em suas aulas (curso de formação)?

Nós temos o grupo de quinta-feira que é destinado ao estudo do EMAI, então proponho aos professores que estudem as sequências de atividades para ver quais atividades são mais difíceis para o ensino e a aprendizagem e, assim, trabalhamos durante o período com essas dificuldades, nas atividades especificamente.

Você conhece a teoria das Trajetórias Hipotéticas de Aprendizagem apresentada pelo EMAI?

No meu trabalho como PC procuro me atualizar a respeito dos Programas Oficiais do Estado de São Paulo, dentre eles o projeto "Educação Matemática nos Anos Iniciais" - EMAI. O projeto EMAI, é composto por trajetórias (THA) que nada mais são que planos de atividades, sequências determinadas para cada ano de acordo com as expectativas de aprendizagem e dos saberes dos alunos que podem e devem ser adaptadas conforme seus conhecimentos, sempre através da interação do professor, que observa e avalia constantemente os saberes de sua turma.

Em que momento você utiliza a teoria das THA nas suas aulas ou mesmo no planejamento delas?

Faço uso no horário de formação continuada dos professores (ATP) nas quintas-feiras, onde oportunizo o estudo e análise do material. As professoras constataram que o trabalho é sequencial, portanto, uma atividade depende da outra e dessa forma os alunos vão elaborando suas hipóteses e construindo seus conhecimentos gradativamente, tendo o professor como mediador.

Segundo o Secretário da Educação, o Programa EMAI "[...] amplia a abrangência e proporciona oportunidade de trabalho sistemático nesta disciplina". Você concorda com esta afirmação? Por quê?

Em partes, nada para mim é totalmente infalível, totalmente sistemático. Tudo depende da prática do professor. Eu acredito muito além do material, acredito na prática pedagógica, no como o professor conduz a aula para elaboração de estratégias. A construção da prática pedagógica se dá através da formação inicial, da observação com outro docente e na partilha de experiências profissionais. O professor precisa se enxergar como um profissional e “vestir a camisa”, se dedicar e compreende que é preciso saber o que o aluno precisa aprender.

De forma geral, com quais aspectos desse material você concorda e com quais discorda? Por quê?

Concordo com sua forma espiralada de apresentar os conteúdos dentro dos eixos que são mais integrados, utiliza muito a questão social já que os conhecimentos trabalhados na escola não são isolados da vida. Discordo de duas coisas: do modo como foi implantando, pois a gente sabe que esses programas vêm de “cima para baixo” e o professor é obrigado a trabalhar sem um curso de formação adequado que o ajude a entender os conteúdos e os procedimentos; e da maneira como são abordadas algumas atividades que às vezes exigem o uso de estratégias próprias, mas disponibilizam pouco espaço ou números muito grandes para criança tão pequenas.

Você acredita que o EMAI favorece o aprendizado do aluno? Justifique.

Acredito, pois faz com que o aluno crie estratégias, levante hipóteses e construa seu conhecimento, mas não sozinho, pois precisa do estudo do professor e de outros materiais que o complementem.

Qual o diferencial deste material em relação aos materiais existentes atualmente?

Diferente do livro didático que tem seus conteúdos estanques, em blocos por eixo, não misturando esses eixos, já o EMAI tem um trabalho espiralado com esses eixos. É um material que dá suporte ao professor e que mostra um caminho para o trabalho com a Matemática que é ainda a grande dificuldade dos professores e dos alunos, inclusive para mim, por isso, o estudo é muito importante para trabalhar com todos os eixos como é proposto pelo material.

Qual você acha que é o objetivo do trabalho com este material?

Acho que é a construção do conhecimento.

Qual a importância da implantação do material EMAI? Quais seus aspectos positivos e negativos? Justifique.

A implantação do material EMAI foi importante para dar o direcionamento certo para um currículo unificado e ainda permite que o professor busque em outras fontes, estude, construa sua prática e trabalhe em função da qualidade do ensino da Matemática que aos poucos vem melhorando na nossa escola. Não vejo aspectos negativos no material em si, acho que se houver estudo e dedicação é possível trabalhar pela melhoria da qualidade do ensino, tudo depende do empenho profissional.

Como sua escola orienta que se trabalhe o material do EMAI? (para quais conteúdos e em que momento)?

Na verdade, como o material veio pronto e eu, como coordenadora, recebo ordens, então, passo para os professores que é preciso cumprir o conteúdo, com esse currículo como está posto no EMAI, porque é o que nós temos.

Você participou do curso sobre o programa EMAI oferecido na unidade durante o ano de 2014?

Sim, como coordenadora pedagógica responsável pela condução das discussões e da busca por tirar as dúvidas das atividades mais difíceis. Fiz apenas um curso online sobre o EMAI.

O que se abordou neste curso? O que foi trabalhado e ou discutido?

O nosso trabalho de coordenadora é mais ou menos como o do professor. Eu tenho que enxergar e ir à luta, buscar informações, estudar, enfim, pra que a gente tenha um respaldo pra ajudar o professor nas atividades e dificuldades, mas tive pouquíssimas capacitações, então tenho que estudar mesmo o material e algumas provas externas para comparar com as atividades do EMAI e buscar a melhor forma de trabalhar com os alunos.

Neste curso, você estudou o significado do programa EMAI e o objetivo de sua criação?

Na verdade, o tempo foi mais voltado para as atividades e o professor é quem deve estudar essa parte mais teórica. Hoje, nós precisamos, no curso discutir a realização da atividade, definindo o conteúdo e o melhor modo de ensinar para valorizar o modo de pensar do professor.

Achou o curso suficiente para compreensão do documento e aplicação do mesmo?

Não, pois nada é suficiente. Até porque nem podemos chamar de curso. São algumas horas num grupo de estudos em que buscamos, com os professores que podem participar, ajudar nas principais dificuldades.

De forma geral: o que você achou deste curso? Que considerações você teria a fazer referente ao curso e referente ao uso do material do EMAI?

Acho que foi bom, mas não suficiente para atender à todas as necessidades dos professores e alunos. Precisaria ter um tempo maior de estudos individuais, em grupo e com especialistas na área. Tudo para aprimorar o conhecimento tanto do conteúdo quanto da prática educativa.

Você acredita ter autonomia para utilizar esse programa em suas aulas? Por quê?

Essa autonomia a gente vai criando. Todo o profissional vai criando a sua autonomia. Tem professores que já entenderam que o material é um projeto a ser desenvolvido, mas tem professores que pulam atividades. Eu, por exemplo, busco minha autonomia, conhecendo o material e as práticas a cada dia, tentando superar a burocracia do sistema.

Gostaria de acrescentar mais alguma coisa que ache relevante sobre este assunto?

Meu trabalho é tentar fazer com que o professor reflita sobre sua prática para o bem do aluno, dando a ele suporte inclusive do conteúdo em si. Por isso, todos os envolvidos precisam estudar sempre, buscando sanar as dúvidas teóricas e práticas.

Você acredita que sua formação inicial contribuiu para seu conhecimento sobre o ensino e a aprendizagem da Matemática?

Sim, mas acredito que para a Matemática, a formação inicial não é suficiente, pois privilegiam muito a Língua Portuguesa e se esquecem dela. Na verdade, nossa formação é muito precária e por isso o professor tem que buscar muito, pois só o diploma já não é suficiente e nos cursos de Pedagogia a Matemática é deixada de lado.

Você acredita que a formação, tanto inicial quanto continuada, interfere na autonomia docente e na construção da identidade docente?

Sim, muito, porque eu sinto que quando o professor tem uma formação continuada, quando ele acredita na necessidade de estudar sempre, buscando conhecimento e melhorando sua prática. O professor precisa refletir sobre sua prática pedagógica. E ele só vai conseguir fazer isso através de uma formação continuada, já que a inicial foi tão falha assim.