



VALDETE APARECIDA DO AMARAL MINÉ

**PROCESSO DE LETRAMENTO DO PROFESSOR A
PARTIR DE REFLEXÕES ACERCA DA ESCRITA
DOS ALUNOS SOBRE AULAS DE MATEMÁTICA
NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL**

CAMPINAS
2013
i



UNICAMP

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
FACULDADE DE EDUCAÇÃO

VALDETE APARECIDA DO AMARAL MINÉ

**PROCESSO DE LETRAMENTO DO PROFESSOR A
PARTIR DE REFLEXÕES ACERCA DA ESCRITA DOS
ALUNOS SOBRE AULAS DE MATEMÁTICA NOS ANOS
INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL**

Orientador (a): Profa. Dra. Dione Lucchesi de Carvalho

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa
de Pós-Graduação em Educação da Unicamp para obtenção do título de

Mestra em educação na área de

concentração: Ensino e Práticas

Culturais

ESTE EXEMPLAR CORRESPONDE À VERSÃO FINAL DA DISSERTAÇÃO
DEFENDIDA PELA ALUNA VALDETE APARECIDA DO AMARAL MINÉ
E ORIENTADA PELA PROFA. DRA. DIONE LUCCHESI DE CARVALHO

Assinatura do Orientador

CAMPINAS
2013

Prof. Dr. Darío Fiorentini
Coordenador do Programa de Pós-Graduação
Faculdade de Educação - Unicamp
Matrícula: 21582-0

**FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA BIBLIOTECA
DA FACULDADE DE EDUCAÇÃO/UNICAMP**
ROSEMARY PASSOS – CRB-8ª/5751

M662p	<p>Miné, Valdete Aparecida do Amaral, 1973- Processo de letramento do professor a partir das reflexões acerca da escrita dos alunos sobre aulas de matemáticas nos anos iniciais do ensino fundamental / Valdete Aparecida do Amaral Miné. – Campinas, SP: [s.n.], 2013.</p> <p style="text-align: center;">Orientador: Dione Lucchesi de Carvalho. Dissertação (mestrado) – Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Educação.</p> <p style="text-align: center;">1. Educação matemática. 2. Escrita. 3. Letramento. 4. Formação de professores. I. Carvalho, Dione Lucchesi de, 1946- II. Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de Educação. III. Título.</p> <p style="text-align: right;">13-060/BFE</p>
-------	--

Informações para a Biblioteca Digital

Título em inglês: Teacher's literacy process starting from reflections about student's handwriting involving mathematics classes in the early years of primary schooling

Palavras-chave em inglês:

Mathematical education

Handwriting

Literacy

Teacher's formation.

Área de concentração: Ensino e Práticas Culturais

Titulação: Mestra em Educação

Banca examinadora:

Dione Lucchesi de Carvalho

Maria Cândida Müller

Maria Auxiliadora Bueno Andrade Megid

Data da defesa: 25-02-2013

Programa de pós-graduação: Educação

e-mail: valdetemine@yahoo.com.br

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
FACULDADE DE EDUCAÇÃO

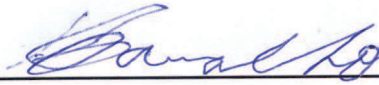
DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

PROCESSO DE LETRAMENTO DO PROFESSOR A PARTIR DE
REFLEXÕES ACERCA DA ESCRITA DOS ALUNOS SOBRE AULAS DE
MATEMÁTICA NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL

Autora: Valdete Aparecida do Amaral Miné
Orientadora: Profa. Dra. Dione Lucchesi de Carvalho

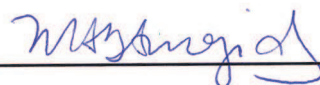
Este exemplar corresponde à redação final da Dissertação de Mestrado em Educação defendida por Valdete Aparecida do Amaral Miné e aprovada pela Comissão Julgadora.

Data: 25/02/2013



Orientadora

COMISSÃO JULGADORA:



Dedicatória

*A meus pais, Antônio e Maria,
pelo apoio em todos os momentos.*

Ao Rui, por ser essa pessoa incrível que tanto me apoiou.

*Aos professores, sujeitos desta pesquisa que me
receberam como mais um membro do grupo.*

Agradecimientos

*A Deus,
por ter me dado saúde para terminar
mais esse desafio em minha vida.*

*À Profa. Dione,
pela oportunidade a mim concedida, pela confiança em me orientar, mas,
principalmente,
pela sua paciência e dedicação no processo da escrita.*

*À Maria Cândida,
pelas leituras e contribuições pós qualificação.*

*Aos primeiros leitores deste trabalho: Prof. Dario, Vanessa e Lillian,
pelas contribuições e direcionamento deste trabalho.*

*Às professoras da banca de qualificação e defesa, Profa Dra. Maria
Auxiliadora Megid e Profa. Dra. Maria Cândida Muller, pelas críticas e
sugestões que enriqueceram este trabalho.*

*Às professoras Celi e Ana Cristina
que instigaram o anseio de buscar novos caminhos em minha formação.*

*Aos colegas do PRAPEM e do GdS,
por fazerem parte desse processo de formação em minha vida.*

*À direção, coordenação e funcionários da
EMEF Dr. Francisco da Silveira Bueno, por me acolherem durante o ano de
2010.*

*A todos os professores da rede municipal de Atibaia,
que contribuíram para a minha formação profissional.*

*Aos meus irmãos, irmã, sobrinhos e sobrinhas, todos os familiares, que
souberam entender esse distanciamento necessário
durante essa caminhada.*

*A todas as minhas amigas, que torceram por mim
nesse projeto tão sonhado e esperado. Principalmente por entenderem minhas
constantes ausências.*

*A todos que participaram diretamente ou indiretamente
deste trabalho meu muito “OBRIGADA”.*

“Letramento é usar a escrita para se orientar no mundo,...”
(Soares, 2006)

RESUMO

Esta dissertação foi desenvolvida a partir de uma pesquisa cujos objetivos foram: abordar indícios de letramento do professor constituído a partir das reflexões sobre a escrita dos alunos sobre aulas de matemática; olhar para a sala de aula e a formação continuada dos professores tendo a reflexão sobre a escrita como indicador ao letramento; possibilitar o letramento docente e matemático dos professores a partir da reflexão sobre a escrita dos alunos; e ter na escrita dos alunos sobre as aulas de matemática mais um instrumento de avaliação da aprendizagem dos alunos. O trabalho de campo foi realizado em parceria com um grupo constituído quatorze professores e a professora coordenadora dos anos iniciais do ensino fundamental, de uma escola pública da rede municipal de Atibaia-SP, onde ocorreram as reuniões para análise da escrita dos professores e dos alunos sobre aulas de matemática. O material analisado foi a escrita dos professores a partir da escrita dos alunos sobre aulas de matemática, a transcrição das reuniões nas quais os professores discutiram a sua própria escrita e a dos alunos e o diário de campo da pesquisadora. Para compreendermos a questão *“Que aprendizagens a “ESCRITA” do professor sobre a escrita dos alunos possibilita no processo de ensinar e de aprender matemática na perspectiva do letramento?”*, foram definidas três categorias de análise, a saber,: discussão curricular; análise da escrita; uso do caderno. Os resultados da análise evidenciaram o quanto é importante e formativa a participação dos professores em sua própria formação, tornando se protagonista do processo de ensinar e de aprender matemática. Na análise pode-se também perceber o letramento matemático do professor principalmente durante as discussões da escrita dos 5^{os} anos.

Palavras-chave: Educação matemática. Escrita. Letramento do professor. Formação do professor.

ABSTRACT

This essay was developed from a research which aimed to cover traces of teacher's literacy acquired by reflecting on the learners' writing on mathematics classes; by watching the classroom and the continued formation of the teachers, being the reflection on writing as an indicator to literacy: making possible the teachers' pedagogical and mathematical training, based on students' writing skills; and bearing on learners' records, regarding Math classes, one more tool for evaluating their learning. This study fieldwork was carried out in share fashion with a group of teachers, fourteen male ones and the female coordinator to the early years of primary school, considering a public establishment which is part of Atibaia Municipal school system, where the meetings aiming the analysis of writing on MATH for both teachers and students took place. The analysed material was made up by the teachers' writing, based on the students' papers concerning Math classes and the meeting reports as well, in which the educators exchanged ideas about their own handwriting, that of the learners, and finally the coordinator's field log. For us to understand the leading question "*What kind of learning do the teacher's HANDWRITING over the learner's one make possible in the process of teaching and learning Math in terms of literacy?*", three different analysis categories were defined. Thus, the analysis of produced information was obtained from; the discussion of syllabus, analysis of writing; the use of exercise book. The results of the analysis made it clear how important and utterly necessary it is for the whole that teachers participate in their own training, so that they become the main characters in Math teaching and learning process. Along the analysis one is able to notice quite clearly the teacher's mathematical literacy chiefly during the discussions involving handwriting in 5th grades.

Keywords: Mathematical education. Handwriting. Teacher's literacy. Teacher's formation.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Capas dos cadernos de registro dos alunos.....	54
Figura 2 - aluno3.1ºano. 02.09.2010.....	84
Figura 3 - aluno1. 2ºano. 02.09.2010.....	87
Figura 4 - Aluno1. 3ºano. 16.09.2010.....	90
Figura 5 – Aluno3. 3ºano. 16.09.2010.....	93
Figura 6 – Aluno6. 4ºano. 17.11.2010.....	96
Figura 7 – Aluno4. 4º ano.17.11.2010.....	99
Figura 8 – Aluno5. 5ºano. 25.11.2010.....	103
Figura 9 – Aluno2. 5ºano. 25.11.2010.....	105

LISTA DE QUADROS

Quadro 01 – Número de professores do ensino fundamental da EMEF Prof. Dr. Francisco da Silveira Bueno de acordo com o ano que eles lecionam.....	32
Quadro 02 – Pauta das reuniões.....	51
Quadro 03 – Questionário.....	58
Quadro 04 – Grupo de professores participantes em cada reunião.....	62
Quadro 05 - Cronograma de leitura e discussão das escritas dos professores selecionados durante as reuniões.....	65
Quadro 06 – Frequência dos professores nas reuniões noturnas.....	82

LISTA DE FOTOS

Foto 1 Vista da frente da escola.....	48
Foto 2 Sala de 1º ano	49
Foto 3 Sala de 2º ao 5º ano.....	49
Foto 4 HTPC - discussão sobre as escritas dos alunos, dezembro de 2010...	50

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	01
Capítulo I.....	05
1. QUANDO TUDO COMEÇOU.....	05
1.1. A busca pela formação.....	05
1.2. Passos para a pesquisa.....	12
Capítulo II.....	17
2. INTERLOCUÇÕES.....	17
2.1. Comunidades de aprendizagens.....	18
2.2. Letramento(s) no Brasil.....	21
2.3. Práticas e Eventos de Letramento.....	23
2.4. Letramentos(s).....	25
Capítulo III.....	31
3. CONSTITUIÇÃO DO GRUPO DE PROFESSORES.....	31
3.1. Formação do grupo.....	31
3.2. Os professores.....	35
Capítulo IV.....	45
4. METODOLOGIA DA PESQUISA.....	45
4.1. Objeto da pesquisa.....	45
4.2. Caracterização do cenário para o trabalho de campo.....	47
4.3. Trabalho de campo.....	50
4.3.1. Produção dos materiais para a escrita dos professores.....	52
4.3.2. Reuniões em HTPC's.....	55
4.3.3. Questionário.....	57
4.4. Diário de campo da pesquisadora.....	58
Capítulo V.....	61
5. ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS DADOS.....	61
5.1. Reuniões Diurnas.....	62
5.1.1. Evento do dia 15/06/2010 – Grupo da Manhã.....	66

5.1.2. Evento do dia 29/06/2010 – Grupo da Manhã.....	68
5.1.3. Evento do dia 16/08/2010 – Grupo da Tarde.....	72
5.1.4. Evento do dia 17/08/2010 – Grupo da Manhã.....	74
5.1.5. Evento do dia 19/08/2010 – Grupo da Tarde.....	76
5.2. Reuniões Noturnas.....	79
5.2.1. Escritas do 1º e 2º anos.....	83
5.2.2. Escritas do 3º ano.....	89
5.2.3. Escritas do 4º ano.....	95
5.2.4. Escritas do 5º ano.....	101
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	109
REFERÊNCIAS.....	115
APÊNDICES.....	119

INTRODUÇÃO

[...]

*Letramento é, sobretudo,
um mapa do coração do homem,
um mapa de quem você é,
e de tudo que você pode ser.*

Kate M. Chong (apud Soares, 2003)

O final desse poema, escrito por Kate M. Chong, mostra que a escrita nos permite perceber e “descobrir alternativas e possibilidades do que podemos ser” (SOARES, 2003, p. 43). Com essa perspectiva de letramento, surgiu o desejo de desenvolver esta pesquisa em uma comunidade de professores¹, que atuam nos anos iniciais do ensino fundamental e que têm na matemática o ponto de convergência das discussões.

O uso da escrita dos alunos nas aulas de matemática vem crescendo de um modo ainda tímido. Nessa pesquisa, buscamos a escrita de alunos e de professores dos anos iniciais do ensino fundamental como ferramenta para ampliação da linguagem matemática, proporcionando a colaboração entre aluno e professor, favorecendo a consciência metalinguística em direção ao letramento do professor.

Assim, a pesquisa foi permeada pela escrita sobre as aulas de matemática, percorrendo dois caminhos: a escrita dos alunos sobre as aulas de matemática e a escrita dos professores acerca da escrita dos alunos sobre essas aulas de matemática.

Em Santos (2005), encontramos que a linguagem escrita pode ser vista tanto como um instrumento para atribuir significados e permitir a apropriação de conceitos como uma ferramenta de diálogo. Nesse sentido, foram proporcionados aos professores, que participaram da pesquisa, momentos nos quais eles

¹ É usual, na rede pública municipal de Atibaia, a presença masculina atuando nos anos iniciais do ensino fundamental.

puderam dialogar e refletir sobre a sua prática docente a partir da escrita dos alunos sobre as aulas de matemática. Foram promovidas discussões sobre a importância da linguagem escrita nas aulas de matemática a fim de possibilitar ao professor uma reflexão sobre o ensinar e o aprender matemática, promovendo desta forma o letramento docente.

Sabemos que a linguagem escrita é uma ferramenta potencial para o aprendizado tanto dos alunos quanto dos professores. Por meio da escrita, professores e alunos constroem conhecimentos matemáticos enquanto falam, desenham, expressam suas ideias, refletem sobre suas próprias palavras.

As ideias de letramento e de escrita, nessa pesquisa, foram fundamentais para a análise em decorrência dos registros dos alunos, mesmo por meio de desenhos, que possibilitaram aos professores investigar e refletir sobre sua prática.

A questão para o desenvolvimento dessa pesquisa foi construída ao longo do processo de investigação. Inicialmente, ao apresentarmos o projeto de pesquisa, tínhamos o seguinte foco: quais contribuições a 'ESCRITA' dos alunos poderá trazer para que se potencialize o letramento do professor no ensinar e no aprender dos alunos? No entanto, no desenvolvimento dos estudos e do trabalho de campo, esse foco se modificou e, finalmente, elaboramos a seguinte questão que norteou nossas ações:

Que aprendizagens a “ESCRITA” do professor sobre a escrita dos alunos possibilita no processo de ensinar e de aprender matemática na perspectiva do letramento?

Para o desenvolvimento desse trabalho, pautamos o seguinte objetivo geral: abordar os indícios de letramento do professor constituído a partir das reflexões sobre a escrita dos alunos sobre aulas de matemática; e, como objetivos específicos: olhar para a sala de aula e a formação continuada dos professores tendo a reflexão sobre a escrita como indicador ao letramento; possibilitar o letramento docente e matemático dos professores a partir da reflexão sobre a

escrita dos alunos; e ter na escrita dos alunos sobre as aulas de matemática mais um instrumento de avaliação da aprendizagem dos alunos.

O trabalho de campo foi desenvolvido de acordo com uma abordagem qualitativa de pesquisa, no qual a constituição do grupo de professores foi fundamental para a produção e a análise de informações. Este trabalho apresenta o percurso desse grupo de professores e as discussões que aconteceram no período do desenvolvimento da pesquisa.

Organizamos esta dissertação em cinco capítulos, a introdução e as considerações finais. O primeiro capítulo trata da história de formação da pesquisadora, as dificuldades encontradas neste percurso, permeada pela vontade de ter uma formação adequada para desempenhar uma prática pedagógica desafiadora. Essa preocupação começa desde o ensino médio, ao cursar dois cursos concomitantes, e continua na graduação e pós-graduação. Assim, a pesquisadora ingressou no mestrado, sempre querendo suprir lacunas em seu desenvolvimento profissional, como professora que dá aula de matemática.

O capítulo II apresenta os principais interlocutores teóricos do trabalho, que possibilitaram a percepção de indícios de letramentos nas reflexões dos professores suscitadas pela escrita dos alunos, a partir de aulas de matemática, bem como a possibilidade de descrever uma comunidade de professores que busca a aprendizagem.

Para conhecermos os atores principais dessa pesquisa, o capítulo III conta-nos um pouco da formação do professor participante do grupo, como foi a relação de cada um com os estudos, especialmente com a matemática, desde a escola básica até a graduação. Destacou-se também o processo de se tornarem professores nesta trajetória.

Para compreendermos o contexto no qual se desenvolveu o trabalho de campo, o capítulo IV mostra o cenário onde se desenvolveu e como aconteceu todo o processo de produção de informações.

O capítulo V apresenta as cinco categorias de análise, que foram obtidas a partir das informações produzidas, influenciadas pelos interlocutores teóricos

selecionados. São elas: 1) *discussão curricular*; 2) *análise da escrita*; e 3) *uso do caderno*. Elas foram utilizadas para a compreensão dos eventos de letramento que ocorreram, especialmente, em dois momentos: durante as discussões da escrita dos professores a partir da escrita dos alunos e, durante as discussões a partir da escrita dos alunos.

A título de considerações finais foram elencados os principais pontos percebidos, nesta pesquisa, especialmente relacionados à aprendizagem em comunidade de professores por meio das discussões realizadas nos eventos de letramento.

Durante os eventos de letramento, percebemos o quanto os espaços de discussão e de reflexão, a respeito das práticas escolares, são formativos e relevantes para o professor, pois, ao contar com o apoio do grupo, ele se fortalece como profissional.

CAPÍTULO I

1. QUANDO TUDO COMEÇOU...

“... aprender não é um ato findo.

*Aprender é um exercício
constante de renovação...”*

(Paulo Freire)

1.1. A busca pela formação

O meu desejo de ser professora de matemática iniciava ali com a professora Cecília, no 6º ano do ensino fundamental, 5ª série na época. Seu jeito de falar, de expor o conteúdo, de tratar os alunos, sua paciência, fascinavam-me. Não me lembro do material que utilizávamos, mas centravam-se em exercícios de fixação, talvez seja o uso excessivo desse tipo de atividade a origem da dificuldade que temos em relação à escrita nas aulas de matemática.

Cursei o magistério e o que, na época, chamava-se educação geral (hoje ensino médio). A decisão em fazer dois cursos ao mesmo tempo tinha como objetivo passar no vestibular e garantir uma profissão. Como a grade curricular do magistério não continha as disciplinas, que eram avaliadas no vestibular, pois as disciplinas do curso eram voltadas para o ensino e aprendizagem dos alunos dos anos iniciais, optei também em cursar a educação geral para ter subsídios para o vestibular.

Fui uma aluna dedicada e, como era muito rápida nas operações aritméticas, minhas melhores notas eram nas chamadas “ciências exatas”. Nota boa tinha que ser “10”. Gostava de saber os porquês. Um fato que me marcou

ocorreu em uma aula de biologia. Como não estava entendendo determinada parte do conteúdo, perguntei à professora por duas ou três vezes, até que ela me disse que não tinha explicação e que, para eu entender, tinha que “rachar” minha cabeça. Fiquei decepcionada com a resposta. Depois desse episódio parei de questionar e falar durante as aulas, não só nas de biologia, talvez seja por isso que, até hoje, tenha receio de me expor.

Toda minha educação básica foi realizada em escola pública, no interior do estado do Paraná, em São João do Ivaí, cidade que atualmente conta com pouco mais de dez mil habitantes, tendo a agricultura como a principal fonte de renda. Como não houve um aumento significativo da população, o colégio em que fiz o fundamental II e o ensino médio continua sendo o único da cidade.

Faltando dois meses para a formatura do magistério e educação geral meus pais vieram de mudança para Atibaia, no interior de São Paulo. Como o ano letivo não havia terminado, minha partida para Atibaia se deu no dia seguinte à formatura. Foi muito triste, estava deixando todas as minhas amigas que, durante minha infância e adolescência estiveram ao meu lado. Desde então resido nesta cidade do interior paulista.

Na graduação cursei Ciências Contábeis² e, após quatro anos, fiz também Licenciatura em Matemática³. Nesse período entre uma graduação e outra, iniciei minha experiência como professora. No início fui contratada pela Prefeitura de Atibaia - SP por seis meses para lecionar na educação infantil. Esse início foi muito difícil. Ficava depois do horário da aula quase todos os dias, para estudar e aprender como lidar com aquelas crianças que tinham de quatro a cinco anos. Era meu primeiro contato com uma sala de aula como professora depois dos estágios no magistério. Nesse espaço de tempo, entre o magistério e o início da carreira docente, foram quase sete anos. Durante esse período trabalhei também em vários setores do comércio.

Logo que fui contratada, saiu o edital para o concurso de professores de ensino fundamental I, em Atibaia. Passei três meses estudando e, às vésperas do

² FACACA, hoje FAAT – Faculdades Atibaia, conclusão do curso em 1996.

³ Faculdades Oswaldo Cruz, conclusão do curso em 2001.

concurso, a diretora da escola, onde lecionava, disse que eu não passaria, pois não tinha perfil para ser professora. Fiquei muito triste, mas acreditei em meu potencial e sabia que iria passar naquele concurso e ser uma boa professora. Fui a primeira a entregar a prova e sair da sala. A fiscal da sala, que também era diretora da rede municipal, pediu que eu lesse novamente a prova, mas estava confiante, sabia que iria passar.

Antes de completar os seis meses de contrato, saiu o resultado do concurso e assumi o cargo de professora efetiva em agosto de 1998. No entanto, não pude ficar com os meus alunos da educação infantil, porque o concurso era para professores de ensino fundamental I. Assim, deixei os alunos que, por seis meses, ensinaram-me a ser professora e iniciei uma nova experiência com alunos maiores de 1ª série, que, hoje, seriam alunos de 2º ano.

Assumi uma classe de 38 alunos, 15 não alfabetizados. Encarei o desafio e, ao final do ano, apenas dois deles não escreviam no nível de exigência para aquela etapa. Foi muito gratificante ver quase todas as crianças lendo e escrevendo no término do ano.

Por ter graduação em matemática e pelo trabalho desenvolvido em sala de aula, em 2001 fui chamada pela Secretaria de Educação de Atibaia para participar do Programa de Formação de Formadores no IQE – Instituto de Qualidade no Ensino, em parceria com o FAT – Fundo de Amparo ao Trabalhador. Deixei minhas duas salas de aula, uma, em que eu era efetiva, - minha escola sede-; e a outra, na qual era substituta, e passei a dedicar-me, por sete meses, à minha formação como formadora de professores.

No período de capacitação realizado no IQE, foram 500 horas de encontros presenciais e 500 horas de leituras específicas, divididas por semanas de estudo. Assim, uma semana ficava na cidade de São Paulo, no IQE, estudando, participando de “*workshops*”, discutindo e elaborando possíveis encontros para os professores; e outra, ficava em Atibaia, lendo e aprofundando o que havíamos abordado na semana em que ficávamos em São Paulo.

Após esse período de sete meses, iniciei o trabalho de formação continuada em matemática com os professores da rede municipal de Atibaia.

Começamos com a elaboração do plano de referência em matemática, contemplando os blocos de conteúdos: números e operações, espaço e forma, grandezas e medidas e tratamento da informação.

Desde então venho desenvolvendo com os professores, que ensinam matemática da rede municipal de Atibaia, um trabalho de formação continuada, baseado no programa de formação do IQE e outros que, a partir daí, fui buscar no intuito de preencher as lacunas que, em muitos momentos, ficaram na minha formação como formadora de professores.

No final de 2002, tomei conhecimento dos cursos de extensão da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp) relacionados ao ensino de matemática. Em 2003, iniciei o de Especialização em Matemática para Professores da Educação Infantil e do Ensino Fundamental com as Prof^{as}. Dr^{as}. Celi Espasandin Lopes e Prof^{as}. Dr^{as}. Ana Cristina Ferreira, oferecido pelo LEM/IMECC⁴, por meio da Escola de Extensão da Unicamp. Na época, elas eram doutorandas no programa de Pós-Graduação da Faculdade de Educação da Unicamp, hoje professoras, respectivamente, da Universidade Cruzeiro do Sul(SP) e da Universidade Federal de Ouro Preto(MG).

Foram quase dois anos em que pude vivenciar as práticas docentes com colegas professores da educação básica e professores da universidade. A cada módulo do curso éramos acompanhados por um professor especialista da área que compartilhava conosco sua experiência docente. Foi um período de interlocuções relevantes e de contribuições para o trabalho de formação que desenvolvia em Atibaia.

Este período foi crucial para hoje produzir essa dissertação de mestrado. A proposta do curso de especialização, baseada no trabalho com leituras, atividades, seminário e oficinas, contribuiu para que minhas orientações aos professores com os quais trabalhava no projeto de formação, fossem didáticas e não apenas técnicas. Aprendi muito nesses quase dois anos, em especial a compartilhar com os colegas as atividades que desenvolvia sobre formação e atividades de sala de aula.

⁴ Laboratório de Ensino de Matemática/Instituto de Matemática, Estatística e Ciências da Computação.

O aprendizado nesse curso foi significativo. Mesmo assim parecia faltar algo, mas não sabia muito bem o que era. Continuei participando de encontros, seminários e congressos em Educação Matemática motivada e envolvida pelo entusiasmo da Prof^a Celi, que sugeriu a abertura de um Núcleo de Educação Matemática em Atibaia.

Em 2004, com o apoio da SBEM⁵, regional São Paulo e da administração municipal, organizei a I Jornada de Matemática de Atibaia, constituída por uma mesa redonda sobre o currículo da educação básica e várias oficinas para os professores do ensino fundamental e educação infantil. Na ocasião participaram da mesa de discussão o Prof. Dr. Vinícius de Macedo da FE/USP, a Prof^a Dr^a Célia Maria Carolino Pires da PUC/São Paulo e a Prof^a Dr^a Celi. Assim, nasceu o Núcleo Paulista da Sbem em Atibaia, criado com o objetivo principal de promover eventos de formação continuada para o professor que ensina matemática na rede municipal de Atibaia. A cada dois anos a jornada se repete.

Nessa primeira jornada tivemos os seguintes eixos: 1^o) A ação pedagógica deve centrar-se em processos de colaboração e interação, promovendo a produção coletiva de conhecimento na qual os indivíduos envolvidos são corresponsáveis no processo ensino e aprendizagem; 2^o) Aprender matemática é importante para a formação das pessoas e, portanto, ensiná-la também; e 3^o) Apropriar-se do conhecimento matemático é direito de toda e qualquer pessoa.

Em linhas gerais, os eixos se mantiveram e, a cada Jornada, as necessidades foram mudando e os temas propostos acompanharam esse processo. Então vieram as palestras voltadas à prática do professor, a utilização de jogos, a informática e a escrita em matemática, além das oficinas abordando os blocos de conteúdos, sempre com o intuito de discutir o ensinar e o aprender matemática na educação básica.

Durante o curso de especialização, fiquei sabendo da existência do GdS – Grupo de Sábado. Li o primeiro livro produzido pelo grupo, *Histórias de aula de matemática*. Logo no início da leitura, percebi que os autores eram professores que estavam na sala de aula narrando e compartilhando suas experiências. Até

⁵ Sociedade Brasileira de Educação Matemática.

então, para mim, autores de livros eram seres muito distantes da minha realidade, mas, a partir da especialização no LEM/IMECC, eles começaram a fazer parte da minha vivência, da minha formação.

Como já mencionado, sou do interior do Paraná, de uma cidade, em que, na época na qual terminei o ensino médio, a universidade era apenas para os ricos... A Unicamp, ah!! A Unicamp era uma utopia... Que se tornava uma realidade.

Em 2006, participando do EPEM⁶, assisti a uma mesa, na qual o Prof. Dr. Dario Fiorentini⁷ falava sobre o Grupo de Sábado. Seu entusiasmo me fascinou e a partir de então, ingressei no grupo.

Fiquei surpresa, ao chegar, com a receptividade e, principalmente, com a postura dos integrantes do GdS, especialmente dos professores da universidade, Prof^a. Dr^a. Dione Lucchesi de Carvalho e Prof. Dr. Dario Fiorentini. A relação de companheirismo, o comprometimento com a educação de um modo não imposto, mas com a colaboração de todos, o respeito dos professores universitários com os professores da escola básica, com os graduandos, tornou esse grupo uma referência em minha formação.

O GdS é um grupo colaborativo, cuja coordenação é compartilhada entre os professores da academia⁸, os professores da escola básica, graduandos, formadores de professores, mestrandos e doutorandos. Essa diversidade constituinte do GdS torna-o relevante para a prática de cada professor. O diferencial no grupo, que foi fundamental para a mudança de minha experiência como formadora, é a maneira como os temas são propostos e tratados. É um espaço para discutir, estudar e refletir sobre a própria prática.

Todos os professores têm voz, todos dão opinião, todos são ouvidos. Não são criticados, pelo contrário, nesse espaço encontram interlocutores que vão ao encontro das necessidades da sua prática docente. Diante desse cenário envolvente e comprometido com a educação e a educação matemática por meio

⁶ Encontro Paulista de Educação Matemática.

⁷ Prof. Dr. Dario Fiorentini, coordenador e fundador do Grupo de Sábado, professor do Programa de pós-graduação da Fe/Unicamp.

⁸ Professores Dr. Dario Fiorentini e Dra. Dione Lucchesi de Carvalho, professores da FE/UNICAMP.

da escrita reflexiva, comecei a mudar as dinâmicas de minhas orientações de formação, das reuniões com os coordenadores pedagógicos e professores.

Confesso que não foi fácil, nem tranquilo esse processo de transformação em minha postura como orientadora de matemática. Foi um processo conturbado. Conturbado pelo fato de participar de dois mundos diferentes; um, na academia, onde os professores têm voz, discutem suas práticas e outro, onde os professores executam as determinações de um sistema. Com isso, a dinâmica do GdS me proporcionou, nesses anos, uma mudança significativa em minha prática docente como formadora de professores e como professora.

Durante o ano de 2007, a proposta do Grupo de Sábado foi trabalhar com o livro *A escrita e o pensamento matemático: interações e potencialidades* de Powell e Bairral (2006). Cada professor ficava responsável por um capítulo. Ele deveria expor para o grupo a ideia dos autores e levar uma proposta, que tivesse relação com o conteúdo ali estudado, para ser desenvolvida em sala de aula. Uma dessas propostas mexeu comigo. No estudo de um dos capítulos do livro, um dos integrantes do grupo apresentou o trabalho feito com seus alunos de 8º e de 9º ano, os “diários”, trabalho esse posteriormente publicado no quarto livro do GdS⁹. Desde então, fiquei pensando, se a escrita proporciona tantos benefícios, sentidos e significados para as aulas de matemática com os alunos maiores, também poderia ser um instrumento benéfico para os alunos de ensino fundamental I e para a formação continuada dos professores.

Nesse mesmo período, iniciei um trabalho de tutoria em matemática no Programa de Formação Continuada de Professores das Séries Iniciais do Ensino Fundamental/MEC, o *Pró-Letramento*, com professores de ensino fundamental da rede municipal de Atibaia. Pelo fato de, nesse curso, os participantes terem que elaborar memórias, narrativas de aulas, a escrita em matemática começou, a partir de então, a fazer parte de nossa prática como formadora.

Para desenvolvermos esse processo de escrever também em aulas de matemática, propus aos professores, que participavam do curso *Pró-Letramento*

⁹ PONTES, R. C. M. O potencial da Escrita Discursiva em Aulas de matemática. In: CARVALHO, D. L.; CONTI, K. C. *Histórias de Colaboração e Investigação na Prática Pedagógica em Matemática*. Campinas, SP: Alínea, 2009.

em matemática, que levassem essa dinâmica da escrita para seus alunos. Todas acharam a proposta interessante, mas disseram que não dariam conta pela quantidade de documentos que a secretaria exigia, principalmente porque estávamos entrando no segundo semestre. No entanto, durante a conversa com os educadores, notei que uma professora estava interessada no que eu havia proposto, mas, a princípio, não se manifestou. Ao final daquele encontro conversamos e, na semana seguinte, ela já estava trabalhando com a escrita dos alunos sobre as aulas de matemática.

Essas escritas se deram a partir das aulas de matemática seguindo uma dinâmica estabelecida pela professora juntamente com os alunos de 1º ano. Por serem alunos de 1º ano, uma grande parte dos alunos apresentavam suas escritas por meio de desenhos. A classe toda fazia seus registros em um caderno que, no dia seguinte, era socializado com os outros coleguinhas. Durante o tempo em que a professora desenvolvia a prática da escrita sobre as aulas de matemática, tivemos encontros para discutirmos sobre as escritas dos alunos. Para complementar esse processo, pedi a ela que elaborasse um texto sobre o que observava em relação à escrita dos alunos e o que havia sido proposto nas aulas de matemática.

Motivada pelos estudos realizados no Grupo de Sábado e pela prática que acabara de experienciar com esta professora que participara do *Pró-Letramento* em Matemática, interessei-me por pesquisar a escrita dos professores sobre a escrita dos alunos a partir das aulas de matemática e o letramento que ocorre nesse processo da escrita. Ou seja, busquei pesquisar o letramento¹⁰ do professor no processo de formação continuada a partir da reflexão sobre a escrita dos alunos.

1.2. Passos para a pesquisa...

¹⁰ Vale destacar que o sentido de “letramento” que assumimos se aproxima, mas não é o mesmo que o apresentado no curso “Pró-Letramento”. Esta relação será explicitada no cap. II.

Nessa busca por minha preparação como formadora de professores, que ensinam matemática, e também como futura pesquisadora, desde 2008, procuro algumas interlocuções para amenizar minhas angústias diante da problemática que é ser professor formador. Nesse processo cursei, como ouvinte, algumas disciplinas da pós-graduação em Educação da Unicamp que vieram ao encontro de meus propósitos na formação de professores utilizando a prática da escrita de memoriais.

Em 2009, cursei as disciplinas de pós-graduação ministradas pelos professores Dario e Dione, que apresentavam uma proposta de trabalho baseada em leituras e em memórias relacionando-as à própria prática, e mostravam o letramento como um dos seus eixos. Essas interlocuções me proporcionaram um amadurecimento intelectual e profissional, e também a interação, a vivência e o aprofundamento teórico que foram um diferencial, não apenas em minha prática como formadora, mas também na elaboração do meu projeto de pesquisa e o ingresso no mestrado.

Nesse mesmo ano, de 2009, participei do COLE¹¹, apresentando o relato de experiência das escritas dos alunos de 1º ao 5º ano sobre as aulas de matemática. Durante o congresso, minhas colegas de GdS, encorajaram-me a submeter o projeto para ingresso no mestrado. Dispunha de apenas 10 dias para elaborá-lo.

A segurança de que poderia submeter um projeto de pesquisa ao programa de pós-graduação em Educação da Unicamp veio quando conversei com a Prof^a Dr^a Beatriz D'Ambrosio, que havia participado de uma mesa redonda no Seminário de Educação Matemática durante o Cole, sobre as atividades desenvolvidas com os professores a partir das escritas dos alunos em aulas de matemática. Essa professora considerou interessante a possibilidade de desenvolver um trabalho de pesquisa para sistematizar e problematizar essa minha experiência.

Outros fatores importantes, que propiciaram a constituição do projeto de mestrado, foram minha experiência como professora de ensino fundamental I e o

¹¹ Congresso de Leitura do Brasil, em 2009, Unicamp.

trabalho desenvolvido desde 2002 como orientadora de matemática na formação de professores, que ensinam matemática. Nessas experiências, defrontava-me constantemente com desafios ligados à escrita e à interpretação dos alunos, e em muitos momentos esses obstáculos não me pareciam ligados à matemática, mas sim à língua portuguesa.

Diante de um cenário, no qual a escrita está relacionada à língua portuguesa e à matemática, elaborei o projeto de mestrado. Pensando que, não apenas os conteúdos matemáticos são necessários, mas a prática da escrita, em um contexto não usual, que é a aula de matemática, vislumbraria aspectos antes não trabalhados e percebidos em aulas dessa disciplina. Diante disso, concordamos com Pontes (2009, p.150) quando traz que “práticas de escrita infelizmente não são comuns em aulas de matemática”.

O projeto de mestrado se pautou no estudo da escrita dos professores acerca da escrita dos alunos sobre as aulas de matemática e os indícios de letramento dos professores percebidos nesta escrita. Para Soares (2006), o letramento surgiu para nomear os fenômenos que estão inseridos nas práticas sociais e escolares, como o ler, o escrever. Da mesma forma que Soares (2006), se refere ao letramento, a partir da escola, nós buscamos falar do processo de escrita, levando em conta as práticas sociais nas quais os professores estavam inseridos.

Assim, a questão que orientou nossa investigação se configurou da seguinte forma:

Que aprendizagens a “ESCRITA” do professor sobre a escrita dos alunos possibilita no processo de ensinar e de aprender matemática na perspectiva do letramento?

Na busca de investigar a questão, ingressei como aluna regular, em 2010, no programa de pós-graduação em Educação da Unicamp. Mais uma etapa estava se iniciando depois de meses de leituras e estudos durante as disciplinas

que participei como aluna ouvinte. A partir de então mais um ciclo se iniciava, a pesquisa de mestrado formalmente.

Confesso que demorei um pouco para incorporar o papel de mestranda. Quando as disciplinas iniciaram, a velocidade e a quantidade de leituras e escritas que precisava elaborar se apresentavam, vi-me apavorada. No entanto, à medida que cursava as disciplinas e participava do grupo de pesquisa Prapem – Prática Pedagógica em Matemática, minha ansiedade foi diminuindo e pouco a pouco adquiri um ritmo de leitura e estudo condizente com esta nova fase. As contribuições nas interlocuções proporcionaram não só um alívio, mas o direcionamento para a pesquisa de campo que se iniciava.

No primeiro semestre de 2010, cursei três disciplinas, cujos assuntos abordados foram: comunidades de prática e comunidades docentes colaborativas e investigativas; o letramento; o desenvolvimento docente; e, a educação matemática em suas relações com correntes históricas. Além disso, pude vivenciar espaços relevantes com momentos dedicados à apresentação do projeto de pesquisa, às leituras, às discussões, às reflexões e às contribuições que vinham ao encontro das necessidades e ampliação do campo teórico da pesquisa.

Muito aprendizado foi compartilhado também durante as disciplinas e principalmente nas APPs- Atividades Programadas de Pesquisa de Mestrado I e II, possibilitando esclarecimentos de nossas dúvidas e, ao mesmo tempo, levantando outras. São angústias e momentos de satisfação profissional, ora pela escrita, ora em discussões embasadas por literaturas que vinham ao encontro de nossas necessidades. E foi este espaço que proporcionou a real condição para tornar-me uma mestranda, e oportunizou a apresentação, pela primeira vez, do projeto ao grupo de pesquisa que estava fazendo parte, o Prapem. Nesse período, o crescimento intelectual se deu na relação com os outros membros do grupo durante momentos significativos, por meio das interlocuções, da elaboração de textos, das reflexões e da socialização por parte dos professores e pelo grupo.

Essa interação não parou nas disciplinas. A experiência como PED - Estágio de Capacitação Docente, com a orientação da Prof.^a Dr.^a Dione L. de

Carvalho, foi muito produtiva no sentido de participar durante seis meses como estagiária de um curso de formação inicial, a Pedagogia. Ser PED¹², não se restringiu em acompanhar uma sala durante um semestre, mas proporcionou aproximações e contribuições com a pesquisa e também com o fazer docente do estagiário. Foram muitas as aprendizagens propiciadas por esse fazer docente, desde a elaboração do plano de curso, correção dos diários de aprendizagens, leituras, seminários, docência, até elencar critérios para atribuição das notas. Todas elas repercutiram na minha atuação na rede municipal de Atibaia.

No processo de constituição da pesquisadora, vários teóricos foram agregados ao meu trabalho de pesquisa, especialmente os textos de Cochran-Smith e Lytle (1993, 1999, 2002), Fiorentini (2006, 2009), Potari e Jaworski (2002), Fiorentini e Lorenzato (2006), Carvalho (2010), Kleiman (2008), Rojo (2008, 2009), Barton e Hamilton (2004, 2005). Esses estudos modificaram e ampliaram minha visão sobre os diversos aspectos ligados à formação de professores, aos letramentos e à metodologia de pesquisa.

Especialmente, com relação ao desenvolvimento da pesquisa de campo, a partir da experiência relatada anteriormente com uma das professoras que frequentou o curso de formação continuada *Pró-letramento*, levei a proposta da escrita dos alunos sobre as aulas de matemática para duas escolas da rede municipal de Atibaia. Entretanto, apenas uma delas abraçou o desafio. Juntamente com os professores da escola que aceitou a proposta para um aprofundamento sobre a “escrita”, fizemos alguns encontros para estudarmos o capítulo 3 do livro *A escrita e o pensamento matemático: interações e potencialidades* de Powell e Bairral (2006). Assim, iniciamos o processo de produção de informações com o grupo de professores desta escola. O detalhamento da proposta está desenvolvido no capítulo IV deste trabalho, que trata da metodologia da pesquisa propriamente dita, explicitando uma prática docente, na qual os alunos escrevem sobre as aulas de matemática e os professores sobre sua prática acerca destas escritas dos alunos.

¹² Programa de Estágio Docente

CAPÍTULO II

INTERLOCUÇÕES

“Palavra escrita

*Por vezes, quando estou escrevendo este caderno,
tenho um medo idiota de que saiam póstumos. Mas
haverá coisa escrita que não seja póstuma? Tudo
que sai impresso é epitáfio.”*

Mario Quintana

Este capítulo tem como objetivo apresentar os interlocutores teóricos da pesquisa que deu origem a esta dissertação. Na primeira parte, são discutidos especialmente os trabalhos dos autores Cochran-Smith e Lytle (1993, 1999, 2002) e Fiorentini (2006, 2009), que evidenciam a importância do trabalho em comunidades de aprendizagens para a formação de professores, tendo a escrita como desencadeadora desse processo.

Na segunda parte, são estudados os autores que tratam do letramento, das práticas e dos eventos a ele referente. Dialogamos com Barton e Hamilton (2004, 2005), Street (2003), Soares (2006), Kleiman (2008), Rojo (2009), que, nesses trabalhos, forneceram-nos subsídios teóricos que nos permitiram perceber indícios do letramento docente a partir da escrita dos professores sobre a escrita dos alunos sobre as aulas de matemática.

Com isto, pretendemos dar conta de apresentar os dois aspectos fundamentais deste trabalho, quais sejam: a formação continuada de docentes a

partir de comunidades de aprendizagem e a perspectiva do letramento como uma abordagem fundamental para se entender esse processo.

2.1. Comunidades de aprendizagens

Um primeiro aspecto a ser destacado nesta revisão bibliográfica refere-se à formação de professores. Sob esta perspectiva, referimo-nos a Cochran-Smith e Lytle (1999, 2002) que abordam a aprendizagem de professores em comunidades. Justifica-se essa abordagem, pois nosso trabalho teve como cenário as reuniões de HTPC¹³ da escola que participou, as quais se constituíram, ao longo da pesquisa, em um espaço de formação para os professores envolvidos e, neste sentido, em uma comunidade de aprendizagem de professores. As autoras explicitam que

[...] comunidades de aprendizagem de professores são agrupamentos sociais de educadores novos e experientes que se reúnem ao longo do tempo com a finalidade de obter novas informações, reconsiderando o conhecimento prévio e as crenças, e da construção própria e outras idéias e experiências, a fim de trabalhar em uma agenda específica destinada a melhorar a prática e o aprendizado dos estudantes em escolas e em outros ambientes educacionais (COCHRAN-SMITH e LYTLE, 2002, p. 2462 – tradução nossa).¹⁴

Diante desse contexto, consideramos as reuniões de HTPC “um espaço intelectual, que designa um grupo de pessoas” (Cochran-Smith e Lytle, 1999, p. 2462), que no nosso caso se reúnem, com a finalidade de discutir e refletir a partir das suas escritas elaboradas acerca das escritas dos alunos sobre as aulas de matemática e neste processo pretendíamos contribuir para a formação desses docentes.

¹³ Horário de trabalho pedagógico coletivo.

¹⁴ Texto original – “TLCs are social groupings of new and experienced educators who come together over time for the purpose of gaining new information, reconsidering previous knowledge and beliefs, and building on their own and others’ ideas and experiences in order to work on a specific agenda intend to improve practice and enhance students’ learning in K-12 schools and other educational settings COCHRAN-SMITH e LYTLE, 2002, p. 2462).

As experiências vividas pelos professores, durante as reuniões, proporcionaram uma aprendizagem pautada na interação entre eles e a pesquisadora, aproximando-se das ideias de Cochran-Smith e Lytle (1999) quando afirmam que

Em comunidades onde a investigação é uma postura, grupos de professores se envolvem na co-construção do conhecimento através de conversas e outras formas de análise e interpretação colaborativas. Através da fala e da escrita, eles fazem com que seu conhecimento tácito se torne visível, questionam pressupostos de práticas comuns, e geram dados que permitem a consideração de alternativas (COCHRAN-SMITH e LYTLE, 1999, p. 294).¹⁵

Dessa forma, enfatizamos o importante papel da formação de uma comunidade de aprendizagem, constituída por grupos de professores engajados que buscam por uma melhoria da sua prática docente.

O grupo se reunia para refletir, analisar, elaborar escritas acerca das escritas dos alunos sobre as aulas de matemática, compartilhando suas aprendizagens na construção e na reconstrução de conhecimentos tanto matemáticos quanto pedagógicos. Estes relatos permitiram aos professores pensar e avançar no seu processo de formação.

Sobre a importância da escrita neste processo de aprendizagem, Cochran-Smith e Lytle (1993) trazem a seguinte ideia: “os diários dos professores fornecem dados ricos sobre a vida da sala de aula que pode ser usado por acadêmicos para a construção e reconstrução de teorias de ensino (p. 47)”¹⁶. Para essas autoras, o ato do professor escrever proporciona aprendizagens ricas na formação docente em um ambiente onde há momentos para a reflexão.

Com isso a escrita dos professores nesse trabalho é o desencadeador da aprendizagem na busca de indícios do letramento docente, de professores que ensinam matemática. Nesse sentido Fiorentini (2006, p. 29) pondera que

¹⁵ Texto original – “In communities where inquiry is stance, groups of teachers and student teachers engage in joint construction of knowledge through conversation and other forms of collaborative analysis and interpretation. Through talk and writing, they make their tacit knowledge more visible, call into question assumptions about common practices, and generate data that make possible the consideration of alternatives.”

¹⁶ Texto original – “los diarios de los profesores aportan muy ricos sobre la vida de las aulas que pueden ser utilizados por los académicos para construir e reconstruir teorías didácticas.”

As narrativas fazem menção a um determinado tempo (trama) e lugar (cenário), onde o professor é autor, narrador e protagonista principal. São histórias humanas que atribuem sentido, importância e propósito às práticas e resultam da interpretação de quem está falando ou escrevendo.

Não trabalhamos somente com as narrativas, mas o que Fiorentini (2006) nos diz vai ao encontro de nossas necessidades, pois as reflexões sobre as escritas em discussões nos HTPCs proporcionam ao professor ser o autor de sua formação.

No desenvolvimento do trabalho de campo, inspiramo-nos em várias práticas, e, especialmente, na de desenvolvimento das reuniões do Grupo de Sábado (GdS) que privilegia “estabelecer relações, interpretar situações, conjecturar, elaborar artefatos, resolver conflitos” (FIORENTINI, 2009, p. 241).

Essa dinâmica do GdS foi relevante no desenvolvimento da pesquisa, pois ela oferece ao grupo de professores, integrantes de momentos de reflexão, a partir de textos escritos, pensar a prática de cada participante.

Baseado nessa vivência do GdS, instigamos o grupo de professores, que constituíram o trabalho de campo, a elaborar a escrita acerca da escrita dos alunos. Assim, durante as reuniões de HTPCs, as escritas elaboradas pelos professores sobre a escrita dos alunos eram compartilhadas e discutidas, com o objetivo de promover a aprendizagem dos integrantes do grupo.

Esse processo de escrita e de discussão será aprofundado no processo de análise, destacando como os professores socializavam e valorizavam as atividades feitas pelos alunos, evidenciando aspectos antes não percebidos em sala e que, pela escrita sobre as aulas de matemática, puderam notar.

Ao procurarmos estabelecer relações entre as narrativas e a escrita, estamos falando da possibilidade de comunicação na prática da escrita dos professores acerca das escritas dos alunos, bem como o que cada professor narra a partir da escrita. Nesse processo, ambas proporcionaram um objetivo e a capacidade de reflexão durante as reuniões de HTPCs, possibilitando o letramento docente, como esclareceremos mais adiante.

As escritas elaboradas pelos professores, a partir das escritas dos alunos sobre as aulas de matemáticas permitiram, durante as reuniões, reflexões nas quais pudéssemos perceber indícios de letramento docente, bem como indícios de letramento matemático do aluno.

Assim, outro referencial teórico que embasou nossos estudos refere-se ao letramento. A próxima seção é dedicada a este estudo.

2.2. Letramento(s) no Brasil

O termo 'letramento', segundo Soares (2006), foi utilizado pela primeira vez, no Brasil, em 1986 por Mary Kato no livro *No mundo da escrita: uma perspectiva psicolinguística*. Kato (2009) afirma: “acredito ainda que a chamada norma-padrão, ou língua culta, é consequência do letramento” (p. 7). Naquela mesma década, Tfouni distingue alfabetização de letramento “os dois são interligados, porém separados enquanto abrangência e natureza” (TFOUNI, 2010, p. 25). Desde então os estudos sobre o letramento vêm em um crescente, com a ampliação de seu conceito, de forma que alguns autores já se referem a letramento(s).

Desde esta época, na educação, utilizou-se o termo 'alfabetismo' no tratamento de dados quantitativos, envolvendo as habilidades e competências trazidas pelas pesquisas do INAF¹⁷. Para Soares (2006, p.45-46)

As pessoas se alfabetizam, aprendem a ler e a escrever, mas não necessariamente incorporam a prática de leitura e da escrita, não necessariamente adquirem competência para usar a leitura e a escrita, para envolver-se com as práticas sociais de escrita...

Diante do contexto das práticas sociais, a abrangência do termo “alfabetismo” parece insuficiente, há que se aprofundá-lo também. Alfabetismo é

¹⁷ Indicador Nacional de Alfabetismo Funcional (INAF)-Iniciativa do Instituto Paulo Montenegro e Ação Educativa, com objetivo de oferecer à sociedade, especialmente à população adulta brasileira, informações sobre habilidades e práticas de leitura, escrita e matemática.

usado para se referir ao estado ou condição da pessoa que lê e escreve e que, de acordo com Soares (2006), não tem o contato com práticas, mesmo estando em contato com o mundo letrado. Nesse sentido, o termo “letramento” começa a ser utilizado, por ser mais amplo e incluir o alfabetismo, abrangendo as práticas sociais dos indivíduos que não leem e escrevem, mas estão em contato com a leitura e a escrita.

Assim, destacamos produções sobre o letramento no processo da ampliação dos conceitos e significados, dentre as quais, Soares (2006) que explica letramento como sendo “o conjunto de práticas sociais ligadas à leitura e escrita em que os indivíduos se envolvem em seu contexto social” (p.72). Já Kleiman (2008) o define como “um conjunto de práticas sociais que usam a escrita, enquanto tecnologia, em contextos específicos, para objetivos específicos” (p.19). Tfouni (2010) destaca que “o letramento focaliza os aspectos sócio-históricos da aquisição de um sistema escrito por uma sociedade” e Rojo (2009) traz o conceito de multiletramentos, valorizando os contextos onde há uma prática social seja ela valorizada ou não.

Os estudos sobre letramentos, a partir de 1995 com Kleiman, começam a se expandir no Brasil, indo ao encontro dos estudos de Street (1984, 2003, 2004) - *Novos Estudos de Letramento* (NEL) e Barton e Hamilton (2004, 2005) e mais recentemente Rojo (2009, 2010) com os multiletramentos.

A perspectiva defendida por Street (2003), apresentada a partir dos NEL, são letramentos que buscam a reflexão das causas sociais de letramentos valorizados ou não, como podemos perceber na afirmação de Rojo (2009, p. 98):

O termo letramento busca recobrir os usos e práticas sociais de linguagem que envolvem a escrita de uma ou de outra maneira, sejam eles valorizados ou não valorizados, locais ou globais, recobrando contextos sociais diversos (família, igreja, trabalho, mídia, escola etc.) numa perspectiva sociológica, antropológica e sociocultural.

Temos, assim, a escrita como instrumento de uma sociedade letrada seja ela valorizada ou não, como afirma Rojo (2009), escrita essa que será o potencializador de nosso trabalho de campo, em um contexto valorizado que é a escola.

2.3. Práticas e Eventos de letramento

Acreditamos que as práticas letradas proporcionam ao professor um aprendizado mais amplo no ambiente escolar como também em sua vida diária, por estar “entre as atividades de leitura e escrita”. (BARTON; HAMILTON, 2004, p. 112). No entanto, as práticas sociais ocorrem em eventos letrados e esses eventos, por serem atividades pontuais na escola, concretizam-se nas práticas, ou seja, precisamos de vários eventos de letramento para construirmos as práticas como um todo.

Com isso, apoiamo-nos em Barton e Hamilton (2004, p. 114) quando indicam três componentes, ou sejam: as práticas, os eventos e os textos que

[...] provem a primeira proposição de uma teoria social de letramento que diz: O letramento se entende melhor como um conjunto de práticas sociais que podem ser inferidas a partir de eventos mediados por textos escritos.

Para nossa pesquisa, partimos de uma prática de escrever sobre as escritas de aluno em aulas de matemática que emergiam de eventos de letramentos, tendo os textos escritos como desencadeadores desse processo. No entanto, de acordo com Barton e Hamilton (2004), utilizamos os três componentes, constituindo assim uma prática de letramento a partir das escritas dos professores e dos alunos. Assim, o trabalho de campo se constituiu por eventos de letramentos, entendidos como toda atividade envolvida pela escrita, “atividades nas quais o letramento cumpre seu papel” (BARTON e HAMILTON, 2004). Nesse sentido, e dando significado ao trabalho proposto, podemos concordar com Kleiman (2008, p. 40), quando afirma que

O evento de letramento, isto é, situações que a escrita constitui parte essencial para fazer sentido da situação, tanto em relação à interação entre os participantes como em relação aos processos e estratégias interpretativas.

Foi possível perceber indícios de letramento no trabalho de campo, quando o grupo de professores se reunia nos HTPCs com a pesquisadora para discutir sobre as próprias escritas, acerca das escritas elaboradas pelos alunos sobre as aulas de matemática.

Podemos considerar, então, que, a cada encontro de HTPC, tínhamos um evento de letramento. Por exemplo, quando se realizava a leitura da reflexão escrita individual elaborada pelo professor acerca das escritas de seus alunos, na qual o grupo de professores discutia sobre o que acabara de ouvir, dando sugestões, fazendo conjecturas, questionando, para “extrair significado da escrita” (HEATH apud KLEIMAN, 2008, p. 40).

Os eventos de letramentos desenvolvidos durante o trabalho de campo foram de naturezas diferentes. Tivemos quatro momentos de HTPCs e cada um buscando seu significado por meio da escrita, como veremos no capítulo da metodologia. Mesmo as atividades que utilizaram a linguagem oral partiam de uma escrita anteriormente elaborada pelos alunos e/ou professores acerca das aulas de matemática. Nesse sentido, podemos reiterar que os momentos vivenciados nos HTPCs são eventos de letramentos ocorridos no decorrer desse trabalho.

Já a escrita dos alunos era outro tipo de evento de letramento. Diante desse cenário, concordamos com Kleiman (2008, p. 30) quando diz que

O suporte do adulto nesses eventos de letramento é essencial tanto como processo de aquisição da oralidade, como também é essencial que o livro, a escrita, seja elemento significativo nessas interações.

Essa afirmação de Kleiman (2008) vem ao encontro do desenvolvimento do trabalho de campo com a escrita dos professores acerca das escritas dos alunos, desencadeando um processo na interação entre os professores com as discussões e a socialização das escritas que haviam instigado.

Ainda nessa perspectiva, concordamos com Carvalho (2010, p. 8) quando afirma que

Explicitar-se assim que nosso trabalho inclui a constituição profissional tanto do professor quanto do pesquisador que deseja trabalhar com a diversidade cultural no letramento escolar.

Para Carvalho (2010), a diversidade cultural é um aproximar-se das pessoas, percepção que será destacada nas análises, na relação professor-aluno. Kleiman (2008), Carvalho (2010) e, em nossa pesquisa, falamos de um grupo específico de pessoas que participaram de eventos de letramentos em determinada comunidade com suas práticas sociais. E nos tipos de evento a busca da aproximação com os participantes esteve presente.

Os estudos de Barton e Hamilton (2004, p. 114) apresentam assim os eventos letrados:

[...] Os eventos são episódios observáveis que surgem nas práticas e são formados por estes. A noção de eventos acentua a natureza “situacional” do letramento com relação de um contexto social sempre existente.

Barton e Hamilton (2004), com essa afirmação, vêm corroborar a ideia de que os eventos de letramento favorecem as práticas sociais, pois, ao participar delas estamos sempre em um contexto social, seja ele o ambiente escolar, o familiar, o da igreja etc. Em cada ambiente há uma prática social específica com eventos de letramento próprios de cada grupo no qual ele se insere. Podemos dizer muitas vezes que são eventos “superficialmente similares, mas profundamente diferentes” (KLEIMAN, 2008, p. 40).

2.4. Letramentos

Entendemos como letramento matemático a leitura, a interpretação de situações-problema e a elaboração de algum registro gráfico (escrita, desenho) nas aulas de matemática evidenciando assim os indícios do conteúdo matemático trabalhado. Nesse sentido, não podemos restringir o letramento à aquisição da linguagem oral e escrita, pois este ocorre em todas as situações nas quais

diversos sistemas semióticos estejam inseridos para atingir seus objetivos tais como:

Informar ou informar-se; interagir com os outros; imergir no imaginário, no estético; ampliar conhecimentos; seduzir ou induzir; divertir-se; orientar-se; para apoio a memória; para catarse... (CARVALHO, 2010, p. 3)

Quando mencionamos o letramento da docência, estamos tratando da prática social, tendo como referência, nesse caso, o contexto escolar visando ao processo de ensinar e de aprender matemática que implica um domínio não só técnico, mecânico, mas um letramento mais amplo de leitor crítico, autônomo, com competências e habilidades, contribuindo e produzindo ideias que possam ser promotoras do desenvolvimento dos alunos e de sua prática docente. Com isso acreditamos que a escrita dos alunos nas aulas de matemática mobilizou o professor para esse processo. Concordamos com Rojo (2009, p. 100) quando afirma que “para tanto, leva em conta os múltiplos letramentos, sejam valorizados ou não, globais ou locais.”

Nesse aspecto os letramentos da docência são ao mesmo tempo globais e locais. Global em relação ao conhecimento específico do conteúdo matemático e local pelas individualidades do grupo e suas necessidades.

No entanto, o conceito de letramento(s) é complexo, para atingir as metas dos multiletramentos¹⁸, dos letramentos multissemióticos¹⁹ e letramentos críticos e protagonistas,²⁰. Rojo (2009, p.108) afirma que

¹⁸ Deixando de ignorar ou apagar os letramentos das culturas locais de seus agentes (professores, alunos, comunidade escolar) e colocando-os em contato com os letramentos valorizados, universais e institucionais. (SOUZA-SANTOS, 2005, apud ROJO 2009, p. 107).

¹⁹ Exigidos pelos textos contemporâneos, ampliando a noção de letramentos para o campo da imagem, da música, das outras semioses que não somente a escrita. O conhecimento de outros meios semióticos está ficando cada vez mais necessário no uso da linguagem, tendo em vista os avanços tecnológicos: as cores, as imagens, os sons, o design etc., que estão disponíveis na tela do computador e em muitos materiais impressos que “tem transformado o letramento tradicional (da letra/livro) em um tipo de letramento insuficiente para dar conta dos letramentos necessários para agir na vida contemporânea “(MOITA-LOPES & ROJO, 2004, apud ROJO, 2009, p. 107)

²⁰ Requeridos para o trato ético dos discursos em uma sociedade saturada de textos e que não pode lidar com eles de maneira instantânea, amorfa e alienada; (MOITA-LOPES & ROJO, 2004, p. 37-38, apud ROJO, 2009, p. 108).

O letramento escolar tal como o conhecemos, voltado principalmente para as práticas de leitura e escrita de textos em gêneros escolares [...] não será suficiente para atingir as três metas enunciadas acima. Será necessário ampliar e democratizar tanto as práticas e eventos de letramentos que têm lugar na escola como o universo e a natureza dos textos que nela circulam.

A complexidade de entendermos o(s) letramento(s) e suas metas nos mostram a necessidade de ampliar seus conceitos na busca de compreendermos nas práticas sociais a polissemia das práticas de letramentos.

Essa busca em conceituar os letramentos dentro de uma prática social, seja ela dominante da linguagem oral e escrita ou em contato com essas linguagens, encontra respaldo em Barton e Hamilton (2004, p. 114), os quais afirmam que

O letramento se entende melhor como um conjunto de práticas sociais que podem ser inferidas a partir de eventos mediados por textos escritos. O nosso estudo está relacionado com a identificação de eventos e textos da vida cotidiana e descrição dessas práticas associadas.

Os estudos sobre letramento que Barton e Hamilton propõem são estudos de práticas letradas, advindas de eventos letrados da vida escolar ou não, tomados por nós, neste trabalho, para esclarecer o letramento matemático dos professores acerca das escritas dos alunos no processo de ensinar e de aprender matemática.

No entanto, se o letramento focaliza os aspectos sócio-históricos, não podemos pronunciá-lo no singular e sim no plural - “letramentos” - como Rojo (2009) vem desenvolvendo em seus estudos. Diante disso, destacamos a importância de levar em consideração a época e os espaços em que ocorrem as interações desses indivíduos.

Salientamos que o trabalho com números e operações, e com os demais blocos de conteúdos matemáticos, é tão importante como o ato de escrever na língua materna em eventos de letramento. Nesse sentido Barton e Hamilton (2005, p. 4) colocam que

[...] a primeira observação a ser feita sobre letramento é um modo-chave de compreender a linguagem escrita e examinar eventos observáveis específicos e o papel dos textos em tais acontecimentos. [...] As interações ocorrem com base em textos escritos.

Com essa afirmação de Barton e Hamilton (2005), podemos relacionar a escrita dos alunos nas aulas de matemática e a dos professores. Nesse processo de ensinar e aprender matemática, por meio da escrita, vamos identificar quais indícios de letramentos docentes em aulas de matemática podemos observar nessa interação e socialização da escrita dos professores.

Ao partir da escrita dos professores acerca das escritas dos alunos, investigamos indícios dos letramentos dos professores tendo como pano de fundo o letramento matemático dos alunos. Nesse sentido, Powell (2001) pontua fortemente o processo que desenvolvemos durante todo o trabalho de campo.

Nesse processo contínuo de (re)leitura e (re)escrita, formador, professor e alunos examinam, refletem, reagem e respondem diretamente no processo interativo e, conseqüentemente potencializam criticamente e seu pensamento matemático (POWELL, 2001, apud POWELL e BAIRRAL, 2006, p. 60).

Diante desse processo contínuo, alunos, professores e pesquisadora estão inseridos em uma busca constante dos letramentos em uma prática escolar sobre as aulas de matemática, por meio da escrita do professor acerca das escritas dos alunos. Analisaremos esse processo interativo no capítulo V, no qual a pesquisadora buscou indícios de letramentos na escrita dos professores acerca da escrita dos alunos.

Nesse processo de ensinar e de aprender matemática, utilizando a escrita dos alunos, trabalhamos com a escrita expressiva e a escrita transacional trazidas por Powell e Bairral (2006, p. 52) que afirmam que

A escrita transacional é o tipo de escrita que se espera dos aprendizes nas abordagens-produto, em que as atividades escritas são usadas, sobretudo para a avaliação e o diagnóstico. Por meio da escrita expressiva os aprendizes articulam suas crenças sobre a natureza do conhecimento matemático, bem como suas respostas afetivas a questões matemáticas em que estejam a debruçar-se.

Detalhando, entendemos como escrita expressiva aquela produzida quando escrevemos para não nos esquecermos de algo, não temos a preocupação das regras gramaticais, escrevemos como as ideias veem à mente. Já na escrita transacional, temos a preocupação de como devemos escrever determinado assunto, obedecendo às regras gramaticais. A escrita transacional é apresentada de uma maneira organizada com começo, meio e fim, e se preocupa com o entendimento do leitor.

Powell e Bairral (2006) apresentam duas das três funções formuladas por Britton (1975)

A escrita transacional usa uma linguagem que “faz cumprir recomendações que informam as pessoas (dizem-lhes o que precisam ou querem saber ou o que nós pensamos que elas devem saber), que aconselha, persuade ou instrui essas mesmas pessoas”. “A escrita expressiva é como pensar alto no papel. Ela tem a função de revelar o falante, verbalizando a sua consciência submete-se ao fluir livre de idéias e sentimentos” (BRITTON et al. ,1975, apud POWELL e BAIRRAL 2006, pp. 51-52).

Nesse contexto, a escrita dos alunos nas aulas de matemática teve um caráter mais da escrita expressiva, ao relatarem no caderno de registros o que aprenderam, e a escrita do professor demonstrou um caráter de escrita transacional, a qual busca proporcionar ao leitor um entendimento sobre o que escreveu.

Como a escrita transacional “faz cumprir recomendações de informar as pessoas”, os professores tinham a preocupação em elaborar a escrita, em dar sentido ao explicitar suas reflexões sobre as escritas dos alunos. Isso nos levou a Rojo (2008) quando afirma que “a escrita adquire sentido para o sujeito na dependência do(s) sentido(s) que se apresenta(m) para seus diferentes grupos sociais de inserção” (p. 82).

Nessa busca em dar sentidos para a escrita dos professores, concordamos com Nacarato e Lopes (2009, p. 41), quando afirmam que:

Dentre as potencialidades dessa modalidade de escrita destaca-se a contribuição para desencadear processos metacognitivos dos professores ou futuros professores. [...] o professor, ao escrever sobre sua própria aprendizagem, organiza suas idéias, revê crenças e concepções e, geralmente, projeta novas ações para a sua prática docente.

Assim como Nacarato e Lopes (2009) destacam a potencialidade da escrita na formação dos professores, Freitas e Fiorentini (2008) afirmam que a escrita “pode potencializar o desenvolvimento profissional do professor de matemática” (p.138).

Com base nesses autores, a escrita individual e mesmo a escrita em duplas, seguida das discussões, proporcionava aos professores reflexões no intuito de uma prática docente com maior significação.

Concluindo, nosso referencial teórico aponta para a importância do processo de letramento do professor como sendo uma experiência coletiva, baseada na constituição de uma comunidade de aprendizagem que discute, que reflete e que aprende conjuntamente.

CAPÍTULO III

3. CONSTITUIÇÃO DO GRUPO DE PROFESSORES

“Crescer como profissional significa ir localizando-se no tempo e nas circunstâncias em que vivemos, para chegarmos a ser um ser verdadeiramente capaz de criar e transformar a realidade em conjunto com os nossos semelhantes para o alcance de nossos objetivos como profissionais da Educação”.

Paulo Freire (1996)

3.1. Formação do grupo

Acreditamos que, para o crescimento profissional a que Paulo Freire (1996) se refere, necessitamos do trabalho colaborativo entre pares. Nesse intuito o grupo de professores que participou do trabalho de campo da pesquisa protagonizou a produção do material analisado, ou seja, as discussões e reflexões orais e escritas.

Este capítulo tem como objetivo abordar um pouco da história de cada professor que participou da pesquisa. Histórias sobre a relação deles com os estudos, principalmente com a matemática, desde o início da escolaridade até o momento atual; sobre sua relação com a família; sobre a história profissional de cada um, sobre o tempo de magistério; sobre a escolha da profissão; e sobre a

influência da matemática, além de buscar conhecer o que consideram lacunas no seu desenvolvimento profissional. Essas histórias foram escritas pelos professores a partir de um questionário elaborado pela pesquisadora e orientadora.

Participaram da pesquisa 14 professores de 1º ao 5º ano do ensino fundamental da EMEF Prof. Dr. Francisco da Silveira Bueno, além da professora coordenadora da escola que, acompanhou todos os momentos do trabalho de campo em sala de aula e os encontros com os professores. O quadro a seguir mostra o total de professores de acordo com o ano em que lecionava na escola.

Quadro 1 – Número de professores do ensino fundamental da EMEF Prof. Dr. Francisco da Silveira Bueno de acordo com o ano em que eles lecionam

ANO	Nº de Professores
1º	3
2º	3
3º	3
4º	2
5º	4
Total	15

Fonte: Diário de campo da pesquisadora

Constam do quadro 15 professores, sendo que um responsável pelo segundo ano não participou da pesquisa por trabalhar em outra unidade escolar e não ter como fazer o HTPC com os demais. Assim, participaram efetivamente 14 professores.

Dos professores participantes, dois são iniciantes na rede municipal de Atibaia e uma professora vem de outra unidade escolar. Os demais professores já trabalham juntos há aproximadamente oito anos, sendo supervisionados pela mesma coordenadora pedagógica.

Por ter iniciado a docência nesta escola, a pesquisadora se sentiu parte do grupo, mesmo sabendo que, de 1998 até agora, dos educadores que lá estavam, apenas a diretora continuava na unidade. Podemos dizer que esse grupo de professores tem características similares a de um grupo colaborativo, pois, de acordo com Fiorentini (2006, p.61-62), grupos colaborativos são aqueles nos quais

[...] há momentos, durante o encontro, para bate-papo informal, reciprocidade afetiva, confraternização e comentários sobre experiências e episódios da prática escolar ocorridos durante a semana.

Inspiramos-nos nesses momentos, a que Fiorentini (2006) se refere, durante o trabalho de campo, proporcionando aproximação, cumplicidade, confiança e apoio entre os professores e pesquisadora. Para se ter uma ideia do clima de colaboração, que foi construído, relatamos, a seguir, o primeiro encontro, acontecido na primeira reunião de HTPC, no qual a proposta de trabalho foi apresentada.

Iniciamos o primeiro contato com a retomada do trabalho feito no ano anterior com os cadernos de registros²¹. Relembramos com o grupo de professores o desenvolvimento do processo de escrita dos alunos sobre as aulas de matemática e foi feita a apresentação da proposta de continuidade, que aconteceria ao longo daquele ano, com a diferença de que, além dos registros dos alunos, haveria a escrita dos professores a partir dos registros dos alunos. O objetivo apresentado foi que, com este trabalho, buscaríamos indícios de letramento do professor nestas reflexões escritas acerca das escritas dos alunos, o que se constituiria na pesquisa de mestrado da pesquisadora.

Os professores ouviram com atenção a apresentação da proposta e, ao final, perguntamos se tinham alguma sugestão e informamos que ela seria acatada ou não, mediante a decisão do grupo. Foi proposto que, ao invés de um caderno para cada classe, tivéssemos dois cadernos, com a justificativa de que, se, por ventura, o aluno o esquecesse ou o perdesse não ficaríamos sem o material. Todos os professores aceitaram a sugestão.

²¹ Estes cadernos serão descritos com mais detalhes no capítulo IV.

A seguir, retomamos, ainda neste primeiro encontro, os conceitos da escrita expressiva e transacional e a discussão sobre as potencialidades da escrita de alunos e de professores. Essa discussão já havia sido realizada no ano anterior, quando fora iniciado o trabalho com os cadernos. A aceitação da proposta apresentada foi tranquila, pois os professores já estavam familiarizados com o processo dos alunos escreverem sobre aulas de matemática.

Essa relação de companheirismo entre os professores e a pesquisadora, que já existia antes, quando a pesquisadora já trabalhava como orientadora de matemática do grupo, ficou evidente a partir desse primeiro HTPC, assim como durante o desenvolvimento do trabalho de campo da pesquisa.

Ainda neste primeiro HTPC, a pedido dos professores, a pesquisadora comprometeu-se que os assuntos tratados, naquele espaço, seriam utilizados para a pesquisa apenas, como mostra o excerto do diário de campo da pesquisadora.

A partir de agora todos os assuntos tratados durante o HTPC para o trabalho de campo serão destinados exclusivamente para a pesquisa. O que será discutido, aqui, nesta sala, só sairá desse espaço para a apresentação no grupo de pesquisa da FE/Unicamp e, posteriormente, para a defesa desse trabalho. Nada o que for discutido aqui, outras pessoas, que não fazem parte da pesquisa, ficarão sabendo antes da defesa.

Abril de 2010

A partir desse momento, a pesquisadora assumiu em seu diário de campo que a essência do seu papel seria de pesquisadora, mesmo continuando como orientadora da rede municipal de Atibaia. O acordo assumido com os professores foi de que os dados produzidos só iriam se tornar públicos em sua íntegra no final da pesquisa e em episódios isolados para apresentação em congressos.

Assim foi o primeiro contato relacionado ao trabalho de campo que se desenvolveria durante o ano de 2010 com as escritas dos professores acerca das escritas dos alunos sobre as aulas de matemática. A partir de então, quinzenalmente, estiveram juntos, professores e pesquisadora, nos HTPCs, para

refletir, para produzir e para refletir novamente sobre o processo que havia se iniciado.

Como a produção de informações aconteceria nos encontros dos HTPCs, essa conversa, no primeiro dia, foi essencial para a pesquisa, principalmente em relação à elaboração da escrita feita pelos professores acerca do que os alunos elaboraram sobre as aulas de matemática.

O encaminhamento das reuniões com o grupo de professores teve sua dinâmica inspirada nos trabalhos do GdS, que consiste em ouvir o professor, discutir, refletir sobre a própria prática e socializá-la. Por conta dessa inspiração, destacam-se, a seguir, alguns aspectos relacionados a comunidades de aprendizagens de professores que consideramos relevantes para caracterizar este grupo de professores com o qual trabalhamos. Fiorentini (2009, p. 237-238) afirma que

A participação é um processo pelo qual os sujeitos de uma comunidade compartilham, discutem e negociam significados sobre o que fazem, falam, sentem e produzem conjuntamente. Participar em uma CoP²² significa, portanto, engajar-se na atividade própria da comunidade como membro atuante e produtivo; apropriar-se da prática, dos saberes e dos valores do grupo – e, portanto, aprender – e também contribuir para a transformação e o desenvolvimento destes, tornando - se um sujeito reificador.

Essa caracterização destaca um dos aspectos fundamentais para uma comunidade de professores engajada na busca de um melhor ensinar e aprender. No caso desta pesquisa, este aspecto relaciona-se com a escrita dos alunos sobre as aulas de matemática e suas próprias escritas, como elementos fundamentais desencadeadores da aprendizagem docente.

3.2. Os professores

²² A expressão comunidade de prática (CoP) foi introduzida por Lave e Wenger (1991, p.99) para designar a prática social de um coletivo de pessoas que comungam “um sistema de atividades no qual compartilham compreensões sobre aquilo que fazem e o que isso significa em suas comunidades”. (FIORENTINI, 2009, p.237)

A elaboração da proposta da pesquisa teve como pressuposto a prática da escrita nas aulas de matemática, que vinha sendo desenvolvida pela pesquisadora desde 2009, em duas escolas, no curso do *Pró-letramento* em 2007 e 2008, e, principalmente no GdS, que tem como uma das dinâmicas a utilização da prática em escrever sobre a própria prática.

No decorrer da pesquisa, percebemos a necessidade de obter informações sobre cada um dos professores individualmente. Diante deste fato, em 2011, após já termos desenvolvido o trabalho de campo, resolvemos solicitar que eles respondessem a um questionário, com o intuito de conhecê-los melhor. Assim foi elaborado pela pesquisadora e orientadora este instrumento, no qual se solicitou que cada professor trouxesse a sua história, a sua relação com os estudos, com a família, com a matemática; como fora a escolha do curso de graduação, se houvera ou não influência da relação com a matemática para fazer o curso de Pedagogia; e que falassem um pouco sobre o que é ser professor. Para que cada um pudesse responder a esse questionário e que tivesse tempo hábil para desenvolver o que estava proposto, foi solicitado que a coordenadora marcasse um HTPC próprio. Os professores receberam o questionário impresso.

Antes da utilização dessas informações nesta dissertação foi compartilhado com eles um texto, que apresenta algumas reflexões e alguns resultados obtidos no desenvolvimento da pesquisa. Este texto foi encaminhado e aceito no CIAEM²³, realizado em junho de 2011, na cidade de Recife-Pe. Nesse artigo, foram utilizadas apenas as iniciais dos nomes dos professores, para manter o sigilo. Para surpresa da pesquisadora, quando o texto foi apresentado, eles disseram que gostariam que seus nomes estivessem com letras grandes para que todos soubessem quem eram. Mesmo assim, optamos por utilizar nomes fictícios. Com os olhos lacrimejando, a professora Mab diz à pesquisadora *é muito bom ter o trabalho da gente reconhecido e elogiado. Muito obrigada*. Os outros professores apoiaram o que Mab acabara de afirmar.

²³ Conferência Interamericana de Educação Matemática.

Nesse clima emotivo e de agradecimentos iniciou-se o trabalho com o questionário. Primeiro a pesquisadora explicou aos professores como deveria ser o procedimento para respondê-lo, como registrado no diário de campo.

Pessoal, estou entregando esse questionário, mas não há a necessidade de responder questão a questão, uma depois a outra, na sequência que está digitada. Podem fazer uma narrativa abordando todas as questões de maneira geral no texto que vão escrever.

(Diário de campo da pesquisadora, 12 de abril de 2011)

O intuito desse questionário, como já citado, foi ter mais elementos para conhecermos a prática escolar e pedagógica de cada professor. Nesse sentido buscamos, por meio de suas narrativas, uma maior aproximação com a vida de cada professor²⁴.

A seguir, apresentaremos trechos das histórias de cada professor elaborados a partir das respostas obtidas pelo questionário. Ao destacar esses fragmentos, optamos por selecionar aqueles que compunham a história que nos propusemos a resgatar com as perguntas elaboradas.

Nesses trechos procuramos agrupar as histórias que mais se aproximavam em determinadas respostas. Assim, apresentamos nesses primeiros excertos as professoras Ema, Sue e Pat, relatando como fora, na sua infância, a sua relação com os estudos. Como podemos observar.

Ema

Foi muito complicada, pois eu tinha muitas dificuldades na escola [...]. O episódio desagradável é que fui reprovada por causa da matemática. Sou professora há 25 anos (24 na rede municipal). Tenho uma história muito marcante, pois amo o que faço, [...] Fiz Arte [...] Fiz PEC para ficar atualizada, [...] Não influenciou até porque a Arte e Pedagogia não têm a matemática como prioridade de curso. [...] Acredito que sempre falta, pois enquanto estamos trabalhando estamos aprendendo e trocando sempre [...].

Sue

²⁴ Ver apêndice 1.

Comecei aos seis anos minha relação com a escola, fiz o Pré, não queria ir para a escola sozinha, [...] Quando passei para a 5ª série (6º ano) [...]começaram os meus problemas com a Matemática, repeti a 6ª série (7º ano), por meio ponto. [...] A parte boa desta história toda foi que nunca mais deixei de perguntar ou sanar minhas dúvidas em sala de aula, acho que isto eu trago até hoje como professora, [...] Pensando bem, agora acho que foram estas experiências que me fizeram escolher esta profissão, [...] mas só fui decidir quando resolvi fazer o Magistério, melhor fase da minha vida, [...] A matemática não influenciou na escolha do curso de Pedagogia, pois meu intuito sempre foi em ser professora. Depois cursei Pedagogia e comecei a lecionar, [...] são 23 anos de profissão, [...]

Pat

Com muitas dificuldades. [...] Não tinha referência de acompanhamento escolar e apresentava sempre defasagem de conteúdos.

Todas as pessoas da família da minha mãe [...] fizeram universidade.

Por conta de toda essa “cultura e inteligência” sempre fui muito cobrada já que não ia bem e segundo comentários “não dava para os estudos”.

[...] Fui exposta várias vezes ao ir ao quadro negro resolver contas ou chamada oral de “tabuada”.

[...]. Quis na verdade seguir os passos da família da minha mãe e provar para todos que era capaz [...] Iniciei em 1992 e não parei mais. Hoje de todas as “primas intelectuais” sou a única que está concluindo a 2ª pós, o que mostra que querer é poder[...]

1º - Pedagogia – USF – 1998; [...]

Plenamente. Dificuldades desafios superação e objetivo tudo atrelado à matemática.

Comprometimento ser pesquisador, estudiosa. [...]

Diante do que as professoras trazem em relação à escola, não conseguimos perceber quais eram essas dificuldades. *Foi muito complicada*, mas em que sentido? Em relação aos conteúdos? Na socialização, no relacionar-se com o outro? *Muitas dificuldades*. Podemos dizer que complicada e dificuldades foram mencionadas com o mesmo significado? E o não querer *ir para a escola sozinha*. No entanto, sabemos que as três estavam se referindo às relações que tiveram, durante a infância, com a escola.

A segunda questão do questionário trata da relação entre os familiares dos professores e a escola. Segue excertos nos quais essa relação foi citada pelos professores.

Bad

Os primeiros anos foram muito tranquilos. Não tive problemas, pois eu

<p>gostava muito de estudar. Sempre foram boas as relações da família e da escola. Não apresentei nenhum tipo de problema até a quinta série, quando fiquei para recuperação pela primeira vez. [...] Para mim o episódio mais desagradável, foi ficar para recuperação. Resolvi ser professora, por ver a professora da minha filha, achava muito bonito vê-la cuidar das crianças, [...], resolvi voltar e fazer magistério. [...]. Sou professora há 17 anos. Fiz pós em AEE e Pedagogia. Não. O bom professor é aquele que procura ter um olhar diferenciado para seu aluno, preocupando-se com seus avanços e compreendendo suas dificuldades. [...]</p>
<p>Ada</p> <p>Eu sempre fui uma aluna que pouco estudou após o término das aulas, para mim o aprendizado acontecia durante as aulas [...] Minha família em momento algum se envolveu com o âmbito escolar [...] Sou professora registrada há 1 ano e 7 dias, [...] Eu sempre soube que um dia seria professora como também sabia que teria dois filhos meninos, [...]. Fiz Pedagogia porque sabia que esta seria uma boa profissão quando eu “envelhecesse” [...] Não, a matemática não me influenciou na escolha da profissão, porém atualmente está muito viva na minha vida por conta da monografia da pós, [...] O que me faz ser uma boa professora é o fato de estar adorando o que faço, eu vivo intensamente esta “loucura” que é lecionar.[...]</p>
<p>Eva</p> <p>[...] Sempre estudei em escola pública. [...] Fazíamos as tarefas em casa sem a ajuda dos pais. Eles não tinham tempo e nem conhecimentos para nos auxiliar [...] A matemática, na minha vida escolar, foi tranquila até a sétima série. [...] O gosto pela matemática veio com a minha prática diária. [...] Hoje tenho um novo olhar para a matemática. Tenho 53 anos de idade e 23 deles dedicado à educação. Hoje percebo que fiz a escolha certa apesar de tantas dificuldades que passei ao longo da minha carreira. Se estivesse no início da minha carreira certamente escolheria ser professora de matemática. [...] tento melhorar a minha prática através de estudos e das experiências com os meus alunos.</p>
<p>Eda</p> <p>[...] Sempre fui apaixonada pela escola, meus pais valorizavam muito os estudos... Em matemática era uma boa aluna até a 4ª série, mas na 5ª série, pela 1ª vez fiquei para recuperação em geometria [...]. Meu 1º emprego foi como [...] Resolvi ser professora, pois já estava casada e queria continuar trabalhando, já estava prestes a ser mãe... Fui então fazer o magistério [...] Sou professora desde 87 ou 88, mais de 20 anos. Fiz o curso de Letras – Português/Inglês. [...] A matemática talvez tenha influenciado, pois sempre quis ser independente financeiramente. [...] sei que não devo ser apenas uma professora, mas também uma educadora. [...] Conteúdo ainda tenho muito que aprender.</p>

Apresentamos excertos, que relatam que, em alguns casos, os pais valorizavam a instituição escolar, mas não se envolviam, para não atrapalhar, visto não terem eles letramento escolar. No entanto, o não envolvimento com a escola não prejudicou a vida escolar desses profissionais. Em outros casos, os pais valorizavam os estudos e se envolviam com a escola. Será que eles participavam efetivamente do que a escola propunha ou essa relação com ela era, apenas, por meio de seus filhos?

Nos excertos, a seguir, vamos evidenciar a relação dos professores com a matemática.

Mab
<p><i>Eu sempre fui uma aluna calma e tranquila, mas falante. Sempre tive notas boas e trazia uma leva de colegas que gostavam de fazer trabalhos comigo.</i></p> <p><i>[...] A matemática sempre foi fácil e tranquila. Lembro-me de ver meus colegas se matando pela tabuada, o que era sossegado pra mim. [...] Fiz o magistério, mas logo que me formei quis tentar Psicologia, [...] Acredito que nada me influenciou na escolha do magistério, foi tão natural minha opção pelo curso, que não parei para pensar.</i></p> <p><i>[...] E quanto ao avançar. Ele é uma constante nós só paramos de crescer, buscar, aprender, quando deixamos de existir. “Avançar sempre”.</i></p>
Lana
<p><i>Minha infância com relação aos estudos foi muito prazerosa, eu tinha verdadeira loucura pela escola [...]</i></p> <p><i>Minha história em relação a matemática foi tranquila na infância, até os treze anos mais ou menos. As dificuldades começaram a surgir no antigo 1º colegial. [...]</i></p> <p><i>Resolvi ser professora por paixão. [...] Sou professora há 21 anos [...]</i></p> <p><i>Fiz o PEC e alguns cursos proporcionados pela Educação.</i></p> <p><i>[...] A matemática, assim como todas as áreas influenciaram na minha escolha profissional. [...] Acredito que sempre temos muito que aprender e a ensinar.</i></p>
Bia
<p><i>[...] As aulas de matemática, o que ficou guardado era a pergunta, onde eu iria usar aquela atividade em algum momento da minha vida. [...] tinha dificuldade de decorar a tabuada. [...] fiz o magistério por gostar de crianças, porém depois de formada não exercia devido ao meu trabalho ligado à área administrativa. [...]</i></p> <p><i>Comecei a exercer o cargo de professora em 2002 e estou até hoje. [...] fiz o curso de Pedagogia pelo PEC. Acredito que uma boa professora é aquela que possui a sensibilidade de sentir e entender seu aluno, [...].</i></p>

Luc

[...]. Sempre gostei de estudar, mas com relação à matemática e às ciências naturais demorei a compreender a necessidade e o prazer. Nunca gostei de matemática. Comecei a gostar depois de estudar lógica e perceber como os grandes pensadores se aprofundam nessa ciência. [...]. Tenho 3 anos de experiência, ainda estou coletando dados e materiais sobre a prática do ensino. Cursei Pedagogia,[...] Minha maior frustração foi passar em Filosofia na UEM (Maringá) com a melhor redação do vestibular e não ter feito. A filosofia é minha porta de entrada para a matemática... [...] O que me torna um bom professor é saber que, efetivamente, não sou bom [...].

A escolha desses excertos foi proposital para ressaltar que a relação inicial, que cada um teve, durante sua vida escolar, com a matemática, foi diferente. Expressaram suas vivências com palavras como: *tranquila, dificuldades, usar e nunca goste*. Isso evidencia que a matemática não é aquele “bicho papão” ou um “mito” Hoje, como são todos professores polivalentes, a matemática está presente diariamente na vida deles.

Finalizando, vamos destacar, nos próximos excertos, a escolha da graduação e qual a influência da matemática nessa opção.

Caca

Sempre foi ótima aluna, adorava ir para a escola,[...] Até a faculdade meu forte não foi a matemática, pelo contrário, encontrei muita dificuldade ao longo dos anos. Mas, de repente, já na faculdade me apaixonei e hoje sou formada em matemática.[...]
[...] Estou há 16 anos na sala de aula, [...]
Curvei a faculdade de ciências biológicas com habilitação em biologia, ciências e matemática[...]
Não, pois a princípio eu queria fugir da matemática, o que hoje, não faço de maneira alguma, pelo contrario, corro atrás dela.
[...]. Eu, particularmente, também acredito que faço alguma diferença por fazer tudo com amor, à afetividade é fundamental para a aprendizagem [...]

Lia

[...] Entrei para o 1º ano direto, sempre fui ou procurei ser muito aplicada, estudiosa e dedicada. [...] Sempre gostei de matemática, mas infelizmente foram poucos professores que me ajudaram a entender e sanar minhas dificuldades. [...]. Éramos obrigados a decorar a tabuada e quando chegava a hora da chamada oral e não respondíamos certo, a professora nos deixava de castigo, chegando a nos humilhar. [...]
[...] optei pelo magistério e acabei gostando muito, [...]. Dei aula no

<p><i>“Estado” durante 13 anos e estou na rede municipal há 11 anos. Fiz o curso de Pedagogia porque está relacionado ao meu trabalho. A matemática não influenciou no curso que resolvi fazer. [...]. Precisamos sempre buscar algo novo e necessário para o nosso desenvolvimento profissional.</i></p>
<p>Sol</p>
<p><i>Gostava muito de estudar e sempre fui uma aluna exemplar. Minha mãe sempre ia às reuniões [...] Sempre gostei de matemática, de contar, hábito que trago até hoje [...] Para mim a matemática é um desafio a ser resolvido e é muito prazeroso quando chegamos a uma solução.[...] [...] brincar de casinha e de escolinha [...]. Desde essa época desejava ser professora [...] apesar de meu pai dizer que não era uma boa profissão. O tempo passou, casei, tive três filhos, resolvi então fazer o “magistério”. [...] ingressei na rede Municipal de Atibaia há 9 anos. Ciências biológicas com especialização em meio ambiente. No curso que fiz não, mas fiquei muito feliz que teria matemática durante um semestre e estatística durante mais um semestre. [...] Quanto à profissão, influenciou, pois minha maior satisfação é poder ensinar, transmitir aquilo que sei, buscar novos caminhos. Nesta profissão não podemos estagnar, a busca tanto do profissional quanto do aluno pelo desafio deve ser constante.</i></p>
<p>Mel</p>
<p><i>Sempre fui considerada boa aluna, aprendi a ler e a escrever ainda aos 6 anos[...] era muito tímida, retraída não questionava muito; geralmente minhas dúvidas eram sanadas em casa (por minha mãe ou irmãs mais velhas). [...], o fato de ter <u>mãe</u> e boa parte das <u>tias</u> “professoras”, já fazia com que eu buscasse sempre o melhor de mim... Sempre busquei não “decepcionar” ninguém... [...] passei a encontrar maiores dificuldades já na 5ª série; geometria, por exemplo, era algo que não suportava, [...] Desde muito cedo acompanhava minha mãe nas escolas onde lecionava [...] vejo a escolha como verdadeira vocação; a arte de ensinar e tentar transmitir algo sobre a vida é muito prazeroso!!! [...] curso de História (adorei...). Estou sempre aprendendo como lecionar; o dia a dia com os alunos me ensina muito, é um bem precioso para minha vida...</i></p>

Pelas respostas dadas, podemos perceber que a matemática não influenciou na escolha dos cursos de graduação. Entretanto, como as respostas foram parecidas, e as professoras conheciam a opinião da pesquisadora, não podemos afirmar se a matemática, realmente, não influenciou a escolha de suas graduações. A professora Caca respondeu *não*, mas foi por causa dessa disciplina que ela decidiu cursar ciências biológicas com habilitação em biologia, ciências e matemática. Então, nesse caso houve a influência positiva e nos outros?

Em linhas gerais sobre a formação dos professores envolvidos na pesquisa, podemos dizer que, dos catorze, apenas uma professora tem habilitação em matemática e os outros professores em história, letras, pedagogia e PEC²⁵. Desses educadores todos estavam fazendo ou já fizeram curso de formação continuada e especialização *lato sensu*. Como são professores de ensino fundamental I, desses, apenas dois professores ingressaram na rede municipal de Atibaia em concurso que exigia a conclusão do curso de Pedagogia. Os outros docentes tiveram o ingresso por conta do curso do magistério²⁶.

Cumpramos destacar que o grupo de professores participava das reuniões de HTPC duas vezes por semana, por 1h30min, totalizando assim três horas semanais. Os professores, que lecionavam no período da manhã, faziam o HTPC à tarde e os professores do período da tarde faziam o HTPC de manhã. O cronograma dos horários dos HTPCs não sofreu alteração devido ao trabalho de campo, salvo quando iniciamos as análises das escritas dos alunos por ano escolar. O detalhamento das reuniões, ou melhor dizendo, dos eventos letrados, que se constituíram no processo da pesquisa, serão detalhados no capítulo a seguir, que trata da metodologia propriamente dita.

²⁵ Programa de Educação Continuada PEC – Formação Universitária, em parceria com USP, UNESP e PUC-SP.

²⁶ Curso em nível médio que dava habilitação para lecionar para a educação infantil e ensino fundamental. A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), de 1996, recomenda a formação de professores em nível superior. Uma das metas do Plano Nacional de Educação (PNE) é que, até 2020, todos os professores tenham formação na área de conhecimento que atuam.

CAPÍTULO IV

METODOLOGIA DA PESQUISA

*“Na formação docente, em especial, consideramos
teoria e prática campos mutuamente
constituídos e dialeticamente relacionados.”
Powell e Bairral (2006, p.57)*

4.1. Objeto da pesquisa

O desejo de pesquisar sobre a escrita nas aulas de matemática emergiu com a leitura de Powell e Bairral (2006), com a experiência dos memoriais do Pró-Letramento e com o trabalho de escrita em 2009, em duas escolas municipais de Atibaia. Trabalhávamos no Pró-Letramento com dois tipos de memoriais. Um em que, ao final de cada encontro, os professores em grupo elaboravam uma escrita sobre pontos relevantes do encontro e outro memorial redigido individualmente após o desenvolvimento das atividades em sala de aula. Em um tipo a ênfase era dada na escrita do professor a partir de reuniões sobre temas matemáticos; e no outro, o trabalho desenvolvia-se a partir das escritas dos alunos acerca das aulas de matemática, quando essas escritas eram apenas discutidas, sem uma reflexão escrita posterior.

A partir do exposto, foi elaborado um projeto constituído pela análise de dois processos de escrita, dos professores e dos alunos, para compreender as aprendizagens dos professores quando escrevem sobre as escritas dos alunos dos anos iniciais do ensino fundamental. Nossas hipóteses são que as escritas

dos professores podem ampliar o domínio sobre uma linguagem para expressarem os seus conhecimentos matemáticos na sua formação profissional e que ele, o professor, pode utilizar a escrita como um instrumento no redirecionamento em sua própria prática, na perspectiva do letramento. Complementando essa ideia, Pontes (2009, p. 154) afirma que:

Foi por meio de registros como esses [os dos alunos] que fiz uma real leitura de minha prática. Ler expressões como as que destaquei me fizeram perceber minhas falhas e buscar um caminho mais cuidadoso para planejar minhas aulas, mais do que conhecer como os alunos pensavam a matemática, os registros possibilitaram a regulação das minhas atitudes, tornaram-se a princípio uma referência em minha formação profissional e pessoal.

Com a leitura de Pontes (2009), fomos levados a levantar a hipótese de que a elaboração da escrita dos professores acerca das escritas dos alunos sobre as aulas de matemática contribui no seu processo de formação profissional.

O material que utilizamos na análise foram as escritas dos professores acerca das escritas dos seus alunos sobre as aulas de matemática, as respostas do questionário dos professores, o diário de campo da pesquisadora e as transcrições das videogravações dos HTPCs. Os cadernos produzidos pelos alunos foram considerados à medida que desenvolvemos a análise das reuniões sobre estas escritas que foram reunidas de acordo com o ano escolar em que foram produzidas.

Diante das reflexões trazidas no capítulo II, foi possível constatar que a linguagem escrita é uma ferramenta potencial para o aprendizado tanto dos alunos quanto dos professores. Professores e alunos, por meio da escrita, constroem conhecimentos matemáticos enquanto falam, desenham, expressam suas ideias, refletem sobre suas próprias palavras. Assim surgiram muitas questões até chegarmos à questão principal que norteou nossa pesquisa, qual seja:

Que aprendizagens a “ESCRITA” do professor sobre a escrita dos alunos possibilita no processo de ensinar e de aprender matemática na perspectiva do letramento?

Procurando respostas a essa questão, desenvolvemos uma pesquisa com 14 professores, dos anos iniciais do ensino fundamental e a professora coordenadora da Escola Municipal de Educação Infantil e Fundamental Prof. Dr. Francisco da Silveira Bueno.

4.2. Caracterização do cenário para o trabalho de campo

A prática em trabalhar com a escrita dos alunos dos anos iniciais do ensino fundamental se iniciou em 2009 em duas escolas municipais de Atibaia, onde a pesquisadora era orientadora de matemática.

Havia o desejo de trabalhar com essas duas escolas nesta pesquisa, no entanto, apenas uma delas aceitou o convite. Foi a escola em que a pesquisadora teve sua primeira experiência como professora no ensino fundamental, a EMEIF Prof^o. Dr. Francisco da Silveira Bueno, situada entre o centro e a periferia da cidade, no bairro Jardim Alvinópolis. Em relação à emancipação de Atibaia, em 2010 com 345 anos, este bairro é considerado novo. No entorno, há mais nove escolas públicas de educação básica.

Foto 1- Vista da frente da escola



Fonte: arquivo da pesquisadora.

A escola, à época do trabalho de campo, atendia mais de setecentos alunos entre a educação infantil e o ensino fundamental I, distribuídos nos períodos da manhã e tarde. O período da manhã concentrava o maior número de alunos do ensino fundamental, com nove classes e outras seis, no período da tarde.

As classes do ensino fundamental têm em média 33 alunos, inclusive as salas de 1º ano. Os alunos, em sua maioria, moram no próprio bairro e, cerca de 20% necessitam do serviço de transporte escolar.

A escola desenvolve ainda o projeto de “Música e Cidadania”, oferecido em horários de contraturnos, e o reforço escolar para aqueles alunos que não atingiram a meta estabelecida pela Secretaria de Educação.

É uma das maiores escolas da rede municipal de Atibaia, contando em seu quadro de funcionários com aproximadamente 50 servidores municipais, entre professores, merendeiras, auxiliares, secretário, diretora e coordenadora pedagógica.

Atualmente a escola conta com sala de informática, sala de AEE²⁷, biblioteca, parque, quadra poliesportiva, refeitório coberto, sala da coordenação, sala dos professores, secretaria, sala de direção e 13 salas de aula.

Foto 2 - Sala de 1º ano



Fonte: arquivo da pesquisadora

Foto 3 - Sala de 2º ao 5º ano



Fonte: arquivo da pesquisadora

A escola também possui acervo de materiais pedagógicos (material dourado, ábaco, blocos lógicos etc.) e acervo de literatura, cujos livros estão classificados de acordo com o nível escolar.

As reuniões de HTPC com os professores aconteceram ou em uma sala de aula, quando todos os professores participantes do trabalho de campo estavam presentes, ou na sala de informática, quando se reuniam os grupos de professores de cada período.

Como a sala de informática era menor, os professores ficavam mais próximos sentados ao redor da mesa localizada no centro, criando, assim um ambiente aconchegante. Os computadores, em número de 20, ficavam no entorno, em bancadas fixadas na parede, em formato de “U”, favorecendo desse modo, quando necessário, acesso a equipamentos multimídias e *flip chart*.

Para as reuniões na sala de aula, organizávamo-nos de modo que os professores pudessem ter contato visual com todos os que estavam na sala.

²⁷ Atendimento Educacional Especializado, Proposta de Educação Especial em uma Perspectiva Inclusiva. MEC, jan /2008. Em Atibaia, as salas começaram a ser montadas no 2º semestre de 2008 e os recursos chegaram em 2009. Em 2011, contamos com 11 salas de AEE e 8 com recursos enviados pelo MEC.

Foto 4 – HTPC discussão sobre as escritas dos alunos, dezembro de 2010



Fonte: arquivo da pesquisadora

4.3. Trabalho de Campo

Como já informado, o grupo de professores, que constituiu o trabalho de campo, era formado por 14 professores, sendo treze mulheres e um homem, além da professora coordenadora que participou da maioria dos encontros. As reuniões foram desenvolvidas em três horários: com o grupo dos professores da manhã, à tarde; com o grupo dos professores da tarde pela manhã, ou seja, em horário inverso ao horário de trabalho de cada grupo; e com o grupo de todos os professores participantes da pesquisa, no período noturno.

O trabalho de campo foi desenvolvido em 19 encontros, distribuídos em cinco tipos de HTPCs. Os cinco tipos de reunião foram classificados de acordo com o assunto tratado, assim temos: 1) *apresentação da proposta*; 2) *solicitação da escrita do professor*; 3) *discussão da escrita do professor*; 4) *análise das escritas dos alunos em duplas*; e 5) *resposta ao questionário*. As datas e os horários das reuniões assim ocorreram:

Quadro 02 – Pauta das reuniões

Dia	Pauta	Período		
		Manhã	Tarde	Noite
20/04/10	<i>Apresentação da proposta</i>	X		
22/04/10	<i>Apresentação da proposta</i>		X	
11/05/10	<i>Solicitação da escrita do professor</i>	X		
13/05/10	<i>Solicitação da escrita do professor</i>		X	
15/06/10	<i>Leitura e discussão da escrita da professora</i>	X	X	
29/06/10	<i>Leitura e discussão da escrita da professora</i>	X	X	
16/08/10	<i>Leitura e discussão da escrita da professora</i>	X	X	
17/08/10	<i>Leitura e discussão da escrita da professora</i>	X	X	
19/08/10	<i>Leitura e discussão da escrita da professora</i>	X	X	
02/09/10	<i>Análise das escritas dos alunos em duplas</i>			X
16/09/10	<i>Análise das escritas dos alunos em duplas</i>			X
17/11/10	<i>Análise das escritas dos alunos em duplas</i>			X
25/11/10	<i>Análise das escritas dos alunos em duplas</i>			X
12/04/11	Responder ao questionário*			

*Estavam todos os professores reunidos no período da manhã

Fonte: Diário de campo da pesquisadora

Como podemos perceber, os HTPCs dos tipos 1, 2 e 3 ocorreram nos dois grupos: manhã e tarde. Os outros dois restantes reuniram todo o grupo de professores, sendo que quatro encontros foram à noite e dedicados ao tipo 4 e um, referente ao tipo 5, aconteceu no período da manhã.

A distribuição dessas reuniões se deu de maneira que tivéssemos 12 encontros com cada grupo de professores. O grupo da manhã e o da tarde tiveram sete encontros respectivamente cada um; o grupo noturno formado por todos os professores, quatro encontros e uma reunião para que eles pudessem responder ao questionário. Totalizando assim os 12 encontros com cada grupo de professores e 19 encontros feitos pela pesquisadora, como foi apresentado no *cronograma dos eventos de letramentos*.

Nesse processo de discussão e de escrita durante os HTPCs, pudemos observar que a escrita transacional, de acordo com Powell e Bairral (2006), fica

evidente, especialmente nos momentos em que os professores escrevem para informar, esclarecer e entender sobre as escritas dos estudantes do ano em pauta.

Assim, durante a realização dos encontros para coleta de dados da pesquisa, apoiamos-nos na escrita transacional e na escrita expressiva, conceitos trazidos no capítulo 2 deste trabalho. Concordamos com Powell e Bairral (2006, p. 52) quando afirmam que “a escrita expressiva proporciona aos indivíduos pontos de partida para a aprendizagem”. Com isso, podemos dizer que o trabalho de campo se iniciou com a escrita expressiva, do pensar alto, e ao longo dos eventos de letramentos, essa reflexão passou a ser expressa por uma escrita transacional.

A escrita transacional nos permite conhecer as ideias trazidas pelos professores, no que se refere à matemática encontrada na escrita do aluno; o entendimento do que os alunos apreenderam durante a aula; e a percepção que ele, professor, tem do aluno em aula.

Essa última reflexão é relevante pelo fato de que muitas vezes temos a impressão de que os alunos estão compreendendo, e, com a escrita sobre as aulas, o professor percebe que essa compreensão é parcial ou até mesmo equivocada.

4.3.1. Produção dos materiais para a escrita dos professores

Cada professor recebeu da pesquisadora dois cadernos para o registro dos alunos, e, antes de entregá-los para os alunos, avaliamos que deveríamos comunicar os pais sobre o tipo de trabalho que iríamos desenvolver. Assim os professores, coletivamente, elaboraram um recado para os pais.

Senhores pais:

Neste caderno vamos registrar as nossas aulas de matemática por meio de desenhos, palavras ou textos.

Contamos com sua colaboração, incentivando seu filho para que

realize as atividades com vontade e capricho.

Lembramos também que as páginas do caderno são numeradas para evitar que folhas e registros sejam danificados.

Em 2009, quando ainda não desenvolvíamos esta pesquisa, foi relatado que em uma classe, o aluno levou o caderno e esqueceu-o por quase uma semana. Na semana seguinte se mudou, levando o caderno consigo. Por esse motivo, acreditamos que a sugestão dada de dois cadernos foi adequada para a produção de material de análise dos professores.

Esperamos o término do primeiro bimestre letivo para que os professores explicassem para os pais sobre o trabalho com os cadernos e sobre importância dele. Assim, iniciamos a escrita sobre as aulas de matemática em maio de 2010. A escrita foi elaborada após cada aula de matemática e, nas classes de 1º ano, e após cada atividade ou assunto proposto em sala de aula nos demais anos. Dois alunos da mesma sala, ao final de cada aula ou assunto, levava para casa um dos cadernos para elaboração da escrita.

A distribuição dos cadernos foi diferente em cada classe. Tínhamos professores que preferiam um menino e uma menina acompanhando a sequência da chamada. Havia aqueles que utilizavam a sequência da chamada, independente do gênero. Outros entregavam para um do início e para outro do final da chamada, alegando que os alunos do final da chamada ficariam prejudicados, por sempre serem os últimos.

Durante nossa primeira reunião do ano de 2010 para apresentação do projeto no HTPC, surgiram algumas dúvidas e uma que mais incomodou os professores foi: “E os alunos que ainda não escrevem como irão registrar no caderno?” Acordamos que, mesmo aqueles que ainda que não fossem alfabetizados, poderiam fazer o registro por meio de desenhos.

Cada etapa do trabalho foi realizada com entusiasmo e envolvimento dos professores. Todos os detalhes foram pensados coletivamente, desde a escolha dos cadernos, o cuidado para que todos fossem de brochura para que os alunos

não pudessem arrancar folhas. A escolha da capa, da cor, da confecção do caderno.

Dentre todos os cadernos, estão aqui apresentados aqueles que não tiveram capas repetidas.

Figura 1 – Capas dos cadernos de registro dos alunos



Fonte: arquivo da pesquisadora.

Conforme ficou acordado na primeira reunião de HTPC, os professores organizaram seu trabalho de forma que, como já descrito, após a aula de matemática, dois alunos de cada classe levassem um caderno para casa para a elaboração do registro.

Na aula de matemática seguinte àquela da solicitação da escrita, o professor retomava o assunto estudado realizando a leitura da escrita da aula anterior elaborada pelo(s) aluno(s), com o intuito de retomar os aspectos que não tinham ficado claro para aquele(s) aluno(s), supondo que eram representativos das dúvidas da classe. Esse momento de socialização permitiu ao professor, durante sua escrita elaborada no HTPC, uma reflexão de como foi sua dinâmica, sua prática docente para realização da atividade.

Vale salientar que as atividades para as aulas de matemática não foram preparadas exclusivamente para o trabalho de campo. Os professores seguiam seus próprios planejamentos.

4.3.2. Reuniões em HTPCs

Para o desenvolvimento do trabalho de campo, como já observado, tivemos cinco tipos de reuniões HTPCs, que variaram quanto à participação dos professores e seu conteúdo sendo:

1º tipo - Reunião de apresentação da proposta;

Foram dois encontros, um no período da manhã para os professores que lecionavam à tarde; e outro, no período da tarde, para os professores que lecionavam no período da manhã. A sugestão de utilização de dois cadernos por classe surgiu durante uma reunião da manhã, pela professora que tivera, no ano anterior, o caderno de sua turma levada por um aluno. Essa proposta foi apresentada para os professores da tarde e eles a aceitaram.

2º tipo - Reuniões para reflexão sobre as escritas dos alunos, comentários informais;

Foram dois encontros, um no período da manhã e outro no período da tarde, para direcionarmos o que faríamos com as escritas elaboradas pelos alunos acerca das aulas de matemática. Nessa reunião, a pesquisadora solicitou aos professores que escrevessem suas reflexões sobre a escrita dos seus alunos.

3º tipo - Leitura e discussão sobre a escrita do professor solicitada no item 2;

Foram cinco reuniões, nas quais discutimos a escrita de um professor por encontro, escolhida pelo grupo, acerca das escritas de seus alunos. Nesse

momento os professores falavam, comentavam suas impressões sobre o texto em discussão.

O próprio autor do texto escolhido fazia a leitura do que tinha elaborado acerca das escritas de seus alunos e os outros professores presentes, a partir daquela leitura, comentavam o que o professor havia descrito e refletido sobre as escritas de seus alunos.

4º tipo - Reuniões para discussão em dupla;

Cada dupla de professores analisou as escritas dos alunos selecionadas pela pesquisadora, a qual utilizou como critério para a seleção as que tivessem ou não símbolos matemáticos e as que apresentassem palavras que se aproximassem da linguagem matemática. Nesse momento do trabalho de campo em um HTPC, trabalhamos com as escritas dos 5ºs anos; um com as escritas dos 4ºs anos; um com as escritas dos 3ºs anos e um com as escritas dos 1ºs e 2ºs anos, totalizando quatro encontros desse tipo.

As duplas recebiam cópias das atividades para que pudessem analisar as mesmas escritas e, em seguida, iniciávamos uma discussão coletiva sobre o que cada dupla tinha escrito. As duplas elencavam por escrito o que “de matemática” cada escrita trazia neste processo. Pudemos observar que os professores dos alunos, cujas escritas estavam sendo analisadas, tinham uma reflexão mais detalhada, provavelmente por já terem feito as suas reflexões individuais, quando da leitura do caderno.

Como essas reuniões aconteciam fora do horário habitual de trabalho, pudemos nos certificar que a participação de todos os professores era sinal de comprometimento com a pesquisa.

5º tipo - Reunião para responder o questionário.

Esta foi a última reunião do trabalho de campo e contou com a participação de todos os professores, durante o período de replanejamento. Antes de os professores receberem o questionário, eles foram informados pela pesquisadora

que, ao responder o questionário, eles poderiam utilizá-lo ou como roteiro para fazer uma narrativa, ou responder questão por questão.

4.3.3. Questionário

Como já mencionado no capítulo III, para conhecermos melhor os professores no decorrer de sua vida escolar e profissional foi elaborado um questionário. Foi uma estratégia para buscarmos indícios da relação que cada um teve com a matemática como aluno, bem como em sua prática docente.

Inicialmente, pensamos em fazer uma entrevista semiestruturada e não um questionário, no entanto, para aquele momento da pesquisa, o questionário seria mais propício por significar mais um momento de escrita de cada professor. O questionário, composto por sete questões, foi respondido individualmente durante um HTPC.

Quadro 03 – Questionário

01	<i>Como foi sua infância com relação aos estudos?</i>
02	<i>Como era a relação de sua família e/ou as pessoas com as quais você vivia com a escola?</i>
03	<i>Conte um pouco como foi sua história de aluno (a) com relação à matemática. Procure relatar pelo menos um episódio prazeroso e um desagradável.</i>
04	<i>Conte um pouco sobre sua história profissional. Como e por que resolveu ser professor (a)? Há quanto tempo é professor (a)?</i>
05	<i>Qual o curso de graduação você fez? Por que escolheu esse curso? Fez algum curso depois deste?</i>
06	<i>A matemática influenciou na escolha do curso que resolveu fazer? E na escolha da profissão?</i>
07	<i>O que o (a) faz ser um (a) bom (a) professor (a)? O que ainda falta avançar no seu desenvolvimento profissional?</i>

Fonte: Diário de campo da pesquisadora

Ao receberem o questionário, os professores tinham a possibilidade de respondê-lo questão a questão, como ele se apresentava, ou poderiam elaborar um texto, utilizando as perguntas como um roteiro.

Nessa reunião, quatro professores, que participaram do trabalho de campo da pesquisa, estavam ausentes, mas responderam ao questionário em outro momento.

As respostas dadas pelos professores, como já mencionado no capítulo III, que não ficaram claras para a pesquisadora foram esclarecidas por meio de conversas informais. Como muitas respostas eram parecidas, a pesquisadora concluiu que isso poderia ser reflexo de uma convivência de um ano de trabalho e também uma maneira de adequar suas respostas àquilo que a pesquisadora gostaria que respondessem..

4.4. Diário de campo da pesquisadora.

No meu processo de formação como pesquisadora, a tomada de consciência em elaborar um diário de campo foi fundamental para o aprendizado. Essa percepção, em compreender os registros no diário de campo, deu-se a partir da necessidade de planejar novas ações decorrentes das observações e das participações nas reuniões com os professores. Fiorentini (2004) apud Fiorentini e Lorenzato (2006, p. 115) afirmam que “na colaboração, as relações, portanto, tendem a ser não hierárquicas, havendo liderança compartilhada, confiança mútua e co-responsabilidade pela condução das ações”. Assim, o diário possibilitou a percepção dos novos rumos que o trabalho de campo estava tomando com a participação dos professores.

O processo da elaboração do diário de campo foi complexo, pois a cada registro que iria iniciar, eu pensava em todos os momentos vivenciados durante o trabalho de campo. Vinham em meus pensamentos indagações que, certamente,

não teriam respostas, mas havia a certeza que ali, naquele momento poderia escrever minhas angústias, meus medos, minhas necessidades, minhas limitações, sem a preocupação do certo ou do errado, isso pode, isso não pode. Minha certeza era escrever para organizar e reorganizar as ações futuras. Utilizei o diário de campo como um pensar alto, no sentido da “escrita expressiva” que Powell e Bairral (2006) utilizam em seu trabalho.

Assim o diário de campo possibilitou, no decorrer de todo processo do trabalho de campo, pensar e elaborar relações das experiências vividas durante as reuniões, oportunizando, no processo da escrita, as primeiras interpretações, a explicitação de pensamentos e reflexões.

No próximo capítulo apresentaremos a análise e a interpretação dos dados produzidos na pesquisa. Como já observado, os indícios de letramento dos professores que participaram dos eventos de letramento, foram registrados nas videograções dos HTPCs, no diário de campo da pesquisadora, nas escritas dos alunos e nas escritas dos professores sobre as escritas dos alunos, além do questionário respondido por eles.

CAPÍTULO V

*“A reflexão crítica sobre a
prática se torna uma
experiência da relação Teoria/Prática...”
(Paulo Freire, 2003)*

Análise e interpretação dos dados

Neste capítulo, traremos indícios que nos ajudaram a compreender a questão de investigação:

Que aprendizagens a “ESCRITA” do professor sobre a escrita dos alunos possibilita no processo de ensinar e de aprender matemática na perspectiva do letramento?

Após a revisitação aos materiais produzidos durante o trabalho de campo, definimos três categorias de análise. A primeira categoria refere-se à *discussão curricular*; a segunda à *análise da escrita*; e a terceira, ao *uso do caderno*. Essas categorias não serão consideradas isoladamente, mas sim trabalhadas ao longo da narrativa da análise.

Decidimos evidenciar as análises de dois momentos, correspondentes a dois tipos de reuniões, nas quais se discutiriam as escritas sobre as aulas de matemática. O primeiro tipo refere-se às reuniões nas quais os professores discutiram a escrita de um professor acerca das escritas de seus alunos. Esses encontros aconteciam nos horários normais de HTPC dedicados ao desenvolvimento da coleta de informações da pesquisa, no contraturno do horário de aula dos professores.

O segundo tipo, que podemos considerar como sendo um evento de letramento, diz respeito às reuniões nas quais os professores discutiram a escrita dos alunos, de acordo com o ano escolar, em duplas e socializavam a discussão no final de cada encontro. Esse segundo tipo aconteceu durante as reuniões que ocorreram no período noturno e agregavam os professores das duas reuniões realizadas durante o dia.

Apresentaremos, a seguir, fragmentos destes dois tipos de eventos que apresentam indícios do processo de letramento dos professores a partir tanto das suas próprias escritas e reflexões sobre suas aulas de matemática quanto das escritas de seus alunos sobre estes momentos.

5.1. Reuniões diurnas

No capítulo da metodologia, detalhamos como as reuniões de HTPCs aconteciam, bem como era feita a divisão dos professores. Os professores participavam das reuniões nos horários contrários aos que lecionavam, sendo que o grupo das reuniões da manhã era composto por seis professores e o da tarde por oito professores, além da professora coordenadora que acompanhava os dois grupos. O quadro 4 apresenta a distribuição dos grupos:

Quadro 04 – Grupo de professores participantes em cada reunião

Reuniões Manhã	Reuniões Tarde
Bad	Mab
Lana	Bia
Eva	Ema
Ada	Lia
Luc	Mel
Caca	Eda
	Sue
	Sol

Fonte: Diário de campo da pesquisadora

A pesquisadora se reuniu sete vezes com o grupo da tarde e sete vezes com o grupo da manhã, mantendo a mesma pauta com os dois grupos. Retomando, os encontros foram distribuídos da seguinte forma: um encontro para apresentação da proposta; um para solicitação da escrita do professor; e, cinco encontros para discussão da escrita do professor, sendo que em cada encontro se discutiu a escrita de um professor que atuava em um ano diferente, contemplando assim os cinco anos do ensino fundamental I.

Houve também, para o trabalho de campo da pesquisa, as reuniões em que os dois grupos participaram ao mesmo tempo. Nessas reuniões ocorreram discussão e a análise das escritas dos alunos separadas por ano escolar, como veremos no item 5.2.

Na primeira reunião, em cada um dos grupos, foi retomado pela pesquisadora, o trabalho desenvolvido no ano anterior que já contemplava a prática da escrita sobre aulas de matemática e as análises das escritas dos alunos, e incorporaram-se a isso as reflexões dos professores a partir destas escritas. Ainda nesse encontro, foi feita a apresentação do projeto de pesquisa e, como destacado no capítulo anterior, também foram feitos alguns acordos, com o grupo da manhã, os quais foram aceitos pelo grupo da tarde, como, por exemplo, a sugestão da utilização de dois cadernos.

A segunda reunião foi destinada a que os professores se apropriassem do que estava ocorrendo no processo de produção da escrita pelos alunos. Cada professor narrou a maneira como estava procedendo em relação ao envio dos cadernos e das dificuldades encontradas durante esse processo. Registradas no diário de campo, as falas da professora Eda, no primeiro excerto do diário de campo e da Pat, no segundo, ilustram este momento:

[...] depois foi falando de cada aluno que escreveu no caderno. Interessante quando falou do aluno P. que não faz nada, mas é um aluno muito inteligente e participa no oral. Ela não sabe mais o que fazer para que ele escreva não só no caderno de registro, mas também durante a aula.

Trecho do diário de campo da pesquisadora-13/05/2010

A professora coordenadora relembra os encontros de estudos que tínhamos a cada 15 dias com as sessões de IQE, que além de terem a formação técnica era um espaço para criar e socializar as angústias de cada um.

Trecho do diário de campo da pesquisadora-11/05/2010

Nesses dois trechos, percebemos a necessidade de o professor ter momentos para compartilhar suas angústias, suas dificuldades e também para registrar o que deu certo no processo com a prática da escrita sobre as aulas de matemática.

Após essa conversa inicial, ainda neste segundo encontro, foi solicitado pela pesquisadora que cada professor elaborasse uma escrita a partir das escritas de seus alunos. Assim, a pesquisadora combinou que, para a reunião seguinte, um professor seria responsável por elaborar uma escrita que seria lida e discutida durante a reunião. E assim a cada encontro um professor ficaria responsável pela escrita sobre as escritas de seus alunos, lembrando que, a cada reunião seria discutido o relato de um professor que atuava em um ano diferente, contemplando assim, os cinco anos iniciais.

Todos os professores elaboraram as escritas, mas foram discutidas e analisadas aquelas escolhidas em consenso pelo grupo de professores e apresentadas de acordo com o cronograma.

Para esta análise selecionamos cinco eventos, sendo que três são do grupo da manhã e dois do grupo da tarde na ordem cronológica que ocorreram. O quadro, a seguir, mostra a distribuição dos cinco eventos selecionados de acordo com os elementos de reflexão com relação aos objetivos da pesquisa.

Quadro 05 - Cronograma de leitura e discussão das escritas dos professores selecionados durante as reuniões

Dia	Ano	Professor	Grupo
15/06/2010	1º	Lana	Manhã
29/06/2010	4º	Caca	Manhã
16/08/2010	5º	Sol	Tarde
17/08/2010	2º	Ada	Manhã
19/08/2010	3º	Ema	Tarde

Fonte: diário de campo da pesquisadora

Concordamos com Powell e Bairral (2006) ao afirmarem que “a escrita força os interlocutores a refletir, diferentemente, sobre sua experiência matemática. Enquanto examinamos nossas produções, desenvolvemos nosso senso crítico. A escrita suporta atos de cognição e metacognição (p. 26)”. Essa afirmação vai ao encontro do processo que aconteceu durante o trabalho de campo. Os professores puderam refletir sobre a escrita elaborada acerca das escritas dos alunos dando opiniões de acordo com a prática de cada um.

A revisitação aos materiais de campo proporcionou uma percepção de indícios de letramento docente em utilizar a escrita dos alunos como um instrumento de aproximação dos alunos em relação à aprendizagem.

Nesse sentido, a reflexão a partir da escrita e a discussão dos professores a partir da escrita elaborada por uma professora acerca das escritas de seus alunos proporcionaram aos demais professores presentes uma reflexão sobre sua prática em relação à escrita dos alunos em matemática e também nas outras áreas de conhecimento.

Para contextualizar, apresentamos as escritas lidas pelos professores, que foram, nas reuniões, instrumentos desencadeadores do processo de discussão e reflexão, os quais passamos a chamar de *eventos de letramento*, na perspectiva discutida no capítulo II.

5.1.1 Evento do dia 15/06/2010 – Grupo da Manhã

Na pauta da reunião do dia 15 de junho de 2010, estava programada a leitura e a discussão da escrita da professora Lana, do 1º ano:

Posso dizer que este ano o trabalho com os registros dos alunos está sendo bem mais produtivo que no ano anterior. Já que por estar trabalhando com a mesma idade (6,7 anos) pude conduzir as atividades, já tendo noção do que os alunos encontravam mais dificuldade.

As atividades práticas do livro, como jogos, brincadeiras, recortes, etc... Foram as mais filtradas por eles como observei nos registros.

Observei que na terceira rodada, não entendi o porquê, já não havia tanto comprometimento por parte de alguns alunos, que levavam o caderno e não traziam no dia combinado, atrapalhando e muito os coleguinhas.

Enfim, quase todos conseguiram registrar mais de uma vez e o fizeram com muita atenção e capricho.

Lana (1º ano) – escrita produzida para 15/06/2010

Destacamos o trecho [...] *Já que por estar trabalhando com a mesma idade (6,7 anos) pude conduzir as atividades, já tendo noção do que os alunos encontravam mais dificuldade*, por percebermos indícios de letramento docente, acerca da prática em escrever a partir das aulas de matemática. Ainda nessa escrita, a professora busca mencionar os conteúdos, as atividades, bem como a utilização do caderno de registros, contendo as escritas sobre as aulas de matemática.

Após a leitura, a discussão iniciou com a pesquisadora questionando a professora Lana:

Pesquisadora: O que podemos perceber da escrita elaborada pela Lana a partir das escritas de seus alunos? O que você quis dizer com “mais filtradas”?

Trecho extraído da transcrição do dia 15/06/2010

Vejamos um trecho da transcrição dessa discussão:

Lana (1º ano): São as atividades que os alunos mais gostaram de fazer. Eles desenham, escrevem um pouco, quando são as atividades práticas

do livro, tirando isso parece que eles ficam sem vontade de fazer, mas todos acabaram fazendo. É muito difícil escrever...

...

Caca (4º ano): Como falo, é mais uma avaliação, quando o aluno escreve que não sabe retomo individualmente, é o que a Lana escreve eles se dedicam mais nas atividades práticas.

Lana (1º ano): Como falei, esse ano tenho mais segurança e quando eles escrevem já tenho uma ideia das dificuldades e retomo o conteúdo. Pode ser que seja só aquele aluno que tenha a dificuldade é... No entanto com os outros ficam sendo um reforço.

Bia (2º ano): No meu caso, além de escrever sobre a matemática, colocam o que acham da professora, demonstram a insegurança pela troca do professor, sei que a finalidade do caderno não é essa, mas acho bom porque consigo ver esse lado também.

Trecho extraído da transcrição do dia 15/06/2010

Notamos, na fala de cada professor, uma percepção em relação ao caderno e à relevância da escrita na prática de cada um em sala de aula. Para a professora Lana, o caderno possibilita um repensar da atividade, uma análise, além de trazer a questão curricular [...] *já tenho uma ideia das dificuldades e retomo o conteúdo. Pode ser que seja só aquele aluno que tenha a dificuldade é... [...].*

Para a professora Caca, *É mais uma avaliação*. O caderno está sendo usado como uma ferramenta a mais para avaliar o aluno. Com isso, ela utiliza as escritas de seus alunos para retomar os conteúdos. Nesse sentido a professora Eva coloca, mas não como uma avaliação, e sim como um instrumento no qual os alunos expressam seus sentimentos.

Powell e Bairral (2006, p. 49) trazem que “essa ideia de que os sentimentos são cruciais para a aprendizagem e para a compreensão da matemática tem sido objeto de interesse de alguns educadores matemáticos”. Assim, podemos considerar na fala da professora, uma aproximação ocorrida por meio da afetividade para alcançar o aprendizado dos alunos.

O evento deste dia terminou com as exemplificações de situações-problema, para cada ano escolar.

5.1.2 Evento do dia 29/06/2010 – Grupo da Manhã

O evento de letramento do dia 29 de junho de 2010 teve como pauta a leitura e a discussão da escrita da professora Caca, do 4º ano:

Já estou com 32 registros na presente data e, a cada dia, posso perceber o quanto é importante e significativo esse registro para os alunos. Procuo também com os registros fazer uma reflexão quanto ao meu trabalho ao desenvolver aquela determinada atividade, pois os alunos registram suas dúvidas, descobertas e conquistas.

Para mim o caderno de registro passou a ser mais um instrumento de avaliação individual dos alunos, pois a partir da reflexão que o aluno registrou eu tenho a certeza do que ele sabe, do que precisa saber e como, procurando novas estratégias de desenvolver aquela atividade para que o aluno adquira a habilidade necessária daquele conteúdo com autonomia e confiança.

O caso mais recente foi um aluno que tinha muita dificuldade na operação de divisão e fez em seu registro essa colocação "que não havia ainda entendido o processo dessa operação", então com atividades paralelas e intervenção individual o aluno pode compreender o processo e adquiriu essa habilidade, realizando como lição de casa operações de divisão, situações-problema com essa operação, e assim sentir confiança ao realizar novas atividades com esse conteúdo.

Caca (4º ano) – escrita produzida para o dia 29/06/10

Na escrita elaborada pela professora Caca, podemos perceber indícios do letramento docente, especialmente no trecho em destaque, *Procuo também com os registros fazer uma reflexão quanto ao meu trabalho ao desenvolver aquela determinada atividade, pois os alunos registram suas dúvidas, descobertas e conquistas*. A professora, a partir do que o aluno escreve e como escreve, faz uma reflexão sobre sua prática em sala de aula, ao avaliar sua atuação acerca da escrita do aluno e os possíveis direcionamentos a partir do que o aluno demonstra.

Seguindo a leitura da escrita da professora, destacamos os seguintes trechos:

Para mim o caderno de registro passou a ser mais um instrumento de avaliação individual dos alunos....

*...a partir da reflexão que o aluno registrou eu tenho a certeza do que ele sabe, do que precisa saber e como....
...procurando novas estratégias de desenvolver aquela atividade para que o aluno adquira a habilidade necessária daquele conteúdo com autonomia e confiança.*

Nesses fragmentos, percebemos a tomada de consciência da professora de que os registros no caderno são um instrumento que proporciona uma aproximação e uma percepção própria por meio da escrita elaborada pelo aluno sobre as aulas de matemática. Parece que essa reflexão sobre sua prática teve contribuição da sua escrita sobre a escrita dos alunos.

Concordamos com Powell e Bairral (2006), quando colocam que a escrita ajuda aos alunos a adquirirem não só um vocabulário rico, mas também uma compreensão matemática, ressaltando que:

A capacidade da escrita em colocar o educando no centro da sua própria aprendizagem pode e deve tornar-se um elemento facilitador importante na aprendizagem de tudo que envolva a linguagem. A escrita que envolve escolha de linguagem requer que quem escreve encontre as suas próprias palavras para expressar tudo que esteja a ser aprendido (MAYHER;LESTER; PRADL, 1983, apud POWELL; BAIRRAL, 2006, p. 27).

Transpondo para nossa pesquisa, o professor está no centro de sua própria aprendizagem e a escrita é um facilitador desse processo, promovendo a reflexão e a reorganização da prática docente. Nesse processo da escrita, os professores começam a notar aspectos antes não percebidos, como indicam os fragmentos a seguir:

Caca (4º ano): [...] então comecei a ver o caderno como uma coisa significativa para mim... Sabe quando eu iria perceber esse aluno... Só na avaliação.

Ada (2º anos): Quando vão registrar você percebe que tem aqueles dois, três ou quatro que não sabem... A gente precisa dar suporte para a sala toda caminhar [...]

Trecho extraído da transcrição do dia 29/06/2010.

Assistindo aos vídeos, pudemos perceber que, enquanto um professor estava falando, os outros ouviam atentamente, e houve momentos em que

concordavam balançando a cabeça, indicando uma participação efetiva na discussão. É importante registrar que não pudemos perceber esses detalhes em relação a todos os professores, especialmente com os professores Luc e Lana, pois a posição da filmadora não possibilitou essa observação.

Tanto na escrita da professora Caca, quanto nas falas selecionadas da discussão sobre esta escrita, podemos verificar indícios do letramento docente. Assim, concordamos com a observação de Kleiman (2008) de que a escrita é elemento significativo no processo de letramento valorizado, ou seja, o uso da escrita em práticas escolares é um fator importante para este processo.

No entanto, assim como Kleiman (2008), que fala da escrita como um elemento significativo em práticas sociais, Cochran-Smith e Lytle (1999) afirmam que “através da fala e da escrita, eles fazem com que seu conhecimento tácito se torne visível... (p.296)”²⁸, especialmente pelo fato de os professores pertencerem a um grupo de aprendizagem no qual ocorrem momentos para discussão e reflexão.

Nas reuniões, em que foram coletados os dados, o foco principal foram os momentos de leitura das escritas e a discussão sobre as escritas dos professores acerca das escritas dos alunos. A aprendizagem, nesse momento de discussão e reflexão dos professores, dava-se a partir da escrita utilizada como um instrumento desencadeador e problematizador levando-os ao letramento docente.

De acordo com Barton e Hamilton (2005, p. 04) “letramento é um modo-chave de compreender a linguagem escrita”, nesse sentido percebemos tanto na escrita da professora como nas transcrições das falas os indícios de letramento docente.

Nesse processo de escrita e de discussão, os professores socializavam e valorizavam as atividades feitas pelos alunos por meio da escrita. A fala da professora Caca *sabe quando eu iria perceber esse aluno... só na avaliação* evidencia, com a prática da escrita sobre as aulas de matemática, a prévia percepção da professora de questões no processo de aprendizagem dos alunos

²⁸ Texto original: “Through talk and writing, they make their tacit knowledge more visible...”

que só perceberia na avaliação. Assim o caderno mostra-se como um instrumento de aproximação do professor com o processo de aprendizagem do(s) aluno(s).

Um aspecto relevante na fala da professora foi a sensibilidade demonstrada em perceber, por meio da escrita nas aulas de matemática, o processo de aquisição da aprendizagem de seu aluno. Percepção essa que evidencia a proximidade entre o educador e o educando. Para tanto, concordamos com Potare e Jaworski (2002, p.12) que incluem construções de sensibilidade no processo de aprendizagem:

Para com os alunos foi vista como prover os alunos com oportunidades para explorar, discutir e argumentar, mas também para encorajar na construção de confiança nas suas ideias próprias. Ela viu sensibilidade para com os alunos como base para tornar o desafio matemático significativo para os alunos.

A sensibilidade explícita na escrita da professora em perceber o aluno. Esse processo da escrita dos professores acerca das escritas dos alunos sobre as aulas de matemática permite ao professor uma tomada de consciência de que a aprendizagem vem antes de momentos explícitos como a avaliação, por exemplo.

Nesse sentido, concordamos com Fiorentini (2009, p.237) quando afirma que

[...] pela realização de leituras, reflexões, investigações e escritas sobre esse modo de *ser-estar* professor e professora de matemática nas escolas atuais, socializando com os demais professores as lições e aprendizagens.

Fiorentini (2009) evidencia na formação do professor as leituras, as reflexões, as investigações e as escritas, as quais, em nosso trabalho de campo, foram relevantes para percebermos os indícios do letramento docente. Como podemos observar na transcrição da fala da professora Pat:

[...] coloquei algumas coisas que fecham bem esse trabalho com o registro; significativo este registro, uma reflexão quanto ao meu trabalho (referindo-se ao trabalho da professora). Além do professor, ele (registro) dá para o aluno, mas também ele (professor) vai ver como isso volta para ele [...]

A professora Pat, ao pontuar *uma reflexão quanto ao meu trabalho*, evidencia indícios de letramento docente desencadeado a partir das escritas dos professores, acerca das escritas dos alunos sobre aulas de matemáticas.

5.1.3 Evento do dia 16/08/2010 – Grupo da Tarde

A pauta da reunião do dia 16 de agosto foi a leitura e a discussão da escrita da professora Sol, do 5º ano.

Existem na capa do caderno do registro matemáticos as seguintes instruções: Neste caderno registraremos nossas aulas de matemática. Para você aluno será o momento onde poderá expressar sua opinião sobre o que aprendeu, gostou e não gostou. Aos pais pedimos a colaboração no sentido de incentivar seu filho para que registre a atividade com vontade e capricho.

Pontos positivos - O educador pode de certo modo ter a noção do que marcou o aluno naquela aula. O que aprendeu e o que não aprendeu. Alguns alunos levam a sério o registro e expõem exatamente o que foi a aula e sua avaliação. O professor pode retomar os conteúdos nos quais os alunos têm mais dificuldades.

Reflexões:

Os responsáveis leram o enunciado ou nem ao menos têm o conhecimento do caderno?

Falta comprometimento de pais e alunos?

Desatenção ou falta de interesse?

Como avaliar as aulas se não conseguem se expressar e não encontram a ajuda de um adulto?

Cadê a vontade e o capricho?

Além do enunciado explico individualmente o que deve ser feito. Será que não estou me expressando bem?

Em 24 registros encontrei os seguintes dados: corretos 11, incorretos 9, cópia 2, não registrou 2.

Sugestão: Talvez se eu colocasse perguntas sobre a aula ou sobre algum exercício ou sobre alguma reflexão obteria resultados mais significativos. Vou fazer a experiência na avaliação bimestral e ver se surtirá efeito. Algumas perguntas tais como:

O que você aprendeu com essa avaliação?

O que foi difícil? Por quê? O que não sabia? Dê sua opinião.

Quem sabe pela persistência consiga resultados mais significativos

que possam solucionar os problemas de aprendizagem.
Sol (5º ano) – escrita produzida para 16/08/2010

Ao iniciar a discussão, a pesquisadora pergunta a professora Sol, o que ela quis dizer com *Em 24 registros encontrei os seguintes dados: corretos 11, incorretos 9, cópia 2, não registrou 2*. Ela responde que os corretos foram os que estavam relacionados com a aula de matemática que foi dada. Os incorretos foram registros de outras disciplinas. Como veremos na transcrição a seguir:

Pesquisadora: *Quando você colocou os acertos e erros...*

Pat: *11 corretos, 9 incorretos e 2 não e 2 cópia...*

Eda (5º ano): *Isso pra mim não ficou muito claro...*

Pat: *Deram conta do registro que foi pedido*

Sol (5º ano): *E isso.*

Pesquisadora: *Só não entendi quando você colocou os 9 incorretos...* Sol

(5º ano): *Eu coloquei pelo seguinte, “hoje o fantasma pluf”... Ele falou sobre o que falamos em língua portuguesa. Eu considerei incorreto o que registraram fora da aula de matemática.*

Trecho extraído da transcrição do dia 29/06/2010

Na escrita elaborada pela professora Sol, a educadora salienta o não comprometimento dos alunos e dos pais referente ao trabalho feito com o caderno de registro. No entanto, não tínhamos o objetivo em analisar esse fato, mas gostaríamos com isso de questionar o que teria levado os alunos a não quererem registrar? Será que teria sido manter a privacidade? Será que eles não queriam expor, diante da classe, o que aprenderam naquela aula de matemática? Será que não tinham certeza sobre o assunto? Nesse momento voltamos nosso olhar para a escrita dos alunos e notamos que eles sempre a começavam do mesmo modo: *hoje nossa aula* ou *hoje aprendi*. Assim, concordamos com Powell e Bairral (2006), quando afirmam que “é importante destacar que esse (processo da escrita) não é um processo simples.”

Seguindo a discussão e reflexão sobre a escrita da professora Sol, os professores e a pesquisadora foram elencando sugestões para solucionar o pouco comprometimento, constatando-se a complexidade em se utilizar um roteiro.

Sol (5º ano): *Em colocar perguntas no próprio caderno de matemática para induzir a desenvolver o texto.*

Pesquisadora: *Fazer um roteiro?*

...

Pat (professora): *Oh! Val (pesquisadora) quando dá o roteiro não acaba podendo?*

Trecho extraído da transcrição do dia 29/06/2010

Diante dos questionamentos e das dúvidas em relação à escrita e ao uso do caderno, concordamos com Bairral (2001, apud POWELL E BAIRRAL, 2006, p. 83), ao enfatizar que

A elaboração dos diários não é tarefa fácil, pois inicialmente grande parte dos alunos começa realizando um processo de escrita meramente descritivo, ao dizer, por exemplo, o que foi a aula: “trabalhamos com o Tangram, o professor falou sobre avaliação e o grupo apresentou o mapa conceitual”.

Bairral (2001) trabalha com a elaboração de diários, no nosso caso trabalhamos com a elaboração de um caderno contendo a escrita dos alunos sobre aulas de matemática. Assim, podemos dizer que os alunos iniciaram o processo da escrita fazendo uma descrição, mas com o tempo notamos uma escrita mais elaborada, contendo indícios do letramento, assim como apresenta Bairral (2001) no excerto destacado.

O evento desse dia terminou com uma discussão sobre estratégias para que os alunos pudessem ter mais interesse em escrever.

5.1.4 Evento do dia 17/08/2010 – Grupo da manhã

Para a reunião do dia 17 de agosto de 2010, selecionamos a leitura e a discussão da escrita da professora Ada (2º ano).

Com este trabalho de apresentação dos alunos dos conteúdos que eles conseguiram ou não assimilar através dos registros é possível pensar sobre alguns aspectos, portanto levantar algumas questões:

- Será que eles conseguem expressar o que realmente entenderam? Digo isto, pois nem todos são alfabéticos, e os que são tem na escrita uma interpretação, elaboração que ainda precisa ser

lapidada.

- Já os que registram através de desenhos, será que dá para compreender o que eles aprenderam? Ou só guardaram na memória o que foi escrito no quadro ou visto com o material de apoio (memória visual).

Porém não há como negar que este trabalho também é mais uma ferramenta para uma avaliação somativa com os outros instrumentos utilizados em sala; avaliações, exercícios em sala, em casa e o manuseio do material pedagógico quando oportuno.

Ada(2º Ano) – escrita produzida para 17/08/2010

Diferentemente da escrita analisada no evento do dia 16/08/2010, essa trouxe também o uso do caderno como mais uma ferramenta para a avaliação. Os questionamentos da professora registrados no texto nos permitiram verificar o seu interesse pelo o que os alunos sabem.

Diante dos questionamentos da professora, apoiamos-nos em Powell (1995, apud POWELL e BAIRRAL, 2006) que enfatiza, “a escrita é uma ferramenta potencial para forçar essa reflexão conceitual, seja no aluno, seja no professor. É importante destacar que esse não é um processo simples” (p. 83). Os autores Powell e Bairral (2006) destacam que escrever não é um processo simples. Com isso, durante os eventos de letramento apresentados até agora, podemos perceber, nas discussões, o quanto é difícil o processo de escrever tanto para os professores quanto para os alunos, como podemos observar neste trecho da transcrição dos acontecimentos deste dia:

...

Caca (4º ano): Acho que poucos devem ter registrado com desenhos e aí surgiu essa dúvida, Mas dúvida nossa do dia a dia. Né gente?

Lana (1º ano): Faz parte, é normal...

Caca (4º ano): Por exemplo. Conteúdo novo essa semana, todas as disciplinas, a partir do momento que você vai à lousa você sabe que ali você atingiu uma minoria né?

Pesquisadora: Hum rum...

Caca (4º ano): Por que é complicado mesmo você introduzir um assunto e pra você ter certeza que o aluno aprendeu só quando vai dar avaliação mesmo. No dia a dia você vai com seu otimismo, que mais um aprendeu, mais um...

Trecho extraído da transcrição do dia 17/08/2010

Nesse fragmento da transcrição, pudemos compreender que os professores têm a mesma sensação da professora Ada, ou seja, a incerteza em relação à

aprendizagem dos alunos. Assim, observamos que, durante os eventos de letramento, as percepções em relação ao aprendizado dos alunos foram enunciadas e discutidas, buscando um melhor desenvolvimento no processo de ensinar e de aprender matemática.

5.1.5 Evento do dia 19/08/2010 – Grupo da Tarde

Dos eventos relacionados à prática de escrever sobre as aulas de matemática, o evento do dia 19 de agosto de 2010 tinha como pauta a leitura e a discussão escrita da professora Ema (3º ano).

O trabalho esse ano dos registros foi mais complicado que do ano passado, tendo em conta os compromissos a cumprir de nosso calendário escolar e também a adaptação com os livros que necessitou mais de nós um olhar mais de perto a nossa realidade da nossa educação.

Sei também que as crianças se dedicaram dando o seu melhor. Sem esquecer que toda classe tem alguns que não realizam e não querem o compromisso de levar o caderno. Mas nessa parte foi tranquilo mesmo tendo esses deslizes de percurso. O que digo de complicado foi o pouco tempo para compartilharmos e trocarmos saberes na volta do registro, coisa que aconteceu de forma tranquila e prazerosa o ano anterior. Mas não podemos deixar de lado a dedicação dos alunos desse ano, só me coloco pelo fato de perdermos algumas coisas no caminho desse ano, mas de tão importante que possa ter deixado negativo o trabalho. Mas achei importante colocar.

O olhar mais de perto é a questão de não termos tempo de compartilhar trocar experiências e com tantos compromissos fica impossível ter esse tempo então dá impressão que fica pela metade sem fechamento. As perdas do caminho são realmente essa troca, compartilhar, resgatar algo marcante na aula com aquele registro trazido.

Ema (3º Ano)- escrita produzida para 19/08/2010

Na escrita da professora Ema, notamos o não comprometimento por parte de alguns alunos em relação à proposta de escrita no caderno, como ressalta o

trecho *Sem esquecer que em toda classe tem alguns que não realizam e não querem o compromisso de levar o caderno.* Mas o que chamou atenção dos professores foi a menção da professora sobre o processo de adaptação do livro didático e o tempo despendido para o desenvolvimento de várias atividades que foram solicitadas pela rede de ensino, quando se aproveitou a oportunidade para tecer críticas a respeito da política educacional, que, de certa forma, é imposta aos educadores.

Algumas falas eram, na realidade, um desabafo, uma necessidade de compartilhar o que estava acontecendo em suas classes em decorrência dos “compromissos” citados pela professora Ema.

Lia (4º ano): *Até 2009 a rede não adotava livro didático...*

Pesquisadora: *Adotava, mas não era um a coisa sequenciada.*

Mel (5º ano): *Exigência.*

Lia (4º ano): *Isso. Não tinha um livro só para seguir.*

...

Eda (5º ano): *Eu concordo também... É eu acho o que fica aí nesse relatório da Carmem é a questão da atividade ser bastante interessante, bastante gostosa, prazerosa, mas a questão da falta do tempo mais uma vez a gente fica com trabalho...*

Pesquisadora: *Essa falta do tempo. O que acarreta?*

Lia (4º ano): *O relógio é muito rápido Val (pesquisadora).*

Lana (1º ano): *É muita coisa que vai chegando, muita novidade, muita imposição...*

...

Eda (5º ano): *No profissional? Uma insatisfação...*

Mel (5º ano): *Uma angústia.*

...

Mel (5º ano): *Causa uma angústia, por que parece que você está ali no meio do caminho e já tem que pular para outro conteúdo...*

Maria Lúcia (4º ano): *Exatamente. Às vezes eles falam professora duas e meia, já. Que as duas primeiras aulas são dobradinha, depois uma aula antes do recreio. Então é dobradinha de língua portuguesa e depois matemática ou ao contrário...*

Trecho extraído da transcrição do dia 19/08/2010.

A discussão suscitada pela escrita da professora Ema desencadeou desabafos reveladores de um sentimento de impotência diante de uma política

governamental. Assim, a falta de tempo, o “dar conta” desse ou daquele conteúdo fez com que os professores focassem seus esforços no desenvolvimento dos conteúdos, deixando de priorizar a preocupação com a aprendizagem dos alunos. E, quando tinham a possibilidade de expressarem suas observações, sentiam-se aliviados, como no trecho a seguir:

Eda (5º ano): Quando Valdete a gente tá fazendo que... A minha consciência manda é aquilo não está entendido eu sei que se eu extrapolar o tempo daí eu não vou dar conta do conteúdo. Então quando eu extrapolo o tempo eu me sinto aliviada porque eu estou indo de acordo com a minha consciência tem que voltar porque eles não estão sabendo. O caderno em vários momentos mostrou isso...

Trecho extraído da transcrição do dia 19/08/2010

Nesse trecho da transcrição, percebemos a necessidade e a importância de o professor saber o momento de continuar um determinado conteúdo ou de retomá-lo. Assim, o caderno de registro sobre as aulas de matemática deu subsídios para esse processo na prática do professor. Também nesse trecho verificamos indícios do letramento docente: o professor a partir da análise da escrita de seus alunos questiona seu trabalho e incorpora novas aprendizagens a ele.

O evento desse dia terminou com os professores demonstrando uma necessidade em poder elaborar, criar suas próprias aulas, como pudemos observar no último parágrafo do texto da professora Ema.

Podemos evidenciar, em todo este processo de reflexão sobre escrita de alunos e de professores, a ocorrência de um trabalho que se aproxima do relato trazido por Cochran-Smith & Lytle (1999), quando discutem o conhecimento da prática. Elas apresentam o trabalho de uma professora em formação, que relata a importância da sua participação em uma comunidade de professores para sua reflexão e aprendizagem. Assim diz, de acordo com Cochran-Smith & Lytle (1999), a professora Mary Kate:

Minha salvação se tornou a comunidade de professores da qual me tornei parte... o termo “comunidades” é usado amplamente... inclui as manhãs quando outros professores vinham a minha sala fazer perguntas, inclui o grupo de etnografia e as noites de

domingo que passávamos ao redor da lareira de nosso professor escrevendo *papers*, buscando temas. Incluí meu professor auxiliar e eu conversando sobre o comportamento acadêmico dos alunos, jantares na casa de nosso supervisor... Sou professora porque nós somos uma comunidade de professores, e porque somos uma comunidade, sou professora. (COCHRAN-SMITH, 1999, *apud* COCHRAN-SMITH e LYTTLE, 1999, p. 24).

Ressaltamos essa fala porque, segundo o observado nos dados produzidos, da mesma forma como ocorrera na comunidade da professora Mary Kate, a comunidade constituída pelos professores da Escola Silveira Bueno, pela coordenadora pedagógica e pela pesquisadora, proporcionava ao grupo a possibilidade de se sentirem profissionais críticos e reflexivos, a partir da socialização das suas escritas sobre as escritas dos alunos sobre as aulas de matemática. Os momentos de conversas e discussões reflexivas que aconteciam nos eventos, algumas descontraídas, outras confidenciais, ou ainda os momentos informais como festas (aniversários) foram fundamentais para a construção deste sentimento, especialmente durante os encontros em horários noturnos, quando todos puderam participar das discussões sobre as escritas dos alunos como vamos destacar no próximo item.

5.2. Reuniões noturnas

Retomando algumas ideias anteriormente apresentadas, ao tratarmos da escrita do professor estamos falando do individual, vivenciado em um contexto específico de cada professor, sua sala, seus alunos, suas estratégias, recursos e principalmente a escrita dos seus alunos sobre aulas de matemática. Nesse sentido Soares (2006, p. 67) afirma

[...] que apenas sob a perspectiva da dimensão individual, é difícil definir letramento, devido à extensão e diversidade das habilidades individuais que podem ser consideradas como constituinte do letramento.

Concordamos com Soares (2006), entendendo que os letramentos emergem de um imbricamento entre a prática social e a dimensão individual. Nesse sentido, o ato de escrever e as discussões constituíram um processo de letramento considerando a diversidade e as habilidades de cada professor e a relação durante as reuniões. Nesse sentido Barton e Hamilton (2004, p. 119 – tradução nossa) afirmam que

É importante passar de uma concepção de letramento focado nos indivíduos a um exame da forma como as pessoas usam o nível de grupo. Assim, o letramento torna-se um recurso da comunidade que é eficaz nas relações sociais, em vez de se tornar uma propriedade individual

Diante desse processo, tínhamos a cada reunião eventos de letramento. É importante destacar que nossa concepção de evento de letramento é a desenvolvida no capítulo II, na qual toda e qualquer atividade a partir de textos escritos, são eventos de letramento. Nesse caso, tanto as primeiras reuniões, em que foram discutidas as escritas dos professores, como as noturnas, em que tratamos das escritas dos alunos foram consideradas eventos de letramento.

Considerando que todo esse processo foi realizado a partir das escritas dos professores e que ainda faltavam cinco encontros para terminar o trabalho de campo, a pesquisadora e sua orientadora de mestrado, decidiram reorganizar as reuniões, evidenciando especialmente o ensinar e o aprender matemática, bem como os indícios de letramentos dos professores. Concordamos com Soares (2006, p.72) em afirmar que

[...] letramento é o que as pessoas *fazem* com as habilidades de leitura e de escrita, em um contexto específico, e como essas habilidades se relacionam com as necessidades, valores e práticas sociais

No sentido de ver o letramento como o “fazer” em determinado contexto, levando em consideração as necessidades de um grupo, é que ocorreram as

reuniões que se seguiram no trabalho de campo. A partir de então, as reuniões tinham como foco a discussão, em dupla, das atividades dos alunos, as quais eram analisadas e socializadas com as demais.

As escritas dos alunos analisadas haviam sido selecionadas anteriormente seguindo dois critérios básicos de escolha: escritas que trouxessem símbolos matemáticos e escritas sem os símbolos matemáticos.

Podemos dizer que, assim como a primeira parte do trabalho de campo realizado com a leitura da escrita do professor a partir das escritas dos alunos, essa segunda parte da análise dos professores em duplas a partir da escrita do aluno vai ao encontro com que Soares (2006) afirma sobre o contexto específico.

Para tanto reorganizamos os encontros da seguinte maneira: primeiro encontro, para análise das escritas dos alunos de 1º e 2º anos; segundo encontro: para análise das escritas dos alunos de 3º ano; terceiro encontro: para análise das escritas dos alunos de 4º ano e quarto para análise dos alunos de 5º ano.

Além da percepção dos professores, foram feitas as seguintes questões para nortear a análise dos professores: o que de matemática podemos encontrar? O que vocês acham dessa atividade? Há alguma divergência?

Essas questões e todo o procedimento, que seria realizado durante aquela e as próximas reuniões, foram expostos pela pesquisadora antes de iniciar a gravação. Então os professores, em duplas, discutiram e escreveram sobre o que cada escrita de aluno trazia, levando em conta as questões propostas e suas percepções.

Essas questões que nortearam as análises dos professores foram apresentadas em todos os encontros, e, durante as discussões a pesquisadora fazia intervenções interpelando sobre o que cada dupla tinha escrito.

Durante o trabalho de campo, contamos com 14 professores, além da professora coordenadora da escola que, como já observado, acompanhava todos os encontros, exceto os dois do mês de setembro. Como podemos observar, no quadro de frequência das reuniões das análises das escritas dos alunos, seis professores estiveram presentes aos seis encontros.

Quadro 06 – Frequência dos professores nas reuniões noturnas

DIAS Professores	02/09/10 Escrita 1º e 2º anos	16/09/10 Escrita 3º ano	17/11/10 Escrita 4º ano	25/11/10 Escrita 5º ano
Mab	P	A	P	A
Lana	P	P	P	P
Bad	P	P	A	A
Ada	A	P	P	P
Bia	A	P	A	P
Eva	P	P	P	A
Luc	A	P	P	A
Ema	P	P	P	P
Caca	P	P	P	P
Lia	P	P	P	P
Eda	P	P	P	P
Sue	P	P	A	P
Sol	P	P	P	P
Mel	A	P	P	P
Pat	A	A	P	P

P: PRESENTE A: AUSENTE

Fonte: Diário de campo da pesquisadora

Para cada reunião, tivemos o cuidado de selecionar atividades seguindo o critério da escrita que privilegiasse ou não os símbolos matemáticos. Como os alunos eram de ensino fundamental I, o hábito em registrar por meio de desenhos era frequente, como vamos perceber ao longo das atividades selecionadas.

Nesse sentido, concordamos com Grando e Nacarato (2007) quando afirmam que o registro pictórico “serve para documentar as vivências, registrar as experiências, sensações, mas também para expressar o que foi mais significativo para a criança naquela atividade desenvolvida” (*apud* LOPES E NACARATO, 2009, p. 37).

Nesse contexto, no qual os professores analisavam e discutiam as escritas dos alunos sobre as aulas de matemática, apoiamo-nos em Powell e Bairral (2006, p.54) quando afirmam:

Não se trata de um trabalho fácil para os estudantes e nem para o professor, pois o texto é uma produção individual ou coletiva e, assim, passa a ter a forma e o conteúdo do seu produtor e não o que o professor deseja que conste nele

Powell e Bairral (2006) apontam, nesta afirmação, o que foi vivenciado durante o trabalho de campo com as escritas dos alunos sobre as aulas de matemática, e também nas escritas dos professores a partir das escritas dos seus alunos e por fim as escritas dos professores, realizadas em duplas de acordo com o ano escolar das escritas selecionadas. Com isso percebemos a dificuldade tanto dos alunos quanto dos professores em escrever. No início, por exemplo, os alunos escreviam sobre outros conteúdos, do gosto pela matemática e os professores expressavam sua dificuldade em escrever durante as reuniões.

Nesse processo individual (considerando-se os alunos) e coletivo (por parte dos professores) iniciamos as reuniões que tratavam da escrita dos alunos de acordo com o ano escolar. Nessas reuniões, os professores em duplas analisavam as escritas, escreviam e finalizavam discutindo o que cada dupla elencou sobre cada escrita dos alunos.

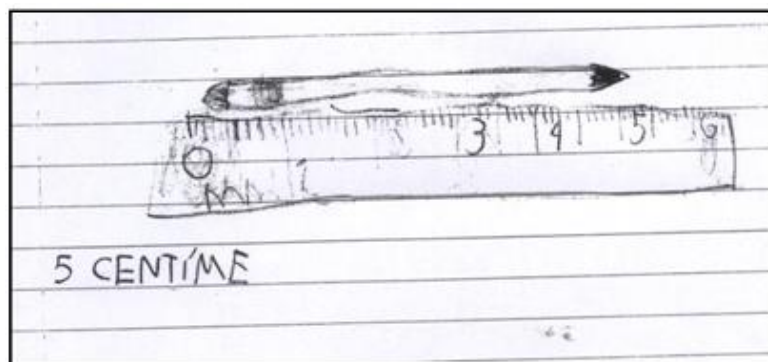
5.2.1 Escritas do 1º e 2º anos

A primeira reunião, que agrupou os professores em duplas, iniciou-se com a pesquisadora explicando como seria o trabalho nos próximos encontros, ou seja, os professores em dupla receberiam para analisar de três a cinco escritas elaboradas pelos alunos, de cada ano, sobre as aulas de matemática.

No primeiro encontro, as duplas de professores foram: Mab e Caca; Ema e Eda; Lia e Lana; Bad e Eva; Sue e Sol. Nesta primeira reunião foram discutidas as escritas dos alunos dos 1ºs e 2ºs anos.

Foram selecionadas três escritas²⁹ de alunos do 1º ano para a discussão nas duplas de professores. Para a análise trouxemos a escrita na qual o aluno utiliza uma régua para medir objetos de uso escolar.

Figura 2 - aluno3.1ºano. 02.09.2010



Fonte: arquivo da pesquisadora

Com relação à discussão acerca das escritas elaboradas pelos alunos do 1º ano, a partir das questões norteadoras, já apresentadas³⁰, vamos utilizar trechos da transcrição do dia 02 de setembro de 2010, que corresponde às observações feitas pelos professores, após a discussão em dupla.

O início do registro deste primeiro dia aponta a forma de trabalho proposta para o grupo: a entrega das folhas nas quais constavam a escrita dos alunos.

Em seguida, os professores, em dupla, iniciaram a discussão apontando e elencando na própria folha o que estavam percebendo. Os trechos trazidos aqui são da discussão de uma das duplas referente à *figura 2*.

Lana (1º ano): *aqui a gente vê que eles estão trabalhando são centímetros, medidas de comprimento...*

Caca (4º ano): *sequência numérica, centímetro e milímetro, noção de espaço.*

Lana (1º ano): *provavelmente eles mediram vários objetos e registraram lá.*

Lia (4º ano): *a régua aqui não era a convencional, ele desenhou.*

²⁹ Ver escritas selecionadas para a discussão no apêndice 6.

³⁰ O que de matemática podemos encontrar? O que vocês acham dessa atividade? Há alguma divergência?

Lana (1º ano): foi trabalhado medida de comprimento.

Trecho extraído da transcrição do dia 02/09/2010.

Neste trecho, podemos perceber uma terceira pessoa fazendo parte da discussão. Isso aconteceu em vários momentos durante essa reunião, pois os professores não se continham e acabavam comentando ou confirmando o que a dupla estava discutindo. Nesse caso, a professora Caca complementou o que a dupla estava percebendo durante a discussão.

Nessa escrita em especial a discussão foi muito grande, os professores entraram na questão do zero, em trabalhar com os alunos de primeiro ano com medidas não padronizadas, por serem alunos de seis anos. No entanto, essa atividade da régua também é proposta para alunos de quinto ano. A partir dessa discussão percebemos uma divergência evidente em qual dos anos propor essa tarefa.

Assim, acreditamos que a escrita dos alunos sobre as aulas de matemática pôde contribuir não só para o letramento matemático dos professores, mas também para a aprendizagem destes alunos. Da mesma forma que os alunos, ao refletirem sobre o que haviam escrito sobre a aula de matemática, os professores, ao discutir sobre estas escritas, aprendiam sobre o ensino de matemática. Isso porque, neste processo de discussão sobre a escrita dos alunos, eles aprendem, como afirmam Powell e Bairral (2006, pp. 27-28), por “examinarem colaborativamente o desenvolvimento do pensamento matemático”.

No trecho seguinte, os professores, agora reunidos em grupo continuam discutindo sobre a escrita da *figura 2*. Neste ponto, percebemos uma discussão curricular.

Pesquisadora: Se a gente pedir para uma criança de 1º ano pegar um pedaço de papel de 20 cm, onde encontram mais dois, um com 50 cm e outro com 1m. Ele sabe saberá identificar qual dos pedaços tem 20cm?

Caca (4º ano): Ele vai pegar, mas acho que ele não vai se prender pelo valor numérico e não pelos cm.

Lia (4º ano): Tem criança que não sabe...

Ema (3º ano): Ele vai saber pelo tamanho...

Pesquisadora: Pelo que vocês estão falando não é relevante trabalhar com os centímetros e sim com a noção de tamanho?

Eda (5º ano): *Essa atividade é do 5º ano. Igualzinho, até caiu no Saresp.*
Lana (1º ano): *O interessante é que tem essa atividade, mas os alunos não têm régua.*
Ema (3º ano): *Sou mais em trabalhar com medir as crianças contornando seu tamanho.*

Trecho extraído da transcrição do dia 02/09/2010.

Nessa discussão curricular, eles percebem a importância da atividade de medida, mas notam que ela se repete do mesmo jeito até o 5º ano. Com isso a fala da professora Ema *sou mais em trabalhar com medir as crianças contornando seu tamanho*, mostra-nos a divergência encontrada nas atividades propostas para os alunos menores. Também verificamos uma busca de estratégias e atividades por parte dos professores para adequá-las de acordo com a idade dos alunos.

Foi uma boa discussão entre os professores na questão da adequação da atividade e possibilidades a partir do que está sendo proposto em adequá-las para a faixa etária desses alunos.

Podemos dizer que essa busca dos professores em estratégias para o desenvolvimento da atividade com os alunos de acordo com a faixa etária de cada um, evidencia um professor interessado na aprendizagem dos alunos, fazendo uma articulação do que os alunos necessitam com o que é solicitado pelo sistema.

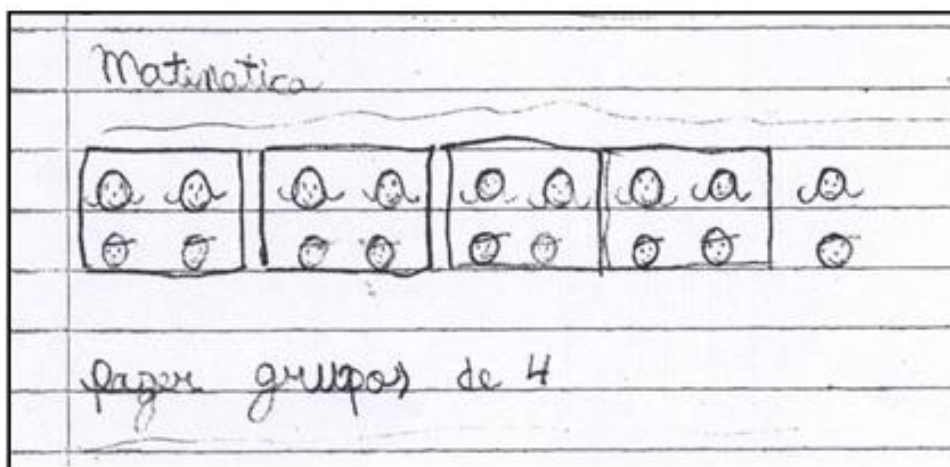
Assim, percebemos indícios de letramento dos professores no processo de refletir por meio da escrita dos alunos sobre as aulas de matemática ou, como Mayher, Lester e Pradl (1983, apud POWELL E BAIRRAL, 2006, p. 27) afirmam “a capacidade da escrita em colocar o educando no centro da sua própria aprendizagem pode e deve tornar-se um elemento facilitador importante na aprendizagem de tudo que envolva a linguagem”. Experienciando ser o centro da própria aprendizagem e produção curricular, o professor, provavelmente, valorizará este processo com seus alunos.

Nesta primeira parte da reunião, em que os educadores discutiram as escritas do primeiro ano, consideramos que os professores utilizaram-se da metacognição, “componente da reflexão crítica”, segundo Powell e Bairral (2006, p. 50). Assim, os professores utilizaram a escrita para refletirem sobre suas

práticas, discutindo a escrita dos alunos e escrevendo suas percepções a partir do que estavam discutindo.

Como foi feito com as escritas dos alunos do 1º ano, foram entregues para cada dupla de professores quatro escritas³¹ do 2º ano. Para a análise, a pesquisadora selecionou a seguinte escrita:

Figura 3 - aluno1. 2ºano. 02.09.2010



Fonte: arquivo da pesquisadora

Como ficou estabelecido no início da reunião, a pesquisadora retoma com os professores que eles devem proceder com a escrita do 2º ano do mesmo modo como foi feito com as escritas dos 1ºs anos. Lembrando-lhes das três questões que nortearam a discussão da análise.

Vejamos trechos da transcrição da discussão sobre a escrita do aluno de 2º ano em relação ao que foi discutido.

Lana (1º ano): *Agrupou de quatro em quatro e sobrou dois... Não deu nem um indício do que é a atividade.*

Caca (4º ano): *Ah! Fazer grupos de quatro, agrupamento, quantidade, adição e sequência...*

Mab (1º ano). *Olha aí, quatro mais quatro...*

Trecho extraído da transcrição do dia 02/09/2010.

³¹ Ver apêndice 6.

Nesse trecho, os professores percebem o agrupamento de quatro em quatro, a adição, a quantidade e a sequência, quanto restou, além dessa discussão a partir dos registros feitos, tiveram a percepção de que os conteúdos abordados foram multiplicação, contagem, tabela considerando o gênero, como traz o registro feito pelo aluno na *figura 3*.

Na discussão em duplas e na escrita do professor aparecem a multiplicação, pelo fato de que o aluno separa os grupos, permitindo a possibilidade do trabalho com a noção da multiplicação. Nesse mesmo registro da dupla foi elencada a tabela considerando o gênero, ou seja, na primeira linha o aluno desenha meninas e na segunda linha meninos. Nesse caso podemos inferir que o professor utiliza-se desse tipo de registro para fazer a contagem dos meninos e meninas diariamente em sala de aula

Notamos que, com isso, os professores fizeram uma análise da atividade e, ao mesmo tempo, trouxeram a questão curricular. Verificamos uma preocupação em relação aos conteúdos a serem trabalhados e propostos aos alunos no decorrer do ano letivo. Assim, podemos atribuir à escrita sobre as aulas de matemática uma prática que proporciona aos professores possibilidades de letramento. Para tanto, Kleiman (2008), considera que a escola tem um papel essencial e relevante na constituição de sujeitos letrados. Podemos aproximar a perspectiva de Kleiman (2008) à aquisição da aprendizagem dos professores quando discutem e refletem sobre a escrita de seus alunos sobre aulas de matemática na comunidade escolar.

Tanto na discussão das escritas do 1º ano, como as escritas do segundo ano, os professores tiveram como ponto principal para a análise a questão curricular. Trazendo em suas falas quais conteúdos puderam ser trabalhados a partir daquela tarefa dada.

Verificamos após a discussão que os professores ficaram inquietos, principalmente com a escrita que trazia a régua. Percebemos que essa inquietação dos professores era no sentido de como uma mesma tarefa pode ser proposta para alunos de anos que estão no extremo do ensino fundamental I. No entanto, essa discussão proporcionou um pensar, um refletir do professor a partir

do que o aluno elaborou sobre a aula de matemática. Assim, como Powell e Bairral (2006) trazem sobre a escrita transacional, os professores estão preocupados em cumprir com as normas para informar corretamente o que o aluno traz em sua escrita sobre as aulas de matemática.

Reforçando, nesse primeiro contato com os professores para a discussão da escrita dos alunos sobre aulas de matemática percebemos indícios de letramento do professor, durante a discussão nas duplas, na socialização e na escrita do professor referente a escrita do aluno, evidenciando a questão curricular.

5.2.2. Escritas do 3º ano

A segunda reunião deste tipo ocorreu no dia 16 de setembro de 2010. Foi explicado, neste encontro, que cada dupla de professores receberia quatro escritas de alunos de 3º ano e que, eles deveriam analisar e discutir tendo como norte as mesmas questões já trabalhadas anteriormente, ou seja: o que de matemática podemos encontrar? O que vocês acham dessa atividade? Há alguma divergência?

A pesquisadora entregou para cada dupla de professores uma cópia das escritas dos alunos a serem analisadas. A partir do desenvolvimento da discussão nas duplas, a pesquisadora foi fazendo algumas intervenções instigando os professores a falarem mais sobre a escrita e o conteúdo matemático.

Esse processo de prática de letramento que estava se constituindo naquela comunidade de professores, em um contexto em que se discutiam as escritas dos alunos sobre aulas de matemática, levaram-nos a Street (1984) para o qual as práticas de letramento, além de serem ligadas a contextos culturais, também são vinculadas à relação de poder de uma sociedade. Nesse caso, estamos nos referindo aos letramentos valorizados (ROJO, 2009).

Para a análise desse bloco, foram selecionadas duas escritas³² dentre as que foram discutidas nas duplas.

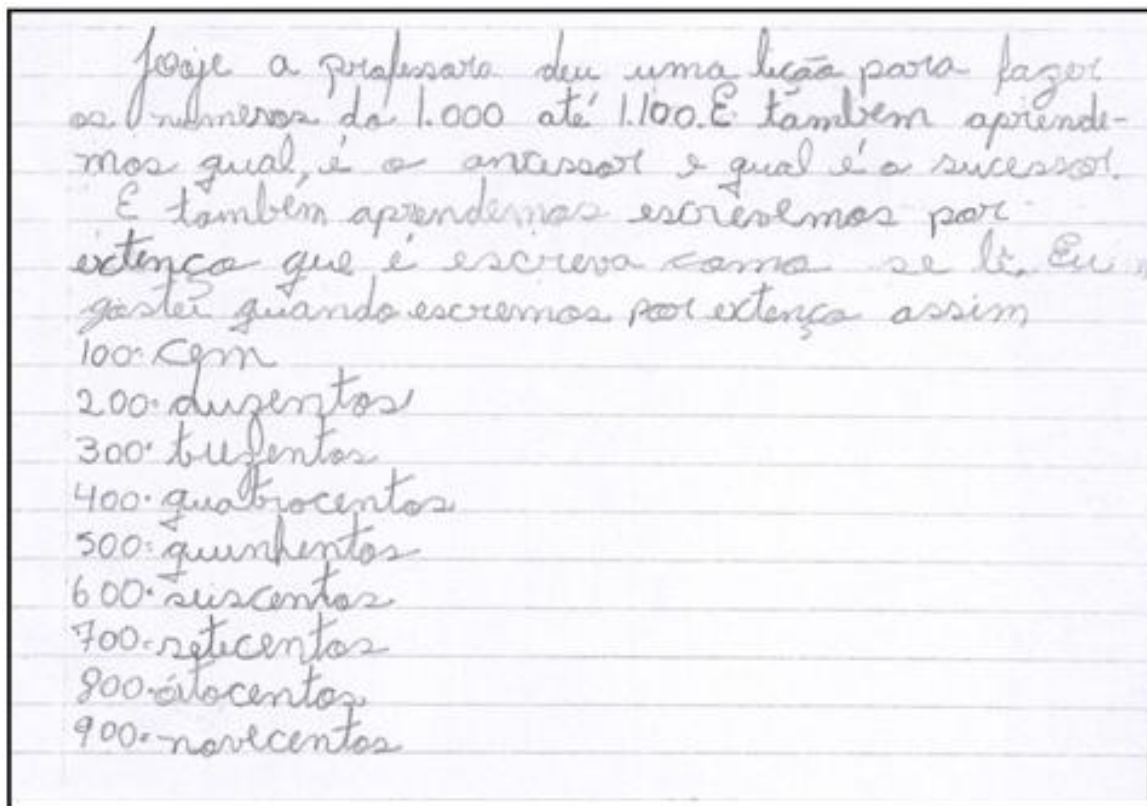
Transcrição da escrita - Figura 4 - Aluno1. 3º ano. 16.09.2010

Hoje a professora deu uma lição para fazer números do 1.000 até 1.100. E também aprendemos qual é o antecessor e qual é o sucessor.

E também aprendemos escrever por extenso que é escreva como se lê. Eu gostei quando escrevemos por extenso assim:

100: cem
200: duzentos
300: trezentos
400: quatrocentos
500: quinhentos
600: seiscentos
700: setecentos
800: oitocentos
900: novecentos

Figura 4 - Aluno1. 3ºano. 16.09.2010



Fonte: arquivo da pesquisadora

³² Ver apêndice 6.

Diante do que tinham em mãos, as duplas de professores discutiram por um tempo, antes de iniciarem a discussão coletiva.

Na análise da *figura 4*, os professores enfatizaram a discussão do sucessor e antecessor de um número. Vejamos trechos extraídos da transcrição da reunião.

Lana (1º ano): *Como que é? Sucessor e antecessor, muitas vezes não entram na cabeça deles, mas se você falar o número vizinho parece que aí fica mais fácil, não é assim? Coloca o número vizinho, antecessor... Essas nomenclaturas...*

Caca (4º ano): *É, são as nomenclaturas, mais tarde que eles vão dominar.*

Pesquisadora: *Já temos que começar desde a pré-escola falar a nomenclatura correta. A gente não cobra, mas precisamos falar o certo. Se eu falo vizinho, e moro na casa de nº 43, a do lado direito não vai ser 44 e a do lado...*

Lana (1º ano): *É não faz sentido...*

Pesquisadora: *A do lado esquerdo não vai ser 45. E aí como fica?*

Mel (5º ano): *A gente tem uma mania de facilitar as coisas para os alunos...*

Pesquisadora: *De facilitar, é...*

Trecho extraído da transcrição do dia 16/09/2010.

Neste trecho da transcrição, os professores iniciam uma discussão, levando em conta “os vizinhos”, alegando ser mais fácil para os alunos, como narra à professora Lana: *Sucessor e antecessor, muitas vezes não entram na cabeça deles, mas se você falar o número vizinho parece que aí fica mais fácil, não é assim? Coloca o número vizinho, antecessor... Essas nomenclaturas...*

Em relação a esse contexto, muitas atividades trazem “Dê o vizinho” com desenhos de casas, no entanto os números das casas não obedecem a essa sequência, ou seja, normalmente as ruas têm um padrão, de um lado são casas com números ímpares e do outro lado os números pares. Assim, não convém trabalhar em sala de aula com o termo “os vizinhos” em substituição do sucessor e antecessor.

Nesse mesmo sentido para melhorar a compreensão dos alunos trocam-se os termos: sucessor e antecessor, pelo o que vem antes e o que vem depois. Sem a preocupação em trazer os termos corretos, questão que em matemática faz diferença no desenvolvimento da tarefa a ser realizada.

Diante do que foi discutido, percebemos a dificuldade dos alunos relatada pelos professores com relação ao entendimento das nomenclaturas relacionadas à matemática, no entanto, observamos os professores, que, quando são substituídos por um termo conhecido, mais próximo da experiência da criança, porém sem significado preciso para a matemática, eles aparentemente resolvem a atividade, ou seja, dão a resposta esperada. Assim, podemos dizer que, em alguns momentos, podemos exemplificar determinado conteúdo matemático, utilizando analogias com situações mais próximas das crianças, no entanto, há necessidade de utilizarmos as nomenclaturas corretas durante as aulas, senão o artifício usado para o entendimento fica apenas com o intuito de facilitar, como a professora Mel coloca “a gente tem uma mania de facilitar as coisas para os alunos”.

A pesquisadora, a partir dessa reunião, escreve em seu diário de campo:

É um trabalho minucioso no qual os professores durante a discussão com os colegas e no grupo percebem temas, conteúdos matemáticos que durante o corre-corre da sala de aula não conseguem perceber.

Trecho extraído do diário de campo da pesquisadora em 16/09/2010.

Com essa discussão, da escrita sobre sucessor e antecessor, a pesquisadora percebeu a relevância do trabalho que envolve a análise e a reflexão nesse processo da escrita sobre aulas de matemática. Concordamos com Rojo (2009) que discute as práticas de letramento que envolve, não só as práticas escolares como também as práticas sociais que se utilizam da leitura escrita. Assim, estamos trabalhando com práticas escolares do letramento valorizado.

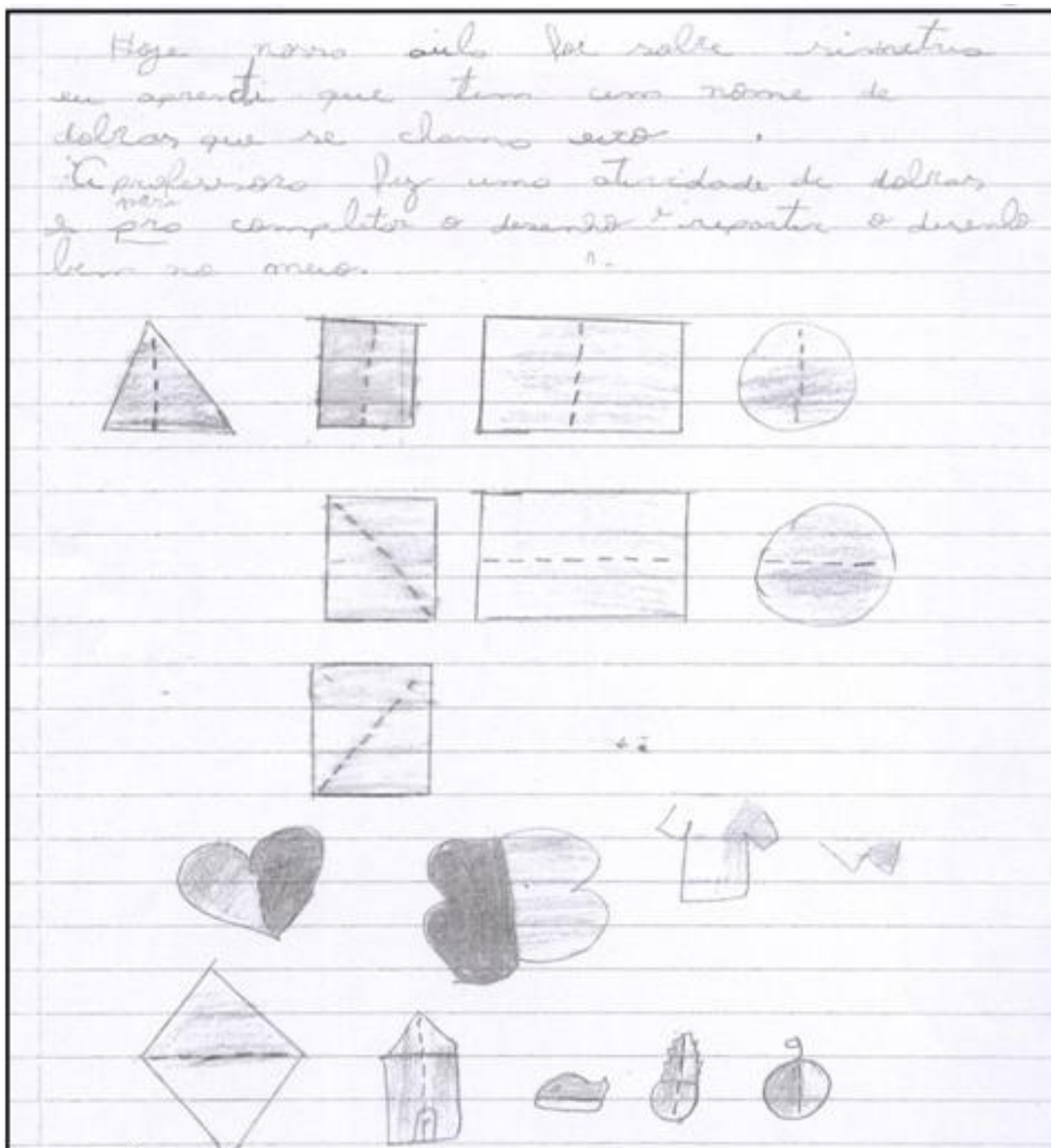
Nesse caso a prática que está sendo discutida, são práticas utilizadas com o rigor matemático, com a utilização das nomenclaturas na qual a atividade trazida na escrita do *Aluno1* evidencia a importância de se falar corretamente essas “palavras”. Assim, como a escrita da *figura 4*, a próxima escrita elaborada pelo *Aluno3*, também traz nomenclatura carregada de significados e sentidos para o entendimento do aluno.

Transcrição da escrita Figura 5 – Aluno3. 3ºano. 16.09.2010

Hoje nossa aula foi sobre simetria eu aprendi que tem um nome de dobras que se chama eixo.

A professora fez uma atividade de dobras e para completar o desenho e repartir o desenho bem no meio.

Figura 5 – Aluno3. 3ºano. 16.09.2010



Fonte: arquivo da pesquisadora

No trecho, a seguir, trouxemos a transcrição da discussão sobre uma aula de geometria.

Caca (4º ano): *Que bonitinho se chama eixo... Simetria através de formas geométricas.*
 Mel (5º ano): *Formas, simetria, frações, eu coloquei tudo isso...*
 Pesquisadora: *Essa simetria, qual o nome dela?*
 Caca (4º ano): *Como assim o nome dela?*
 Eda (5º anos): *Axial?*
 Mel (5º ano): *Eu ouço essa palavra me lembro de você Valdete "axial"*
 [...]

 Mel (5º ano) *Desculpe minha ignorância eu só tinha ouvido a partir de você mesmo Valdete, desculpe... Olha que absurdo...*
 Lana (1º ano): *Pra você ver como a gente esquece as palavras difíceis.*
 Pesquisadora: *É... No 5º ano, alguns livros trazem a simetria de rotação e translação.*
 Eda (5º ano): *Há tem, tem mesmo essa explicação lá, mas é uma coisa rápida que... Passa batido...*
 Lana (1º ano): *Ai meu Deus que palavrão...*
 Pesquisadora: *Aí a de rotação e translação. Para que o aluno perceba, a gente faz uma relação com nosso planeta. O movimento do planeta.*
 Eda (5º anos): *Rotação e translação*
 Pesquisadora: *Isso.*
 Mel (5º ano): *Você já falou isso. Já ouvi isso de você Valdete. Agora lembrei...*

Trecho extraído da transcrição do dia 16/09/2010.

Nessa discussão os professores mostram, além da simetria que o *Aluno3* coloca em sua escrita, a possibilidade de se trabalhar com a fração e as formas. Nesse momento, a pesquisadora poderia ter questionado os professores sobre como poderia ser o trabalho com a fração e as formas. No entanto, percebemos que como o foco da escrita trazia claramente sobre a simetria a discussão direcionou para esse ponto.

Nessa escrita os professores não sentiram dificuldade em relação ao conteúdo que ela trazia, apenas quando a pesquisadora questiona sobre a nomenclatura. Com isso ficou uma questão em relação ao letramento do professor a partir desse episódio. Até que ponto o professor dos anos iniciais tem que saber todas as nomenclaturas? Ao mesmo tempo refletimos que, se é conteúdo daquele ano como não saber?

A escrita elaborada pelo *Aluno3* traz uma atividade proposta aos alunos desde educação infantil, a simetria. No entanto, sabemos que no 5º ano além da simetria axial são propostos outros tipos, a de rotação e translação mencionada

pela pesquisadora. Nesse sentido, a importância de sabermos com qual tipo de simetria estamos trabalhando.

Podemos é claro exemplificar, mas como a simetria axial tem eixo, os outros tipos também têm. Assim, a importância em trazermos para nossa prática o uso das nomenclaturas, das “palavras” corretas.

Assim, pudemos perceber nesse evento de letramento que “os textos escritos, por suas singularidades, contribuem, diferentemente, no desenvolvimento da cognição matemática” (POWELL; BAIRRAL, 2006, p. 54). Assim, diante das escritas dos alunos sobre as aulas de matemática os professores experienciaram uma relação no grupo e com o grupo, por meio da reflexão, escrita e reflexão.

Podemos representar esse processo da seguinte forma:

(1) REFLEXÃO – AÇÃO – (2) REFLEXÃO

Na “reflexão (1)”, os professores discutem em duplas as escritas dos alunos sobre as aulas de matemática; a “ação”: o ato da escrita dos professores norteados pelas questões para iniciarem as discussões e; “reflexão (2)”: discussão do que foi escrito por eles com as outras duplas.

Durante esse evento de letramento reiteramos quanto é formativo um espaço como esse, pois ele proporciona aos professores momentos de reflexão a partir das suas práticas escolares.

5.2.3. Escritas do 4º ano

Em outubro não houve reunião devido aos eventos do Dia das Crianças e Dia dos Professores.

No início das atividades do encontro do dia 17/11/2010, a pesquisadora retoma as questões, anteriormente trabalhadas, para nortear as discussões. Em

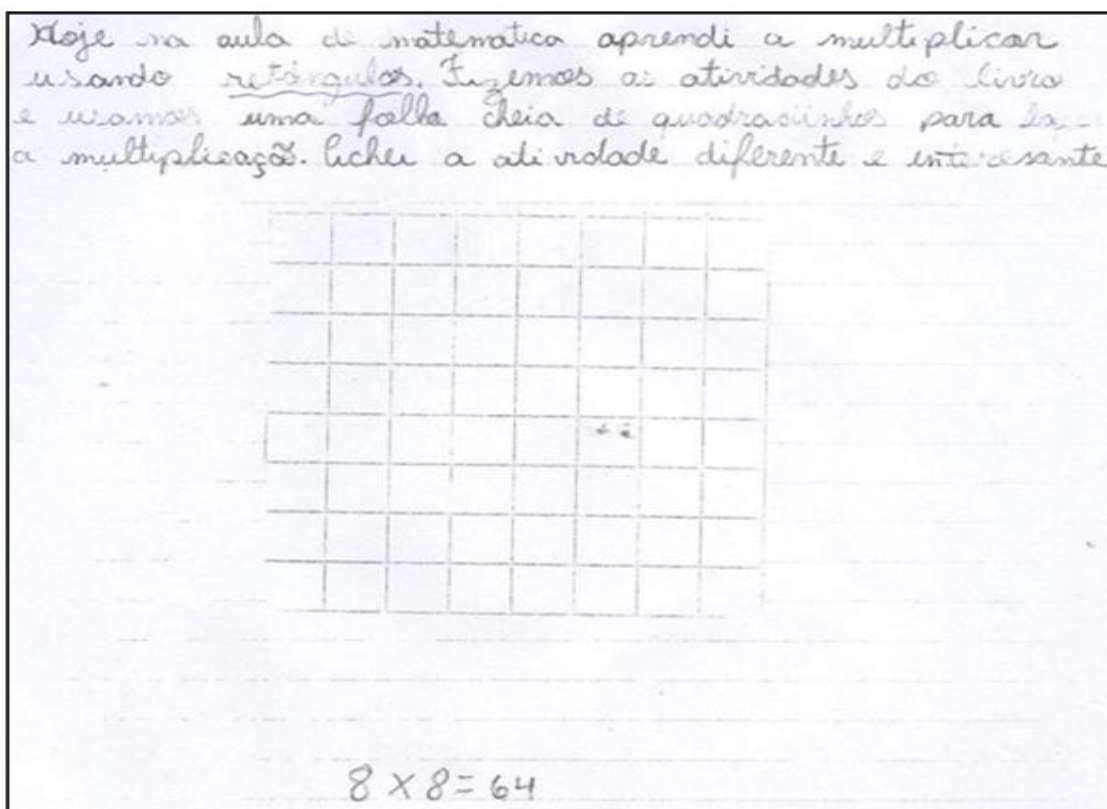
seguida, entrega as quatro escritas³³ do 4º ano sobre aulas de matemática para iniciar as discussões. No entanto, foram trazidas para essa análise duas escritas das que foram discutidas no encontro do dia 17/11.

Para tanto, segue a transcrição, bem como a escrita elaborada pelo Aluno4.

Transcrição da escrita - Figura 6– Aluno4. 4º ano.17.11.2010.

Hoje na aula de matemática aprendi a multiplicar usando retângulos. Fizemos as atividades do livro e usamos uma folha cheia de quadradinhos para fazer a multiplicação. Achei a atividade diferente e interessante.

Figura 6 – Aluno4. 4º ano.17.11.2010



Fonte: arquivo da pesquisadora.

Os professores perceberam a versatilidade da utilização de papel quadriculado não apenas para a multiplicação, mas em aulas de matemática. Essa percepção foi considerada interessante pela pesquisadora pelo fato dos

³³ Ver apêndice 6.

professores estarem analisando um conteúdo, mas fazendo relações com outros conteúdos matemáticos a partir da atividade em que o quadriculado estava sendo utilizado para a multiplicação, ou seja, a “multiplicação retangular”.

Ao receber as escritas dos alunos e começar a discussão, uma das duplas discutiu sobre a da questão dos blocos de conteúdo de matemática que devem ser trabalhados nos anos iniciais, enfatizando a questão curricular. Essa questão se deu naquela dupla por terem falado da utilização anteriormente do papel quadriculado não só para a multiplicação, mas também em geometria, grandezas e medidas e em tratamento da informação. A seguir, transcrevemos um trecho desta discussão, envolvendo a *figura 6* na qual está presente um desenho utilizando o papel quadriculado.

Lia (4º ano): *Ela (a aluna) perguntou se poderia colar, falei que ela poderia ficar à vontade.*

Bad (1º ano): *Espaço e forma, números e operações...*

Caca (4º ano): *Sai de números e operações e dá para trabalhar com espaço e forma.*

Pesquisadora: *O que poderíamos trabalhar em espaço e forma? O que nos indicam que seja espaço e forma.*

Lia (4º ano): *Depende de como foi apresentado à multiplicação né. Quantos retângulos*

Caca (4º ano): *Val eles confundem muito os retângulos com o quadrado, é uma coisa impressionante, na hora de falar sai... Veja lá aquele quadrado, então ai já é o momento de você falar... De reforçar...*

Lia (4º ano): *Mas não é um retângulo.*

Caca (4º ano): *É exatamente... Quando a gente trabalha com a malha quadriculada a gente reforça, se pegarmos dois quadradinhos formam um retângulo, três, cinco. É automático você entrar em espaço e forma.*

Lia (4º ano): *Trabalhar com a diagonal...*

Caca (4º ano): *Inclusive para aprenderem a recortar...*

Trecho extraído da transcrição do dia 17/11/2010.

Percebemos nesse trecho da transcrição uma discussão curricular a partir da análise da atividade em que o uso do caderno para a escrita se fez necessário. Assim, como foi percebido nas escritas anteriores.

Diante deste contexto Barton e Hamilton (2004) afirmam que “os textos são uma parte crucial dos eventos letrados (p.114)”³⁴ como podemos perceber nesses

³⁴ Texto original: “Los textos son una parte crucial de los eventos letrados[...]” Barton e Hamilton (2004, p. 114).

eventos na qual a escrita foi o indicador para fomentar as discussões sobre as aulas de matemática.

Nesse caso, o evento de letramento partiu da escrita dos alunos sobre aulas de matemática, tendo também a fala dos professores, ou seja, as discussões inseridas nesses eventos. Em relação a isso Barton e Hamilton (2004) colocam que “em muitos eventos letrados se mesclam a língua escrita e a língua falada (p. 117)”³⁵.

Essa mescla ocorreu em todos os eventos de letramento dessa pesquisa, permitindo aos professores um interpretar, um refletir, e uma escrita a partir dessa prática em discutir sobre diferentes olhares, nas duplas e com o grupo.

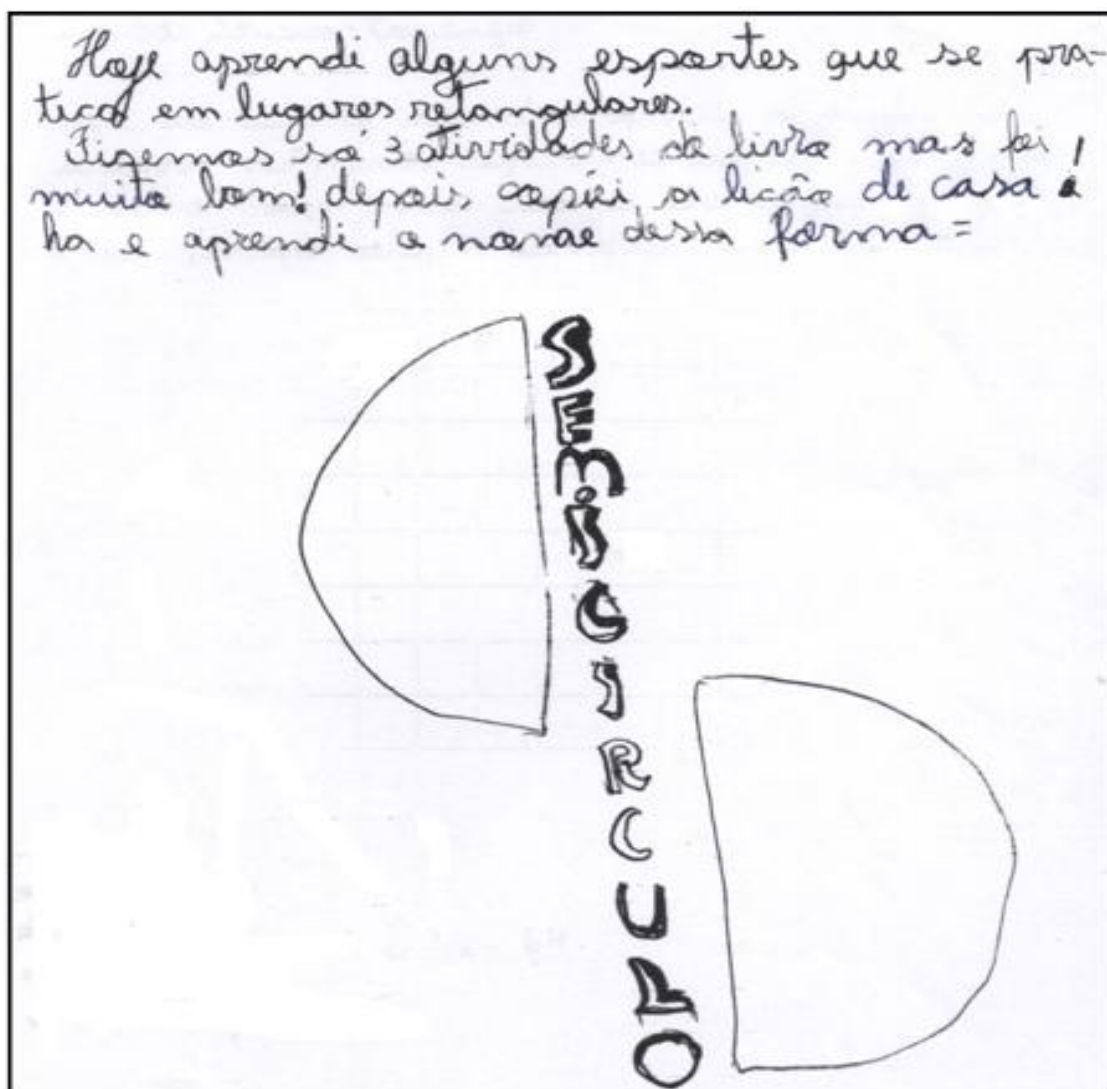
Continuando, a reunião estava chegando ao fim, quando começamos a discutir a escrita sobre as formas dos lugares em que se pratica esporte. A seguir trazemos a transcrição e a escrita.

Transcrição da escrita - Figura 7– Aluno6. 4ºano. 17.11.2010
--

<i>Hoje aprendi alguns esportes que se pratica em lugares retangulares. Fizemos só 3 atividades do livro mas foi muito bom! Depois copieei a lição de casa. Há e aprendi o nome dessa forma=semicírculo.</i>
--

³⁵ Texto original: “[...] en muchos eventos letrados de mezcla la lengua escrita y la lengua hablada” (BARTON; HAMILTON, 2004, p. 117)

Figura 7– Aluno6. 4ºano. 17.11.2010



Fonte: arquivo da pesquisadora.

Para evidenciar como o *Aluno6* representa o semicírculo e a discussão dos professores, foi escolhida essa figura. A seguir um trecho da transcrição:

Lia (4º ano): Nós comentamos sobre os esportes, basquete, vôlei, natação, tênis e as formas...

Mab (1º ano): [...] Que mais marcou para ela foi fazer essa relação do esporte nas formas geométricas se tivesse trabalhado com outros exemplos talvez ela não tivesse entendido tão bem como foi com os esportes.

Eva (2º ano): Que eu... Por exemplo, não consigo, tenho dificuldade até hoje. Na minha época não trabalhávamos essa noção de espaço...

Lia (4º ano): *Imagina... Era triângulo, quadrado, círculo...*
Caca (4º ano): *Aí a gente pensava que sabia tudo, eram essas coisas básicas... Você sabia os quatro, sabia tudo...*
Pesquisadora: *Onde tem esse semicírculo?*
Lia (4º ano): *Na área do gol... E o retângulo do vôlei*
Pesquisadora: *Quantos retângulos têm a quadra de vôlei?*
Lia (4º ano): *Quatro?*

Trecho extraído da transcrição do dia 17/11/2010.

Nesse trecho da transcrição, percebemos o trabalho desenvolvido pelo professor que busca trazer para sala de aula exemplos que valorizem e potencializem o aprendizado do aluno, tornando a aula mais prazerosa, por exemplo, ao relacionar as formas presentes nas quadras, em que se praticam esportes, com formas geométricas.

Nesse sentido Hamilton (2002, apud ROJO, 2009, p. 106) vai apontar

[...] para o fato de que muitos dos letramentos que são influentes e valorizados na vida cotidiana das pessoas e que tem ampla circulação são também ignorados e desvalorizados pelas instituições educacionais: “não contam como letramento ‘verdadeiro’”

Foi o caso de propor uma atividade levando em conta os esportes, que, na vida cotidiana, só são mais evidenciados em momentos específicos, como na Copa do Mundo e nas Olimpíadas, sendo que, quando não vinculados a esses eventos esportivos, não são considerados no decorrer do ano letivo pelas instituições educacionais. Assim, especificamente nessa escrita, o aluno demonstrou as práticas de letramentos esportivas, afunilando para o letramento escolar.

Para tanto Barton e Hamilton (2004, p. 117) afirmam que

Estas práticas contribuem para a ideia de que as pessoas se envolvem em comunidades discursivas diferentes em diferentes domínios da vida. Estas comunidades são grupos de pessoas que

estão unidas por sua característica de falar, agir, avaliar, interpretar e utilizar a linguagem escrita.³⁶

Assim, como os autores colocam, nosso grupo, são professores que a partir da escrita dos alunos sobre aulas de matemática refletem, escreve e reflete novamente. Nesse processo de reflexão ficou evidente o que Barton e Hamilton (2004) destacam no que se refere às características do grupo.

Neste sentido, o trecho da transcrição nos mostrou que a escrita nos proporciona o “agir, avaliar, interpretar” que Barton e Hamilton (2004) se referem.

Pelo encaminhamento, não houve tempo para discussão coletiva de uma das escritas, apenas nas duplas.

5.2.4. Escritas do 5º ano

Pelo fato de, na reunião anterior, não ter havido tempo para discutir umas das escritas selecionadas, no encontro do dia 25 de novembro de 2010, a pesquisadora dividiu o tempo de acordo com a complexidade de cada escrita, permitindo assim que todas pudessem ser discutidas. A reunião iniciou-se com a retomada das questões que nortearam as discussões em duplas. Foram entregues cinco escritas³⁷ para os professores que já estavam em duplas, no entanto, selecionamos duas para apresentar nesta análise.

Retomando as questões:

Pesquisadora: Do que vocês fizeram. E assim. O que de matemática vocês encontraram nessa atividade? Se houve alguma divergência, por ser do 5º ano? Que divergência encontrou? E o que acharam se é ou não adequada nesse ano?

Trecho extraído da transcrição do dia 25/11/2010.

³⁶ Texto original: Dichas prácticas contribuyen a la idea de que la gente participa en distintas comunidades discursivas en diferentes dominios de la vida . Estas comunidades son grupos de personas que se mantienen juntas gracias a su manera característica de hablar, actuar, valorar, interpretar y usar la lengua escrita (BARTON e HAMILTON (2004, p. 117).

³⁷ Ver apêndice 6.

Um fato que mereceu destaque foi o comentário feito pela professora Mab ao receber as escritas elaboradas pelos alunos de 5º ano, com relação à sua dificuldade pessoal com os conteúdos matemáticos relacionados aquelas escritas que acabara de receber.

Mab (1º ano): *Posso falar uma coisa? Ainda eu comentei com você porque eu não sabia, eu não conheço esse conteúdo ainda falei deve ser 4ª ou 5º ano... Deve ser assim por que eu sou meio leiga...*

Trecho extraído da transcrição do dia 25/11/2010.

Nessa observação da professora Mab, verificamos indícios de uma maturidade intelectual, pois ela não demonstrou receio em colocar perante o grupo suas dificuldades com os conteúdos que estavam sendo trabalhados nas reuniões. Mesmo a professora apontando sua dificuldade em relação àqueles conteúdos matemáticos pudemos perceber uma subjetividade em relação à faixa etária que deveria ser trabalhado tais conteúdos.

Após esse comentário da professora Mab, iniciamos as discussões das escritas.

Transcrição da escrita - Figura 8 – Aluno5. 5ºano. 25.11.2010

Hoje eu aprendi medidas, perímetros foi muito legal meio difícil mais foi legal. Eu entendi que:

Perímetro – somas do contorno (lados) de uma figura.

Eu fiz um paralelepípedo hoje.

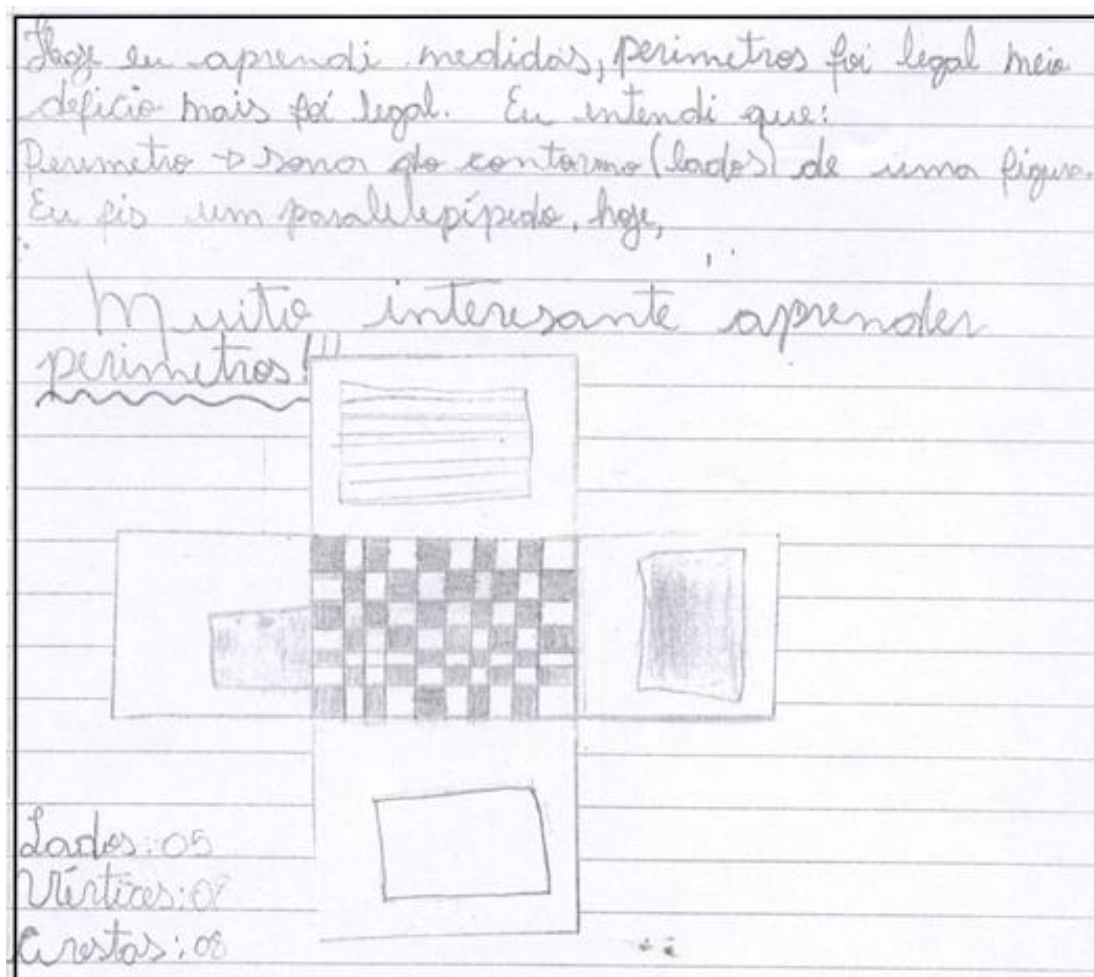
Muito interessante aprender perímetro!!!

Lados: 05

Vértices: 08

Arestas: 08

Figura 8 – Aluno5. 5ºano. 25.11.2010



Fonte: arquivo da pesquisadora

Para entendermos o que o aluno fez, precisaríamos de uma foto em 3D. Vamos tentar descrever. Na elaboração da escrita da *figura 8*, o aluno monta uma caixa para representar o paralelepípedo, quadricula uma das faces para dar indícios da área, além de deixar as arestas cortadas para podermos planificar e percebemos que o contorno dessa figura é o seu perímetro. Diante disso, os professores fazem uma comparação entre a complexidade na elaboração da escrita que o aluno fez e as atividades vivenciadas por eles na época que estudavam.

Assim, o aluno durante a montagem da caixa deixa uma das faces sem a representação. No entanto, esse fato não deixou que a escrita trouxesse a

riqueza, evidenciando o assunto tratado na aula proporcionando ao professor um direcionamento no que foi trabalhado em sala de aula.

Com isso, vejamos trechos da transcrição:

Ema (3º ano): *Medidas, perímetros... “Meio difícil, mas foi legal”*

Caca (4º ano): *Adoram. Engraçado. Que assim, mas na nossa época, não sei se as meninas vão concordar, mas nós preferíamos mais a parte da álgebra da matemática e a parte da geometria, nossa! A gente queria correr. Nossa eu suava assim. Hoje...*

[...]

Ema (3º ano): *Eu acho... Não... Eu vejo por outro lado... Eu acho que eles veem a geometria mais como uma parte de artes, uma parte que é mais leve menos pesada e a gente também para colocar, a gente coloca essa parte de geometria como uma parte mais tranquila.*

Trecho extraído da transcrição do dia 25/11/2010.

A escrita elaborada pelo *Aluno5* traz vários conceitos e mesmo assim durante a discussão não foi percebido pelos professores. Nesse evento em especial notamos que a escrita não foi utilizada para fazerem uma discussão como vinha sendo realizada, sabendo que em todos os eventos eram retomados as questões que norteavam as reflexões dos professores. Assim, podemos inferir o grau de dificuldade encontrado pelos professores nas escritas dos 5ºs anos em relação aos conteúdos. Como foi mencionado pela professora Mab no início da reunião.

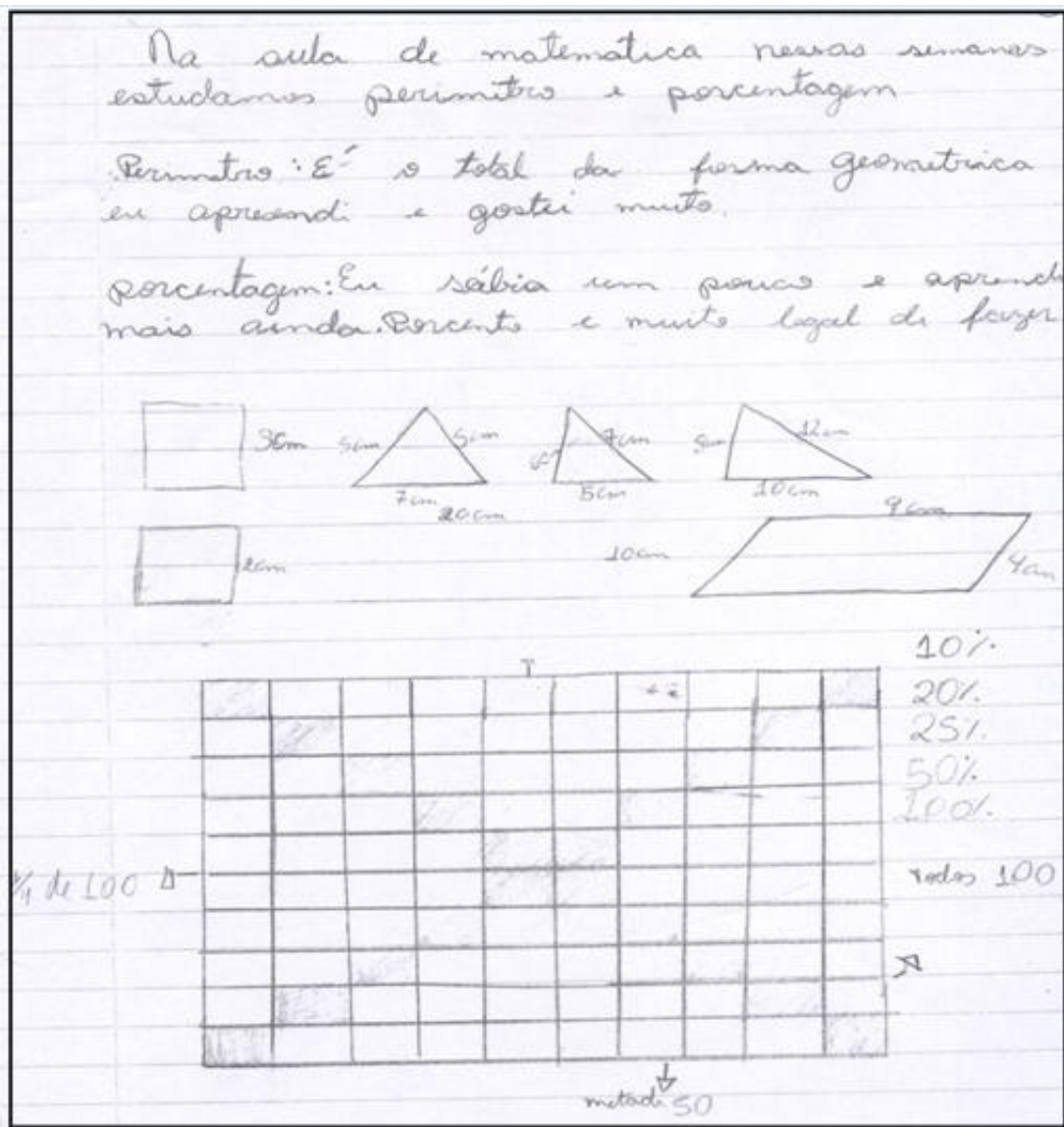
Como já relatado, a escrita do *Aluno5* nos permite trabalhar com a área quando quadricula uma das faces, com o perímetro que o conceitua sendo as somas dos lados da figura. Além de trazer no final da escrita como uma legenda os vértices e arestas. Assim, percebemos indícios de letramento matemático na escrita do aluno.

Para finalizar as análises, trouxemos a seguinte escrita:

Transcrição da escrita - *Figura 9 – Aluno2. 5ºano. 25.11.2010*

*Na aula de matemática nessas semanas estudamos perímetro e porcentagem.
Perímetro: é o total da forma geométrica eu aprendi e gostei muito.
Porcentagem: Eu sabia um pouco e aprendi mais ainda. Por cento e muito legal de fazer*

Figura 9 – Aluno2. 5ºano. 25.11.2010



Fonte: Arquivo do pesquisador.

Com relação à figura 9, temos a seguinte transcrição:

Caca (4º ano): É. Está de acordo. Na mesma atividade a professora conseguiu trabalhar quatro temas na mesma atividade. Formas geométricas, medidas de comprimentos, porcentagem, fração, então o importante na matemática é isso, de um conteúdo você abranger outras coisas que você pode sempre estar retomando.

Pesquisadora: E na escrita do aluno. Ele conseguiu...

Caca (4º ano): Conseguiu, ele tem a noção da definição do que ele fez. Então, olha... Forma geométrica, a escrita do número na forma usual,

abreviação da medida de comprimento que eles têm muita dificuldade né...

Pesquisadora: Hum rum... Em colocar a abreviação...

Caca (4º ano): A utilização da régua que é muito importante, o aluno tem muita dificuldade em utilizar a régua, quando chega no 4º ano.

Trecho extraído da transcrição do dia 25/11/2010.

Como no primeiro evento, sobre a escrita dos 1ºs e 2ºs anos, nesse a régua foi mencionada novamente pelos professores, principalmente a dificuldade em saber utilizar. Como medir? De onde começa? Do um ou do zero? Essa discussão foi muito produtiva, pois percebemos que muitos dos professores presentes não sabiam como apresentar o zero aos seus alunos, a não ser na sequência numérica. Com os alunos de 1º e 2º anos a contagem sempre inicia pelo número “1”, e quando vão trabalhar com a régua essa dificuldade aparece, pois os alunos vão medir a partir do número “1”.

Com isso a pesquisadora falou da importância em propor atividades com a reta numérica aos alunos e exemplificando fatos da vida diária em que o zero se faz necessário no início da sequência, como por exemplo: quando uma criança nasce. Quantos anos ele tem? Assim os professores começaram a elencar outras situações na qual o zero aparece antes do “1”.

Nessa escrita, o aluno apresenta vários conteúdos matemáticos relevantes para o ano em questão, no entanto no desenvolver da discussão se prenderam na questão da régua, em como medir, por causa das figuras geométricas que o aluno desenha para encontrar o perímetro.

Como na escrita anterior, a discussão curricular e a análise da atividade ficaram em segundo plano. Os conteúdos que aparecem nas escritas foram mencionados. Durante os eventos anteriores as reflexões aconteceram com uma maior preocupação em relação à faixa etária dos alunos.

Nesse evento ficou evidente novamente a preocupação com a questão curricular, mas de outra ordem. As escritas trouxeram para a discussão outros conteúdos matemáticos que não apareciam e deixaram de lado assuntos como: porcentagem, área e fração. Com isso a fala da professora *Caca (4º ano): A utilização da régua que é muito importante, o aluno tem muita dificuldade em*

utilizar a régua, quando chega no 4º ano deu impulso às discussões acerca da *figura 9*.

Assim, a partir das discussões, podemos dizer que o trabalho do professor para propor atividades relevantes nas suas aulas é uma tarefa, que podemos considerar árdua e difícil. Além de ter que considerar o conteúdo proposto pelo sistema, é necessário saber dosar as atividades com a realidade do aluno. Diante desse fato, concordamos com Rojo (2009, p. 121) quando afirma que:

Essas escolhas nunca são neutras, nem impunes, pois o tempo escolar que tomo com um objeto de ensino não será dedicado a outro: cada escolha presentifica um dentre muitos outros perdidos. Mas nada em educação nunca é neutro e nossa tarefa é justamente a de fazer escolhas e encaminharemos conscientes .

Assim, concluímos a análise das reuniões realizadas no período noturno.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

*As formas mais elevadas
da comunicação humana somente são possíveis
porque o pensamento do homem reflete
uma realidade conceitualizada.
Vygotsky*

Procuramos levantar, no processo de desenvolvimento da pesquisa, discussões acerca da escrita do professor a partir da escrita dos alunos, sobre aulas de matemática para que pudéssemos perceber os indícios de letramento docente. Assim, nos eventos de letramentos que ocorreram durante o trabalho de campo, o processo de formação do professor foi evidenciado, especialmente, nas discussões e nas reflexões apresentadas.

A escrita sobre as aulas de matemática, como vimos no decorrer dessa pesquisa, possibilitou ao professor situações de reflexão, de ação e de reflexão. Desse modo pudemos verificar, ao longo do processo, indícios de letramento docente tanto no que se refere ao fazer do professor quanto ao conhecimento matemático. As relações vivenciadas pelos educadores, durante os eventos de letramento e as percepções evidenciadas pela pesquisadora, constituíram-se em um vasto material de análise.

É relevante ressaltar que o andamento das discussões e das reflexões durante os eventos de letramento se constitui no trabalho com grupos de professores reunidos com o objetivo de refletir sobre a escrita do próprio professor e do aluno sobre aula de matemática. A participação do grupo de professores, por meio das discussões suscitadas, ao se defrontarem com a escrita dos alunos, bem como a sua, foi um indicador de letramento. Nesses encontros, que se

constituíram em eventos de letramento, os professores tiveram espaço e voz para compartilhar suas dúvidas, angústias, ideias, além de buscar novas estratégias para a sua prática em sala de aula,

Diante do apresentado, retomamos ao que dizem Cochran-Smith & Lytle (2002) em relação à comunidade de aprendizagens, onde os professores novos ou experientes se reúnem em busca de um mesmo propósito, compartilham suas experiências, investigam sua prática e geram conhecimentos sobre o fazer docente.

No desenvolvimento deste trabalho, evidenciamos alguns indícios de letramento do professor nas discussões que foram suscitadas pelas escritas do professor a partir da escrita dos alunos. Em especial, destacamos os seguintes pontos:

- a) O caderno de registro sobre as aulas de matemática pode ser considerado como subsídio para a análise do processo da prática do professor;
- b) O caderno (escrita) possibilita um repensar da atividade proposta aos alunos, uma análise sobre como se está trabalhando o conteúdo, constituindo-se uma discussão curricular;
- c) O caderno (escrita) foi usado como mais uma ferramenta para avaliar a aprendizagem do aluno;
- d) O caderno (escrita) é um meio de expressar sentimentos, possibilitando, assim, uma aproximação entre educador e educando a fim de alcançar a aprendizagem dos alunos;
- e) O professor questiona o seu trabalho e incorpora novas aprendizagens, a partir da análise da escrita dos alunos;
- f) A reflexão sobre a prática em sala de aula proporcionada pela leitura dos cadernos permitiu uma avaliação da atuação do professor, possibilitando redirecionamentos ou afirmação de sua prática;

- g) A observação de questões relativas ao processo de aprendizagem dos alunos que, de outra forma, somente seriam percebidas na avaliação formal.

Além dos indícios observados nas reuniões de discussões da escrita dos professores sobre o que seus alunos escreveram, destacamos também aqueles que aconteceram na discussão a partir da escrita dos alunos, separada de acordo com o ano escolar. Nestes eventos de letramento, ressaltamos os seguintes pontos:

- a) A análise da escrita dos alunos sobre as aulas de matemática proporcionou uma experiência, provavelmente inusitada, da relação no grupo e com o grupo, por meio da reflexão, da escrita e da reflexão;
- b) A percepção das dificuldades dos alunos com relação ao entendimento das nomenclaturas relacionadas à matemática;
- c) Uma discussão sobre as estratégias usadas e as atividades oferecidas a fim de adequá-las à idade dos alunos;
- d) A discussão em relação aos conteúdos que devem ser trabalhados e como eles devem ser propostos aos alunos;
- e) As possibilidades de ampliar o conteúdo abordado em uma mesma atividade;
- f) A percepção de que o trabalho em sala de aula pode ser articulado com outras práticas sociais;
- g) A manifestação de dificuldades em relação aos conteúdos matemáticos abordados.

Com isso, gostaríamos de enfatizar que essas percepções só foram possíveis a partir do trabalho dos professores que, em grupo, se dispuseram a refletir, a escrever e a discutir sobre sua prática. Assim, percebemos a importância de um trabalho que prioriza o letramento do professor a partir da escrita, bem

como sua participação em grupos, que possam ser espaços para compartilhar suas práticas.

Foi possível percebermos durante as discussões, lacunas no letramento matemático dos professores, em relação aos conteúdos do 5º ano. Isso porque, quando os professores analisavam a escrita dos alunos, a partir das questões feitas pela pesquisadora, no início da reunião, não houve dificuldade em relação à escrita dos alunos dos 1ºs aos 4ºs anos, entretanto em relação à escrita do 5º ano, eles fizeram uma análise curricular da atividade de outra ordem, de forma geral. Assim, as discussões sobre a escrita dos alunos do 5º ano teve uma abordagem mais genérica, indicando a necessidade de estudos mais aprofundados sobre o tema.

Esses estudos nos mostram a necessidade da criação de mais espaços que possam aproximar, por meio das reflexões escritas, o professor das práticas pedagógicas, instigando-os a se expressar e a refletir e, conseqüentemente oportunizar o letramento docente. Nesse sentido, concordamos com Cochran-Smith e Lytle (1993) em afirmarem que “com sistemático nos referimos fundamentalmente a formas ordenadas de reunir e registrar informações, documentar as experiências que acontecem dentro ou fora da aula e criar uma espécie de registro escrito (p. 54).”

Tendo em vista a elaboração desta dissertação, em particular, as reflexões mediadas a partir das escritas dos alunos e dos professores, podemos dizer que esse processo de formação foi uma experiência para a pesquisadora a qual possibilitou o desenvolvimento e o desencadeamento de processos metacognitivos (POWELL e BAIRRAL, 2006).

Diante dessa percepção, ficaram ainda algumas questões sobre o letramento matemático do professor dos anos iniciais: como instigar os professores para o letramento matemático, de modo que a escrita não seja um pretexto, mas sim um desencadeador do processo? Como podemos aproximar a matemática dos anos iniciais, do ensino fundamental, não desconsiderando a complexidade e o aprofundamento necessário dos conteúdos?

Com isso a dissertação evidenciou-nos muitas indagações no decorrer de sua escrita, principalmente nas análises das escritas dos 5ºs anos, em relação ao letramento docente, por conta da complexidade dos conteúdos abordados. Concluímos o texto instigando uma discussão sobre novas perspectivas em relação ao letramento matemático nas práticas de formação para os professores dos anos iniciais.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARTON, D.; HAMILTON, M. La literacidad como práctica social. In: ZAVALA, V., NUÑO MURCIA, M, AMES, P. (Ed.) *Escritura y sociedad – Nuevas perspectivas y etnográficas*. Lima, Peru: Red para el Desarrollo de las Ciências Sociales em el Peru, 2004. p. 109-139

BARTON, D.; HAMILTON, M. Literacy, Reification and the Dynamics of Social Iteration. In: Barton, D. e Tunsting, K. *Beyond Comunities ot Praticce: Language Power anf social context*. Cambridge: University press, 2005. p. 14-35.

CARVALHO, D. L. *A interação com a(s) cultura(s) das pessoas jovens e adultas: escolarização e letramento*, 2010.

COCHRAN-SMITH, M.; LYTLE, S.L. *Dentro/Fuera: Enseñantes que investigan*. Tradução: Virgínia Ferrer. Madrid, ES:. Akal, 1993.

COCHRAN-SMITH, M.; LYTLE, S.L. Relationships of Knowledge and Practice: teacher learning in communities. In: *Review of Research in Education*. USA, 24, 1999, p. 249-305. Tradução para uso de um subgrupo do PRAPEM. (Prática Pedagógica em Matemática).

COCHRAN-SMITH, M.; LYTLE, S.L. *Teacher Learning Communities*. Encyclopedia of Education. 2nd ed. J. Guthrie (Ed.). New York: Macmillan, 2002.

FIORENTINI, D. Pesquisar práticas colaborativas ou pesquisar colaborativamente. In: BORBA, M. C.; ARAUJO, J. L. (Org.). *Pesquisa qualitativa em educação matemática*. Belo Horizonte: Autentica, 2006.

FIORENTINI, D. Quando acadêmicos da universidade e professores da escola básica constituem uma comunidade de prática reflexiva e investigativa. In: FIORENTINI, D.; GRANDO, R.C.; MISKULIN, R. G. S. (Org.) *Práticas de formação de pesquisa de professores que ensinam matemática*. Campinas, SP: Mercado de Letras, 2009. (Série educação matemática).

FIORENTINI, D.; CRISTOVÃO, E. M. (Org.). *Histórias e investigação de/em aulas de matemática*. Campinas, SP: Alínia, 2006.

FIORENTINI, D.; LORENZATO, S. *Investigação em educação matemática: percursos teóricos e metodológicos*. Campinas, SP; Autores Associados, 2006. (Coleção formação de professores).

FREIRE, P. *Pedagogia da autonomia: saberes necessários a prática educativa*. São Paulo: Paz e Terra, 1996. (Coleção Leitura).

FREITAS, M. T.; FIORENTINI, D. Desafios e potencialidades da escrita na formação docente em matemática. *Revista Brasileira de Educação*. v. 13, n. 37, p. 138-149, jan./abr. 2008.

KATO, M. A. *No mundo da escrita: uma perspectiva psicolinguística*. 7. ed. 10. reimp. São Paulo : Ática, 2009.

KLEIMAN, A. B. O que é letramento. In: KLEIMAN, A. B. (Org.) *Os significados do letramento: uma nova perspectiva sobre a prática social da escrita*. Campinas, SP: Mercado de Letras, 2008. Reimpressão. (Coleção Letramento, Educação e sociedade).

LOPES, C. E.; NACARATO, A. M. Práticas de leitura em educação matemática: tendências e perspectivas a partir do seminário de educação matemática no Cole. In: LOPES, C. E.; NACARATO, A. M. (Org.). *Educação matemática, leitura e escrita: armadilhas, utopias e realidade*. Campinas, SP: Mercado de Letras, 2009. (Série Educação Matemática).

PAWELL, A.; BAIRRAL, M. *A escrita e o pensamento matemático: interações e potencialidades*. Campinas, SP; Papyrus, 2006. (Coleção Perspectiva em Educação Matemática).

PONTES, R. C. M. O potencial da escrita discursiva em aulas de matemática. In: CARVALHO, D. L. e CONTI, K. C. (Org.) *Histórias de Colaboração e Investigação na Prática Pedagógica em Matemática: ultrapassando os limites da sala de aula*. Campinas, SP: Alínea, 2009.

POTARI, D.; JAWORSKI, B. Tackling complexity in mathematics teaching development: Using the triad as a tool for reflection and analysis. *Journal of Mathematics Teacher Education*, n. 5, p. 351-380, 2002.

ROJO, R. Concepções não-valorizadas de escrita: a escrita como “um outro modo de falar” In: KLEIMAN, A. B. (Org.) *Os significados do letramento: uma nova perspectiva sobre a prática social da escrita*. Campinas, SP: Mercado de Letras, 2008. Reimpressão. (Coleção Letramento, Educação e sociedade).

ROJO, R. *Letramentos múltiplos, escola e inclusão social*. São Paulo: Parábola, 2009.

SANTOS, S. A. Exploração da linguagem escrita nas aulas de Matemática. In: LOPES, C. A. E.; NACARATO, A. M. (Org.) *Escritas e Leitura na Educação Matemática*. Belo Horizonte: Autêntica, 2005.

SOARES, M. *Letramento: um tema em três gêneros*. 2. ed. , 11. reimpr. Belo Horizonte : Autêntica, 2006.

SOARES, M. Língua escrita, sociedade e cultura: relações, dimensões e perspectiva. In: *Alfabetização e Letramento*. São Paulo: Contexto, 2003.

STREET, B. *Literacy in theory and practice*. Cambridge: Cambridge University Press, 1984.

STREET, B. *What's "new" in New Literacy Studies? Critical approaches to literacy in theory and practice*. Kings College, London, 2003.

TFOUNI, L.V. *Letramento e Alfabetização*. 9. ed. São Paulo: Cortez, 2010. (Coleção questão da nossa época, v. 15).

APÊNDICE 1

Questionário aplicado aos professores

01	Como foi sua infância com relação aos estudos?
02	Como era a relação de sua família e/ou as pessoas com as quais você vivia com a escola?
03	Conte um pouco como foi sua história de aluno (a) com relação à matemática. Procure relatar pelo menos um episódio prazeroso e um desagradável.
04	Conte um pouco sobre sua história profissional. Como e por que resolveu ser professor (a)? Há quanto tempo é professor (a)?
05	Qual o curso de graduação você fez? Por que escolheu esse curso? Fez algum curso depois deste?
06	A matemática influenciou na escolha do curso que resolveu fazer? E na escolha da profissão?
07	O que o (a) faz ser um (a) bom (a) professor (a)? O que ainda falta avançar no seu desenvolvimento profissional?

APÊNDICE 2

Carta de apresentação à escola

Campinas, março de 2010.

Prezada Sra. Sandra Fernandes

Diretora da EMEIF Prof. Dr. Francisco da Silveira Bueno

Venho por meio desta solicitar autorização para o desenvolvimento do trabalho de campo da pesquisa de Mestrado em Educação da Faculdade de Educação da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), de Valdete Aparecida do Amaral Mine, RA 101112.

O trabalho intitula-se “_____”

Neste projeto estaremos analisando as práticas sociais de letramento escolar acerca da escrita dos alunos e professores sobre aulas de matemática.

O trabalho de campo compreende as seguintes atividades:

- Escrita dos alunos sobre aulas de matemática;
- Videogravação em aulas de matemática;
- Participação nos HTPCs;
- Videogravação dos HTPCs; e
- Escrita dos professores acerca das escritas dos alunos.

Assumimos, orientadora e orientanda, o compromisso de manter sigilo cabível eticamente em pesquisas desta natureza.

Atenciosamente,

Profª Drª. Dione Lucchesi de Carvalho

APÊNDICE 3

Termo de autorização do uso da imagem

Eu, _____, professora da EMEIF Prof. Dr. Francisco da Silveira Bueno, RG _____, CPF _____, autorizo, a título gratuito, mantido o sigilo cabível eticamente em pesquisas dessa natureza, a utilização de dados que foram fornecidos por mim nesta unidade escolar para publicação, reprodução, exposição, comunicação ao público, edição, adaptação, arranjo, transcrição, divulgação, produção audiovisual, inclusão em base de dados, armazenamento em quaisquer meios, digitalização, e outras transformações em FOTOGRAFIAS, ENTREVISTAS, DEPOIMENTOS, GRAVAÇÕES DE AUDIO E VIDEO E MATERIAIS PRODUZIDOS, pela pesquisadora Valdete Aparecida do Amaral Mine, RA 101112, para âmbito de sua dissertação de Mestrado, orientada pela Prof^a Dr^a. Dione Lucchesi de Carvalho, junto à Faculdade de Educação da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP).

Declaro estar ciente de que os direitos autorais do material acima citado serão propriedade da pesquisadora e não poderão ser reproduzidos, a qualquer título, sem a autorização da mesma.

Expresso minha concordância com a reutilização do material acima citado nos termos citados, sendo certo que em nenhum caso a utilização ou reutilização dependerá da autorização prévia ou remuneração.

Por estarem de acordo, as partes firmam o presente em 2 (duas) vias de igual teor.

Atibaia, ____ de março de 2010.

Responsável
Recebi cópia do documento

Pesquisadora
Valdete Aparecida do Amaral Miné

APÊNDICE 4

Textos elaborados pelos professores a partir das escritas dos alunos

Mab – 1º Ano

O caderno de registros, neste ano de 2010, já não era tão complicado, porque já tinha trabalhado com ele no ano passado, no 4º ano. Mas, no primeiro mês, para as crianças, pareciam sem sentido, eles não se lembravam das atividades e também pediam aos pais ou irmãos mais velhos para “ajudarem”. Depois de conversamos, o caderno seguiu seu rumo e todos disputavam para levá-lo. Neste período o caderno me auxiliou também para sentir como as crianças estavam entendendo os conteúdos.

Mas, com o avanço no livro didático de Matemática, as atividades foram ficando mais extensas e percebi que as crianças estavam desanimadas e cansadas com tantas coisas pra realizar. Então decidi não mais mandar o caderno diariamente como vinha fazendo e xerocar as atividades mais extensas para enviar para casa. Mas, ainda assim o caderno tem me auxiliado.

Lana – 1º Ano

Posso dizer que este ano o trabalho com os registros dos alunos está sendo bem mais produtivo que no ano anterior. Já que por estar trabalhando com a mesma idade (6,7 anos) pude conduzir as atividades, já tendo noção do que os alunos encontravam mais dificuldade.

As atividades práticas do livro, como jogos, brincadeiras, recortes, etc... foram as mais filtradas por eles como observei nos registros.

Observei que na terceira rodada, não entendi o porquê, já não havia tanto comprometimento por parte de alguns alunos, que levavam o caderno e não traziam no dia combinado, atrapalhando e muito os coleguinhas.

Enfim, quase todos conseguiram registrar mais de uma vez e o fizeram com muita atenção e capricho.

Bia – 2º ano

Foram apresentados aos alunos dois cadernos de

registros de matemática onde a cada aula dada eles teriam que registrar o que entenderam sobre o conteúdo.

A partir daí pude perceber que aquilo que ficou de significativo para eles foi registrado de acordo.

Aqueles que dominavam a escrita, normalmente relatavam o que entenderam e os que não representavam através do desenho quando permitido. Aconteceram também aqueles alunos que falavam para a mãe que ajudava no registro.

Todos mostravam interesse em levar o caderno para casa e, no retorno, mostravam-se atentos em compartilhar com a sala.

Através desta atividade as crianças tiveram a oportunidade de desenvolver suas aprendizagens e mostrar o que realmente aprenderam.

O registro dos alunos me auxiliou no sentido de me avaliar se os conteúdos desenvolvidos por mim foram realmente significativos para eles. Alguns registros feitos por eles também conseguiu me surpreender pela clareza em transmitir através da escrita o que aprendeu.

Ada – 2º Ano

Com este trabalho de apresentação dos alunos dos conteúdos que eles conseguiram ou não assimilar através dos registros é possível pensar sobre alguns aspectos, portanto levantar algumas questões:

- Será que eles conseguem expressar o que realmente entenderam? Digo isto pois nem todos são alfabéticos, e os que são têm na escrita uma interpretação, elaboração que ainda precisa ser lapidada.

- Já os que registram através de desenhos, será que dá para compreender o que eles aprenderam? Ou só guardaram na memória o que foi escrito no quadro ou visto com o material de apoio (memória visual).

Porém não há como negar que este trabalho também é mais uma ferramenta para uma avaliação somativa com os outros instrumentos utilizados em sala; avaliações, exercícios em sala, em casa e o manuseio do material pedagógico quando oportuno.

Ema – 3º Ano

O trabalho esse ano dos registros foi mais complicado que do ano passado, tendo em conta os compromissos a cumprir de nosso calendário escolar e também a adaptação

com os livros que necessitou mais de nós, um olhar mais de perto a nossa realidade da nossa educação.

Sei também que as crianças se dedicaram dando o seu melhor. Sem esquecer que toda classe tem alguns que não realizam e não querem o compromisso de levar o caderno. Mas nessa parte foi tranquilo, mesmo tendo esses deslizes de percurso. O que digo de complicado foi o pouco tempo para compartilharmos e trocarmos saberes na volta do registro, coisa que aconteceu de forma tranquila e prazerosa o ano anterior. Mas não podemos deixar de lado a dedicação dos alunos desse ano, só me coloco pelo fato de perdemos algumas coisas no caminho desse ano, mas de tão importante que possa ter deixado negativo o trabalho, mas achei importante colocar.

O olhar mais de perto é a questão de não termos tempo de compartilhar, trocar experiências e com tantos compromissos fica impossível ter esse tempo então dá impressão que fica pela metade sem fechamento. As perdas do caminho são realmente essa troca, compartilhar, resgatar algo marcante na aula com aquele registro trazido.

Luc – 3º Ano

O caderno é uma boa técnica de verificação acerca do conteúdo apropriado, das sensações, etc. do aluno ou aluna que realiza o registro. É, portanto um recurso a mais para o professor/professora compreender concretamente o pensamento do aluno (a) em relação ao conteúdo.

Devo confessar que fiquei perdido um pouco, mas o procedimento é bem simples e, o que é mais interessante, as crianças demonstram vontade em levar os cadernos para a casa.

Creio também que é desnecessário nosso registro, o relatório do professor (a), pois o tempo é curto para todos. A burocracia consome bastante tempo nosso e, como é sabido por todos que foram ou são professores (as) a análise da prática e dos alunos (as) é constante, muito mais que as horas formalmente estabelecidas como “Jornada de trabalho”.

Portanto, os registros das crianças são importantes e são desejadas por elas mesmas.

Lia – 4º Ano

Embora os registros não tenham sido feitos diariamente até mesmo porque me ausentei por vários dias por problemas de saúde, achei muito válida essa experiência tanto pra mim

quanto para os alunos porque através deles pudemos refletir, sanar dúvidas e trocar experiências, ideias sobre as atividades que foram trabalhadas até o presente momento. Alguns alunos tiveram dificuldade para escrever mais detalhadamente sobre a aula, mas mesmo assim, para quem leu o registro deu para entender sobre o que estavam aprendendo.

Lia os registros para que pudessem comentar se estava de acordo com as atividades ou se precisava ser mais complementado.

Nem todos os alunos gostavam de levar o caderno, acho que por esse motivo alguns registravam bem pouco.

Fiquei somente com 1(um) caderno, pois a aluna Ana Clara foi transferida e levou o mesmo junto com ela.

Meu registro ficou sendo como uma reflexão sobre o meu trabalho me ajudando durante as aulas.

Caca – 4º Ano

O caderno de registros das aulas de matemática se tornou um material de apoio tanto para mim como para os alunos, pois ao registrar, o aluno fala sobre suas dificuldades, o que aprendeu o que ainda não aprendeu, o que muitas vezes, não fez em sala de aula, por timidez ou por insegurança e para mim, para refletir sobre aquela atividade e, na maioria das vezes, para me certificar sobre a aprendizagem de alguns alunos.

Os alunos realizam esses registros com seriedade, procuram realmente me mostrar o que para eles ficou de significativo e com isso eu tenho mais um instrumento de avaliação da atividade, do modo como foi desenvolvida e se há necessidade de retomá-la.

Somente o que não foi possível, é fazer esses registros diariamente, então determinei o dia da semana onde acontece a aula explicativa e o outro onde acontece a correção para que então eu possa usá-lo com esse objetivo de ser mais um apoio para melhorar o dia a dia na sala de aula, principalmente na disciplina de matemática que é onde ocorre o maior numero de alunos com dificuldade.

Eda – 5º Ano

A experiência com os registros da Matemática a principio nos traz muitas indagações sobre como, o quê, escrever... para todos: alunos e também professores. Tudo que é novo nos deixa inseguros e o registro vira um documento como se tivéssemos que nos preocupar com o certo e o errado. Por

estas razões, creio que desviamos da meta intencionalmente e colocamos outras observações interessantes, mas não as mais pertinentes. Nós estamos acostumados a comentar sobre as nossas ações com superficialidade e esse nosso trabalho é muito mais elaborado. A proposta de escrever como nós aprendemos o processo de como assimilamos e quais caminhos escolhemos para resolver as situações-problema na escola e no cotidiano é automático. Portanto ainda estamos nos adaptando para daqui algum tempo, não sei precisar quanto estaremos prontos e faremos isso com mais propriedade, de forma mais rica e objetiva.

As indagações: como, o quê escrever... O novo, o registro pelo fato de “virar” um documento, nos preocupa mais, pois está registrado, já não é mais só falado e o receio de afirmar algo errado nos preocupa bastante, afinal ficará escrito, é como um documento, por isso nos inibe. Nesse momento, as palavras para relatar como a gente percebe o processo, muitas vezes, não são as mais “acertadas”, alguns termos ou definições da matemática, nos fogem no momento do registro ou até quando são nomenclaturas que “desconhecemos” pelo fato de não utilizá-las diariamente falta-nos a familiaridade.

Portanto pertinente seria descrever a sequência de pensamentos e ações que foram utilizadas por nós para iniciar, desenvolver e concluir a atividade proposta. Tudo isso ainda é muito complexo para nós (alunos e professores).

Sol – 5º Ano

Existem na capa do caderno do registro matemáticos as seguintes instruções: Neste caderno registraremos nossas aulas de matemática. Para você aluno será o momento onde poderá expressar sua opinião sobre o que aprendeu, gostou e não gostou. Aos pais pedimos a colaboração no sentido de incentivar seu filho para que registre a atividade com vontade e capricho.

Pontos positivos - O educador pode de certo modo ter a noção do que marcou o aluno naquela aula. O aprendeu e o que não aprendeu. Alguns alunos levam a sério o registro e expõe exatamente o que foi a aula e sua avaliação. O professor pode retomar os conteúdos nos quais os alunos têm mais dificuldades.

Reflexões:

Os responsáveis leram o enunciado ou nem ao menos têm o conhecimento do caderno?

Falta comprometimento de pais e alunos?

Desatenção ou falta de interesse?

Como avaliar as aulas se não conseguem se expressar

e não encontram a ajuda de um adulto?

Cadê à vontade e o capricho?

Além do enunciado explico individualmente o que deve ser feito. Será que não estou me expressando bem?

Em 24 registros encontrei os seguintes dados: corretos 11, incorretos 9, cópia 2, não registrou 2.

Sugestão: Talvez se eu colocasse perguntas sobre a aula ou sobre algum exercício ou sobre alguma reflexão obteria resultados mais significativos. Vou fazer a experiência na avaliação bimestral e ver se surtirá efeito. Algumas perguntas tais como:

O que você aprendeu com essa avaliação?

O que foi difícil? Por quê? O não sabia? Dê sua opinião.

Quem sabe pela persistência consiga resultados mais significativos e possa solucionar os problemas de aprendizagem.

APÊNDICE 5

Textos elaborados pelos professores a partir do questionário

<p><i>Texto produzido pela professora Ema</i></p> <p><i>Foi muito complicada, pois eu tinha muitas dificuldades na escola. Mas em questão de amigos tive muitos companheiros que me ajudaram em momentos de dificuldades na escola. E esses amigos me fizeram enxergar esses momentos difíceis com mais naturalidade e menos frustrações. É uma família muito participativa (pais, avós, tios e tias).</i></p> <p><i>Eu sempre tive o apoio de minha família, pois meus pais também contavam de suas dificuldades escolares e isso me ajudou a não desistir mesmo com a minha insegurança e dificuldades.</i></p> <p><i>Como sempre tive muita dificuldade, não tenho momentos muito prazerosos, mas tive duas professoras que me ajudaram muito a me superar e que acreditaram em mim, e acreditavam que com o tempo eu me superaria (prof. Eunice/ Nazira). O episódio desagradável é que fui reprovada por causa da matemática.</i></p> <p><i>Sou professora há 25 anos (24 na rede municipal). Tenho uma história muito marcante, pois amo o que faço, acredito que sou por vocação realmente não por trabalhar meio período, ou por que foi mais difícil, ou por conforto, mas sim por gostar de querer auxiliar as crianças, por eu ter muitas dificuldades e me superar, gostaria de compartilhar o meu saber com outras crianças. Trabalhei no estado como PII e me exonerei quando o 1º filho nasceu. Trabalhei em duas escolas particulares da cidade, o que me deu também boas histórias e ex-alunos que até hoje ficam felizes em me encontrar. Já tive muitas alegrias em sala de aula (com alunos, pais parceiros) e pena que hoje em dia eles são poucos. Mas não me arrependo por 1 minuto ter escolhido essa profissão.</i></p> <p><i>Fiz Arte na Fesb em Bragança Paulista por gostar muito de trabalhos manuais e ser apaixonada por música e cinema.</i></p> <p><i>Fiz PEC para ficar atualizada, pois o magistério já foi muito tempo de formação (Pedagogia foi considerada na rede prioridade para a educação). Fiz vários cursos na rede (Letra e Vida/ Pró-Letramento em matemática), outros referentes à educação infantil (onde fiquei 17 anos atuando).</i></p> <p><i>Não influenciou até porque a Arte e Pedagogia não têm a matemática como prioridade de curso. Na escolha da profissão sim, porque no meu fundamental II tive uma professora de matemática excelente que muito me estimulou e fiz me encantar pela profissão.</i></p> <p><i>O meu amor e meu ideal profissional e a troca com as crianças que me deixa feliz e renovada. Acredito que sempre falta, pois enquanto estamos trabalhando estamos aprendendo e trocando sempre, escola é um lugar de aprendizagem para ambos os professores/alunos, alunos/professores</i></p>
<p><i>Texto produzido pela professora Mel</i></p>
<p><i>Sempre fui considerada boa aluna, aprendi a ler e escrever ainda aos</i></p>

6 anos e a partir daí, sempre preocupada e responsável com a relação aos estudos. Especialmente durante o primário era muito tímida, retraída não questionava muito; geralmente minhas dúvidas eram sanadas em casa (por minha mãe ou irmãs mais velhas).

Meus pais, nunca precisaram me cobrar muito acerca de meus estudos, tarefas, como já mencionei, tinha noções de meus deveres, além disso, o fato de ter mãe e boa parte das tias “professoras”, já fazia que eu buscasse sempre o melhor de mim... Sempre busquei não “decepcionar” ninguém...

Quanto à disciplina matemática até a 4ª série segui consideravelmente sem problemas, passei a encontrar maiores dificuldades já na 5ª série; geometria, por exemplo, era algo que não suportava, desde então, creio que passei a gostar menos da matéria...; sempre me considerei uma aluna mediana...

Desde muito cedo acompanhava minha mãe nas escolas onde lecionava principalmente escolas rurais, provavelmente a partir daí a vontade de seguir carreira e hoje vejo a escolha como verdadeira vocação; a arte de ensinar e tentar transmitir algo sobre a vida é muito prazeroso!!!

Dei início a alguns cursos como, por exemplo, Pedagogia, onde aprendi a “amar” as aulas de história da educação, ministrada pela maravilhosa lara... Tempos depois, tranquei, mais tarde dei início ao curso de História (adorei...)

Estou sempre aprendendo como lecionar; o dia a dia com os alunos me ensinam muito, é um bem precioso para minha vida...

Texto produzido pela professora Lana

- 1) *Minha infância com relação aos estudos foi muito prazerosa, eu tinha verdadeira loucura pela escola, só não entrei antes dos sete anos (pré-escola), porque não tinha vaga.*
- 2) *Minha mãe sempre trabalhou fora, mas nunca deixou de participar das reuniões, às vezes meu pai participava. Sempre tive todo material solicitado pela escola. No dia da compra da lista era dia de festa.*
- 3) *Minha história em relação à matemática foi tranquila na infância, até os treze anos mais ou menos. As dificuldades começaram a surgir no antigo 1º colegial. No primário, ficava feliz quando a professora pedia para que eu fizesse a correção na lousa, já no colegial eu não queria fazer o mesmo, mas era obrigada, havia o sorteio pelo número da chamada e parece que o professor fazia questão de chamar o número 37, ao mesmo tempo em que falava, já olhava para mim. Eu até ia na lousa, mas não sabia fazer e passava muita vergonha, além de ganhar ponto negativo.*
- 4) *Resolvi ser professora por paixão, por que estava no sangue mesmo. Desde pequena gostava de escrever na lousa, meu pai sempre dava um jeitinho e providenciava uma tábua ou um compensado para eu brincar de professora. Sou professora há 21 anos, quatro trabalhando na APAE e o restante na rede, onde atuo desde 1992.*
- 5) *Fiz o PEC e alguns cursos proporcionados pela Educação.*
- 6) *A matemática, assim como todas as áreas influenciaram na minha escolha profissional.*
- 7) *Principalmente continuar tendo amor à profissão que escolhi. Acredito que sempre temos muito que aprender e a ensinar.*

Texto produzido pela professora Lia

Minha infância em relação aos estudos foi muito boa. Entrei para o 1º ano direto, sempre fui ou procurei ser muito aplicada, estudiosa e dedicada. Embora meus pais não tivessem tido a oportunidade de estudar, sempre me incentivaram. Sempre tive um bom relacionamento com meus professores e amiguinhos da escola. Sempre gostei de matemática, mas infelizmente foram poucos professores que me ajudaram a entender e sanar minhas dificuldades. Adorava fazer exercícios de adição e subtração, mas não posso dizer o mesmo em relação com a multiplicação. Éramos obrigados a decorar a tabuada e quando chegava a hora da chamada oral e não respondíamos certo, a professora nos deixava de castigo chegando a nos humilhar. Quando terminei o colegial, tive duas opções: contabilidade e magistério, então optei pelo magistério e acabei gostando muito, também achei que tinha o dom para exercer essa profissão. Dei aula no “Estado” durante 13 anos e estou na rede municipal há 11 anos. Fiz o curso de Pedagogia porque está relacionado ao meu trabalho. A matemática não influenciou no curso que resolvi fazer. Sempre tento fazer o melhor possível para desempenhar a minha profissão. Sou dedicada e procuro me atualizar para que meu trabalho consiga trazer sempre o melhor para meus alunos. Precisamos sempre buscar algo novo e necessário para o nosso desenvolvimento

<i>profissional.</i>
<i>Texto produzido pela professora Ada</i>
<p>1) <i>Eu sempre fui uma aluna que pouco estudou após o término das aulas, para mim o aprendizado acontecia durante as aulas com uma atenção e concentração focada na fala das professoras. Acredito que eu tenha uma memória auditiva mais privilegiada em relação à visual.</i></p> <p>2) <i>Minha família em momento algum se envolveu com o âmbito escolar, nem mesmo em reuniões bimestrais.</i></p> <p>3) <i>Eu não me lembro de muitas situações (infelizmente) porém o que pouco lembro é que eu era uma aluna entre 7 e 9 (média) e um fato marcante foi que minha professora, do 5º ou talvez 6º ano, me escalou para participar de um campeonato de matemática a nível regional, e eu, fiquei felicíssima em participar juntamente com o aluno nota 10, o “Mauricio” o mais inteligente da sala. Desagradável não me lembro de nenhum.</i></p> <p>4) <i>Sou professora registrada há 1 ano e 7 dias, antes desta experiência e por quase toda a minha vida eu lecionei, ora como catequista, ora como voluntária (aos sábados e por 10 anos) na alfabetização de adultos carentes, ora como voluntária em organizações que cuidam de especiais, adultos e crianças, portanto sempre na área porém fora dela, porque eu tenho toda a vivência profissional documentada é na área administrativa onde fui gerente de um conglomerado imobiliário por longos e bons 15 anos. Resolvi ser professora de fato, após o meu desligamento desta empresa em que trabalhei, que optou pela minha saída, depois do nascimento do meu filho que está com 7 anos. Eu sempre soube que um dia seria professora como também sabia que teria dois filhos meninos, acho que são intuições muito latentes que cada um traz consigo, pelo menos eu tenho algumas.</i></p> <p>5) <i>Fiz Pedagogia porque sabia que esta seria uma boa profissão quando eu “envelhecesse” o campo profissional não fecha as portas. E também eu gosto de compartilhar, de poder ajudar. Atualmente faço pós em Psicopedagoga , estou no 3º módulo, Arte terapia e participo do curso de matemática (oferecido pela rede).</i></p> <p>6) <i>Não, a matemática não me influenciou na escolha da profissão, porém atualmente está muito viva na minha vida por conta da monografia da pós, que será sobre jogos como instrumento de prevenção das dificuldades de matemática e do estágio que realizei com um grupo de 6 crianças, alunos de 4º e 5º ano se que tem nível de 1º e 2º anos dentro da compreensão em matemática.</i></p> <p>7) <i>O que me faz ser uma boa professora é o fato de estar adorando o que faço, eu vivo intensamente esta “loucura” que é lecionar. Para avançar me faltam mais conhecimentos das necessidades humanas, pois não são somente as técnicas pedagógicas necessárias para ensinar, por traz disso existem muitos alunos com tantas questões íntimas mal resolvida e o sucesso não ocorre. Acho que esta é uma ferramenta importantíssima que preciso primeiramente me apropriar.</i></p>
<i>Texto produzido pela professora Mab</i>
<i>Eu sempre fui uma aluna calma e tranquila, mas falante. Sempre tive notas boas e trazia uma leva de colegas que gostavam de fazer</i>

trabalhos comigo.

Minha relação com meus familiares era muito boa e me lembro de duas situações negativas durante a 3^o e 4^o série. Na 3^o série, como era muito falante, me recordo da professora Lúcia que quebrou uma régua em mim e, no ano seguinte, a outra professora na falta do material escolar exigido, devido ao desemprego de meu pai, pediu minha suspensão. Pelo positivo, tive uma professora deficiente física de 5^a série que me fez apaixonar por português. A matemática sempre foi fácil e tranquila. Lembro-me de ver meus colegas se matando pela tabuada, o que era sossegado pra mim.

Quanto à decisão de ser professora eu não me lembro. Brincava de escola e eu era sozinha e as bonecas alunas, escrevia com a tampa de uma caneta na parede. Fiz o magistério, mas logo que me formei quis tentar Psicologia, minha condição financeira não me permitiu. Depois fui com minha família morar nos Estados Unidos, onde morei 7 anos e quando voltei, já estava casada. Prestei concurso em 2003 e passei.

Acredito que nada me influenciou na escolha do magistério, foi tão natural minha opção pelo curso, que não parei para pensar.

Não sei muito que me faz uma boa professora. Sei que sempre me esforço e muito para sanar minhas dificuldades e olhar pra meus alunos com um olhar único e diferente. Buscando a cada dia fazer deste dia um dia único de aprendizado. Transmitindo a eles que qualquer seja o conteúdo, ele faz parte de nossa vida; a escola faz parte de nós e tudo o que aprendemos e compartilhamos fica em nós e no outro.

E quanto ao avançar. Ele é uma constante nós só paramos de crescer, buscar, aprender, quando deixamos de existir. “Avançar sempre”.

Texto produzido pela professora Eda

1,2) Na minha época, creio que não havia “escola” para alunos desde o maternal. A recordação que tenho é de que começávamos os estudos no “pré” aos seis anos de idade. Foi quando eu iniciei meus estudos na escola “José Alvim”. Depois fui transferida para a “Major Juvenal Alvim” e lá permaneci da 1^a série até o colegial – nomenclatura da época – década de 70.

Sempre fui apaixonada pela escola, meus pais valorizavam muito os estudos... Aprendi com eles, como toda criança, gostava de ter professores atenciosos, carinhosos e que me vissem como única e não mais uma dentre todas. Felizmente sinto que foi assim com a maioria das professoras, porém tive um momento triste com a Prof.^a Sonia na 3^a série. Eu era muito sensível e qualquer fala mais áspera era motivo para que eu chorasse. Nesse dia foi o que aconteceu e a professora talvez estivesse nervosa, ela me levou para o corredor e começou a gritar comigo descontroladamente... Essa cena nunca mais consegui apagar da minha memória.

3) Em matemática era uma boa aluna até a 4^a série, mas na 5^a série, pela 1^a vez fiquei de recuperação em geometria. Era uma professora japonesa, muito séria, de pouca conversa, não me lembro dela sorrindo na sala de aula. Acho que ela temia a indisciplina da sala.

4) Meu 1º emprego foi como monitora na ASA (Assistência Social de Atibaia). Mais tarde como agente de educação, ou seja, professora alfabetizadora de adultos. Em seguida comecei a lecionar para alunos do ensino fundamental e médio tanto na rede pública como na privada.

Resolvi ser professora, pois já estava casada e queria continuar trabalhando, já estava prestes a ser mãe... Fui então fazer o magistério e antes mesmo de concluir o curso já fui lecionar e descobri que gostava imensamente dessa profissão e que queria trabalhar como professora até, ou melhor, enquanto trabalhar. Sou professora desde 87 ou 88, mais de 20 anos.

5) Fiz o curso de Letras – Português/Inglês. Atualmente faço o curso de Pós-Graduação em Neuroeducação. Resolvi fazer o curso de letras por sugestão do coordenador da escola particular na qual lecionei.

6) A matemática talvez tenha influenciado, pois sempre quis ser independente financeiramente.

Acredito que sou uma boa professora, pois sei que não devo ser apenas uma professora, mas também uma educadora. Nossos alunos necessitam não só de conteúdos, mas além disso da atenção, do olhar – olho a olho – atento, o saber ouvir e perceber as necessidades que são prioridades para cada aluno, em particular. A transmissão de valores e princípios éticos que devem fazer parte da nossa pauta diária na sala de aula. Conteúdo ainda tenho muito que aprender.

Texto produzido pela professora Bia

Sempre fui uma criança presente na escola embora não tivesse um acompanhamento por parte dos meus pais com relação às atividades desenvolvidas na escola, como eventos, projetos etc. As aulas de matemática, o que ficou guardado era a pergunta, onde eu iria usar aquela atividade em algum momento da minha vida. Gostava muito de brincar de amarelinha na infância e, na sala, gostava de fazer continhas de adição, porém tinha dificuldade de decorar a tabuada.

Quanto a minha vida profissional, fiz o magistério por gostar de crianças, porém depois de formada não exercia devido ao meu trabalho ligado à área administrativa. Fui então fazer administração de empresas e sempre trabalhei nessa área, inclusive na prefeitura na área de recursos humanos.

Quando me formei no magistério como já disse não exerci por achar que não tinha aptidão para exercer. Porém comecei a conviver com crianças, no caso meu irmão e também minhas filhas, participando sempre da vida escolar. Foi aí que comecei a identificar-me mais com a profissão de professor.

Comecei a exercer o cargo de professora em 2002 e estou até hoje. Como me sentia insegura em relação ao cargo pedi uma autorização à Secretaria de Educação para estagiar numa escola municipal da rede, por conta própria, antes de entrar na rede. Foi aí que comecei a admirar a profissão durante esse tempo de estágio. Então em 2003 fiz o curso de Pedagogia pelo PEC.

Acredito que uma boa professora é aquela que possui a sensibilidade

de sentir e entender seu aluno, é também aquela que planeja sua aula atendendo as necessidades de cada um.

Estamos então em constante desenvolvimento, procurando se aperfeiçoar a cada momento.

Texto produzido pela professora Caca

1) Sempre foi ótima aluna, adorava ir para a escola, fazia as atividades com capricho, sempre era eleita a representante da sala e quem tirava as melhores notas.

2) Uma relação normal, não tive muito incentivo por parte da família para terminar os estudos, sempre foi por vontade própria.

3) Até a faculdade meu forte não foi à matemática, pelo contrário, encontrei muita dificuldade ao longo dos anos. Mas, de repente, já na faculdade me apaixonei e hoje sou formada em matemática.

Fato desagradável: um professor na faculdade disse que tinha certeza que eu não iria dar aulas de matemática, eu chorei, e quase briguei com o professor.

Fato prazeroso: ao reencontrar um ex-aluno, após alguns anos, ele disse ao filho, que sabia matemática por ter sido eu sua professora e ter tido a paciência de ensinar como realmente deve ser, com calma e principalmente de maneira funcional.

4) Desde criança tinha certeza que iria ser professora, nunca pensei em fazer outra coisa. Estou há 16 anos na sala de aula, sendo os 9 primeiros como professora de matemática (ensino fundamental) e biologia (ensino médio) e os 7 anos subsequentes como professora polivalente e, no último ano, iniciei um trabalho com aulas particulares de matemática para alunos de redes particulares que apresentam dificuldades.

5) Cursei a faculdade de ciências biológicas com habilitação em biologia, ciências e matemática. Escolhi este curso porque queria me especializar em alguma disciplina para ser professora de... e não somente professora. Depois da faculdade, fiz alguns cursos de especialização.

6) Não, pois a princípio eu queria fugir da matemática, o que hoje, não faço de maneira alguma, pelo contrário, corro atrás dela.

7) Eu acredito que ser uma boa educadora é ser boa professora, assim com o passar do tempo percebo o quanto é significativo e gratificante fazer parte da formação de um ser humano. Procuo descobrir sempre junto com o aluno, mostrando que segurança e autonomia são algo que todos podem adquirir, basta querer. Eu, particularmente, também acredito que faço alguma diferença por fazer tudo com amor, a afetividade é fundamental para a aprendizagem e deixar bem explícito para o aluno que eu amo o que faço e que se ele se dedicar, tudo fica fácil e prazeroso e a matemática é tudo isso, e não o “bicho de sete cabeças” que antigamente amedrontava os alunos.

Texto produzido pela professora Eva

Sou a segunda filha de um total de quatro irmãos. Sempre estudei em escola pública. O meu primeiro contato com a escola foi quando frequentei o pré-primário. Na minha época entrávamos no antigo pré-primário com 6 anos. Adorava a minha professora, seu nome ficou nas minhas lembranças. O meu pré-primário foi bem tranquilo, a minha mãe me tirou da escola quando estava no primeiro ano em agosto, pois tive hepatite e, na época, não tínhamos direito a compensação de ausências. A nossa educação era muito rígida, pois os castigos eram frequentes. Fazíamos as tarefas em casa sem a ajuda dos pais. Eles não tinham tempo e nem conhecimentos para nos auxiliar. Não tínhamos muitos livros, passávamos uns para os outros. Minha mãe participava das reuniões, das homenagens do dia das mães e festas juninas. Não tenho lembranças de meu pai na minha vida escolar.

A matemática na minha vida escolar foi tranquila até a sétima série. Quando fui cursar a oitava série, o meu professor de matemática tinha o prazer de punir a sala inteira. Hoje penso que ele não gostava muito do que fazia. Simplesmente ele deixou a sala inteira de segunda época. Aprendi como nunca a equação do segundo grau. Decorei.

Além do colegial, fiz o normal e especialização em pré-escola.

O gosto pela matemática veio com a minha prática diária. As crianças apresentam muitas dificuldades na disciplina e com isso tento melhorar a minha maneira de ensinar. Hoje tenho um novo olhar para a matemática.

Tenho 53 anos de idade e 23 deles dedicados à educação. Hoje percebo que fiz a escolha certa apesar de tantas dificuldades que passei ao longo da minha carreira. Se estivesse no início da minha carreira certamente escolheria ser professora de matemática.

Vou me aposentar daqui dois anos e percebi, ao longo dos anos, que o professor sempre deve estar aberto às novas experiências, tento melhorar a minha prática através de estudos e experiências com os meus alunos.

Texto produzido pela professora Bad

- A) Os primeiros anos foram muito tranquilos. Não tive problemas, pois eu gostava muito de estudar.*
- B) Sempre foram boas as relações da família e da escola.*
- C) Não apresentei nenhum tipo de problema até na quinta série. Fiquei de recuperação pela primeira vez.*

Sempre gostei muito de estudar, então a professora colocava muitos elogios no meu caderno, por não ter errado as situações-problema.

Para mim o episódio mais desagradável, foi ficar para recuperação.

- D) Resolvi ser professora, por ver a professora da minha, achava muito bonito vê-la cuidar das crianças, o carinho que ela demonstrava pelos alunos. Como eu havia parado de estudar, resolvi voltar e fazer magistério.*

Em casa não foi muito fácil convencer meu marido, mas, como

ele viu que eu queria muito acabou cedendo e colaborando, já que tinha que ajudar a cuidar da nossa filha pequena.

Enquanto estudava e fazia os estágios, cada vez mais percebia que era o que realmente eu queria. Estudava muito, fiquei por alguns anos substituindo, fazia concursos, mas não conseguia entrar na Prefeitura e nem ser fixa do Estado. Estava quase desistindo quando passei no concurso em Nazaré Paulista. Trabalhei lá por dois anos. Em 2002, fui chamada na Prefeitura daqui. Então pedi para ser mandada embora de lá, e ingressei aqui! Sou professora há 17 anos.

E) Fiz pós em AEE e Pedagogia.

F) Não.

G) O bom professor é aquele que procura ter um olhar diferenciado para seu aluno, preocupando-se com seus avanços e compreendendo suas dificuldades. Acredito que todos os dias, estou aprendendo principalmente por estar trabalhando com crianças com deficiência e dificuldades de aprendizagem. Com tudo ainda tenho muito que aprender, pois nunca sabemos tudo e cada dia é um aprendizado.

Texto produzido pela professora Sol

01- Como foi sua infância em relação aos estudos?

Muito alegre e feliz, lembro-me até hoje da professora do primeiro ano. Gostava muito de estudar e sempre fui uma aluna exemplar.

02- Como era a relação de sua família e/ou as pessoas com as quais você vivia com a escola?

Minha mãe sempre ia às reuniões e me auxiliava muito com o dever de casa e com os trabalhos. Meu pai sempre incentivava, quando eu tirava notas altas, elogiando-me.

03- Conte um pouco como foi sua história de aluna em relação à matemática. Procure relatar pelo menos um episódio prazeroso e um desagradável.

Sempre gostei de matemática, de contar, hábito que trago até hoje, não posso ver algo que seja uma sequência e não contá-la, como por exemplo, os degraus de uma escada, número de quadros de uma janela.

Para mim a matemática é um desafio a ser resolvido e muito prazeroso quando chegamos a uma solução.

Episódio prazeroso: Quando meu tio ensinava-me equações, quando podia ajudar meus colegas que tinham dificuldades.

Episódio desagradável: não me lembro.

04- Conte um pouco de sua história profissional. Como e porque resolveu ser professora? Há quanto tempo é professora?

Quando pequena gostava de brincar de casinha e de escolinha com meus irmãos e amigos. Desde essa época desejava ser professora e dizia a todos que quando crescesse teria essa profissão.

Cresci com essa ideia, apesar de meu pai dizer que não era uma boa profissão.

O tempo passou, casei, tive três filhos, resolvi então fazer o “magistério”.

Formei-me, mudei para Atibaia, fiz o concurso, passei em 5º lugar e ingressei na rede Municipal de Atibaia há 9 anos.

05- Qual o curso de graduação que você fez? Por que escolheu esse curso? Fez algum curso depois dele?

Ciências biológicas com especialização em meio ambiente.

Várias especializações e capacitações na rede municipal, alguns relacionados à matemática, tais como: Matemática - Números (UFRJ), silvei Matemática nas séries iniciais (MEC).

6- A matemática influenciou na escolha do curso que resolveu fazer? E na escolha da profissão?

No curso que fiz não, mas fiquei muito feliz que teria matemática durante um semestre e estatística durante mais um semestre. Os colegas de curso odiavam e iam mal nas matérias e eu muito bem além de ajudá-los.

Quanto à profissão, influenciou pois minha maior satisfação é poder ensinar, transmitir aquilo que sei, buscar novos caminhos.

7- O que a faz bom professor? O que ainda falta avançar no seu desenvolvimento profissional?

Procurar sempre novos caminhos para ensinar, estar sempre me atualizando e vencer as dificuldades de aprendizado dos alunos.

Nesta profissão não podemos estagnar, a busca tanto do profissional, quanto do aluno pelo desafio deve ser constante.

Texto produzido pela professora Pat

1- Com muitas dificuldades. Meu pai faleceu quando eu tinha 7 anos, nós morávamos em Atibaia e São Paulo ao mesmo tempo, pois minha mãe havia há pouco tempo ingressado no magistério público estadual lecionando diariamente na época, 1976, no bairro Jd. Dos Pimentas em São Paulo.

Não tinha referência de acompanhamento escolar e apresentava sempre defasagem de conteúdos.

2- Todas as pessoas da família da minha mãe sempre foram muito estudiosas a maioria das irmãs (são em 5) optaram pela carreira de docentes e todas fizeram universidade.

Por conta de toda essa “cultura e inteligência” sempre fui muito cobrada já que não ia bem e segundo comentários “não dava para os estudos”.

3- Com dificuldades foram mais os momentos de angústias ficaram para trás, menosprezo do que alegrias propriamente dita.

Na época que estudava os professores detinham muito o autoritarismo e não sabiam trabalhar com o diferente com aquelas que não sabiam ainda.

Fui exposta várias vezes ao ir ao quadro negro resolver contas ou chamada oral “tabuada”.

Prazeroso, ocorreu quando comecei a estudar no magistério a disciplina de metodologia da matemática onde passei a estudar e compreender o que não “sabia” nos primeiros anos iniciais de escolaridade.

4- Já mencionei um pouco anteriormente. Quis na verdade seguir os passos da família da minha mãe e provar para todos que era capaz como os demais, só estava faltando o feedback, o clic.

Iniciei em 1992 e não parei mais. Hoje de todas as “primas intelectuais” sou a única que está concluindo a 2ª pós, o que mostra que querer é poder. E acreditar em si própria é meio caminho andado para alcançar as metas que almejamos.

5- 1º - Pedagogia – USF – 1998;

2º - Psicopedagogia – Jaboticabal – 2004 a distância (pouco embasamento mais título) deixou a desejar.

3º - 2010 – iniciei a Pós em Metodologia do Ensino de Matemática – Faat, concluírei em 2011.

Participo de várias capacitações constantemente dependendo muito do que pretendo e necessito aprimorar para a função de professora coordenadora e como docente sempre.

6- Plenamente. Dificuldades desafios superação e objetivo tudo atrelado à matemática.

7- Comprometimento ser pesquisador, estudiosa. Falta sempre aprender e buscar novas estratégias formas e possibilidades de aprimorar meu(s) conhecimento(s) e saberes.

Texto produzido pela professora Luc

1) Gostava apenas de história e redação. Sempre gostei de estudar, mas com relação à matemática e ciências naturais demorei a compreender a necessidade e o prazer.

2) Meus pais sempre me apoiaram. O que me marcou muito foi a possibilidade de comprar livros, pois meus pais procuravam nunca recusar apesar do preço e, às vezes, esperar era necessário, mas sempre compravam, mais cedo ou mais tarde.

3) Nunca gostei de matemática. Comecei a gostar depois de estudar lógica e perceber como os grandes pensadores se aprofundam nessa ciência.

4) Eu queria ser professor de literatura, mas quando conheci a obra de Paulo Freire resolvi me dedicar a pedagogia do oprimido. Tenho 3 anos de experiência, ainda estou coletando dados e materiais sobre a prática do ensino.

5) Cursei Pedagogia, licenciatura em Bauru (UNESP) e iniciei mestrado em filosofia da educação (UNESP-Araraquara) mas tive de desistir por falta de tempo e dinheiro. Minha maior frustração foi passar em Filosofia na UEM (Maringá) com a melhor redação do vestibular e não ter feito. A filosofia é minha porta de entrada para a matemática... É o meu modo de gostar dos números, etc.

6) Não influenciou, não! O curso ajudou a afastar o “fantasma” que era, para mim, a matemática.

7) O que me torna um bom professor é saber que, efetivamente, não sou bom, ninguém é tão bom a ponto de não ser mau. Gosto muito

de ouvir as crianças, invisto na sensibilização para que criem histórias e poemas, para que compreendam que todas as abstrações, inclusive as matemáticas, são expressões das coisas reais e suas relações, assim creio que podemos estabelecer a relação entre conceito e ação/mundo objetivo.

Preciso avançar muito, principalmente em desenvolver métodos e meios que possam tornar mais “natural” a aprendizagem e realizar uma escola ativa, cuja ideia me parece fantástica.

Texto produzido pela professora Sue

Comecei aos seis anos minha relação com a escola, fiz o Pré, não queria ir para a escola sozinha, queria minhas irmãs junto comigo, depois de muito choro minha mãe conseguiu me levar para o Pré, aos 6 anos. Na mesma escola estadual do bairro Mooca, Prof. André Xavier Calixto, cursei até a antiga 4ª série (5º ano). Sempre com o apoio de meus pais, sempre presentes na educação das três filhas, passei pelo Ensino Fundamental I sem grandes problemas.

Quando passei para a 5ª série (6º ano), tive que mudar de casa e de escola passando a estudar em uma escola municipal de bairro da Vila Formosa, a EMEF. Prof. Naoki Sumita, onde começaram os meus problemas com a matemática, repeti a 6ª série (7º ano), por meio ponto. Não conseguia me relacionar positivamente com meu professor, ele para mim era um monstro, morria de medo dele. Só fui perceber que ele não era tão mal assim quando estava na recuperação, ai já era tarde, já não dava mais tempo de recuperar.

A parte boa desta história toda foi que nunca mais deixei de perguntar ou sanar minhas dúvidas em sala de aula, acho que isto eu trago até hoje como professora, fazendo de tudo para chegar até meu aluno, sem traumas.

Pensando bem agora acho que foram estas experiências que me fizeram escolher esta profissão, desde cedo, bem pequena já brincava de escolinha com minhas irmãs e amiguinhas, mas só fui decidir quando resolvi fazer o magistério, melhor fase da minha vida, adorava aquela escola, EEPSSG Plínio Barreto, quanta saudade!

A matemática não influenciou na escolha do curso de Pedagogia, pois meu intuito sempre foi em ser professora.

Depois cursei Pedagogia e comecei a lecionar, para uma escola particular, mesmo sem terminar a faculdade, aos dezoito anos, já são 23 anos de profissão, puxa como passou rápido! E na rede municipal estou há 8 anos, desde 2004.

Quando estava terminando o curso de Pedagogia fui chamada para substituir uma professora de Língua Portuguesa no Colégio Major, logo assumindo como professor ACT para o curso de magistério noturno (1992). Formei-me e continuei estudando Psicopedagogia na São Francisco de Itatiba, depois cursei complementação em Orientação Educacional na Uniban em São Paulo.

APÊNDICE 6

Escritas selecionadas para a discussão nos eventos de letramentos.

Escrita do 1º ano

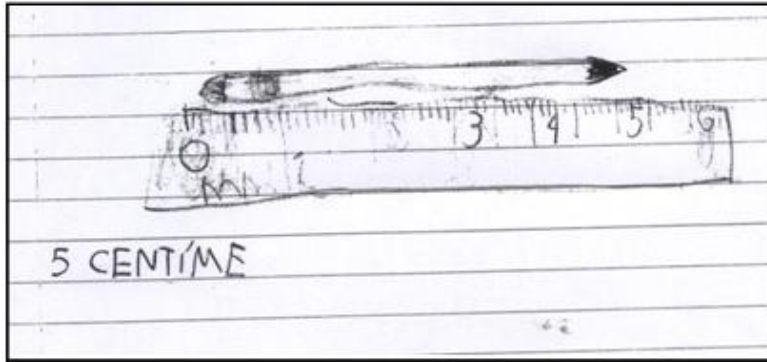
A handwritten calendar grid on lined paper. The grid has 13 rows and 7 columns. The first column contains the months of the year, numbered 1 through 12. The rest of the grid is mostly blank, with some dark scribbles in the first few rows, possibly representing days of the week or specific dates.

1	JANEIRO					
2	FEVEREIRO					
3	MARÇO					
4	ABRIL					
5	M A I O					
6	JUNHO					
7	JULHO					
8	AGOSTO					
9	SETEMBRO					
10	OUTUBRO					
11	NOVEMBRO					
12	DESEMBRO					

Aluno1. 1º ano.02.09.2010.

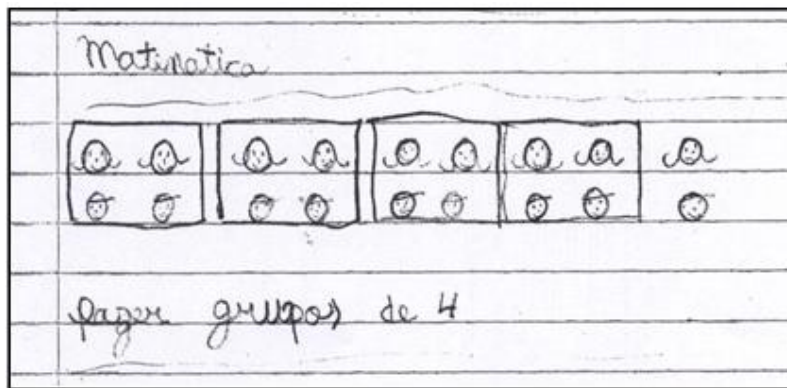


Aluno2.1ºano. 02.09.2010

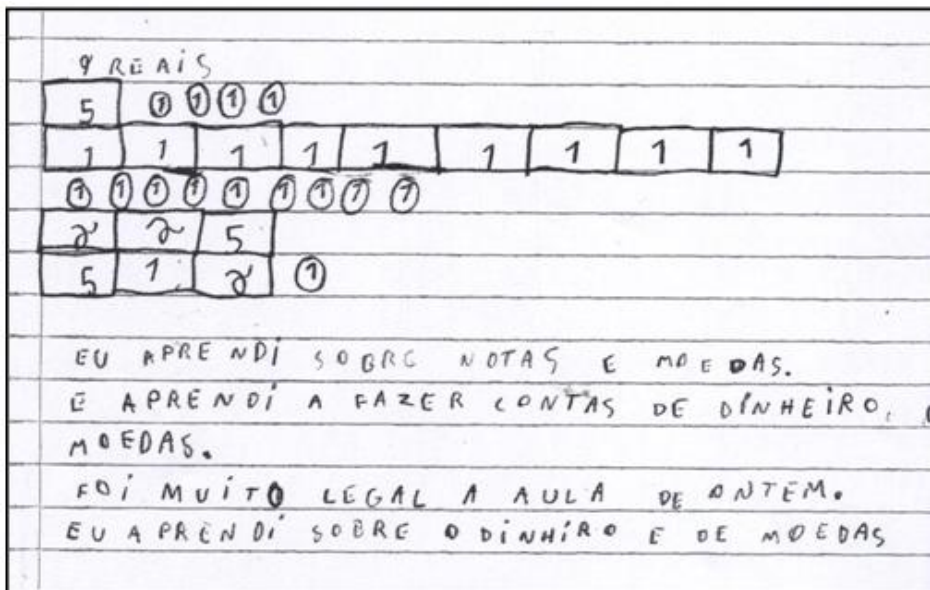


Aluno3. 1ºano. 02.09.2010

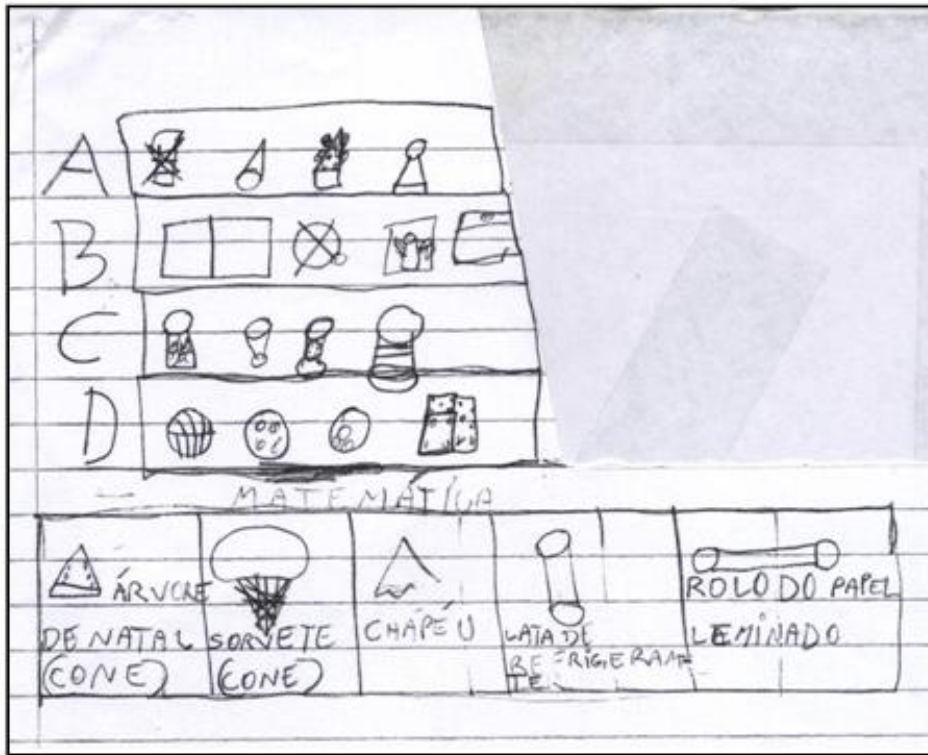
Escrita do 2º ano



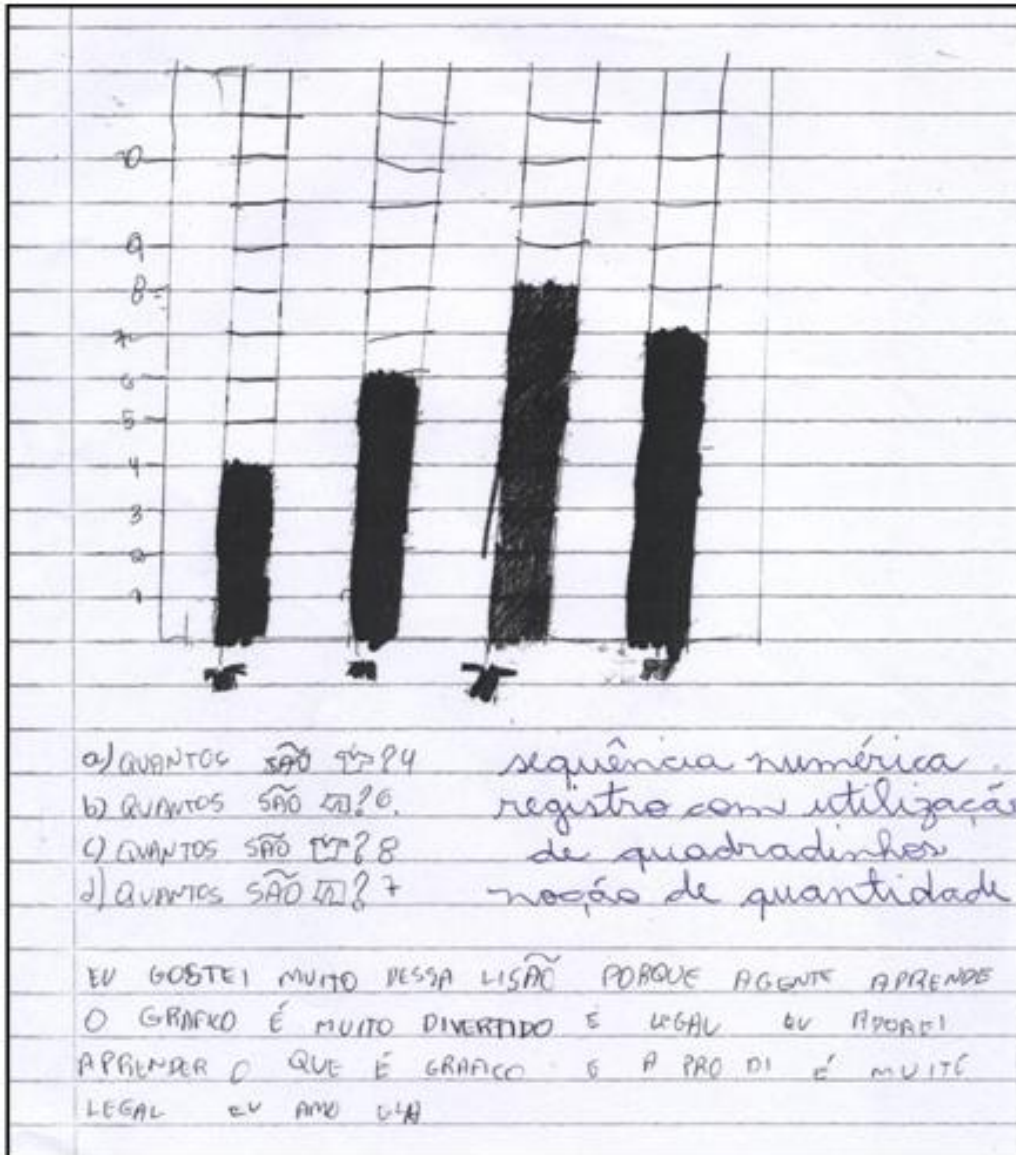
Aluno1. 2ºano. 02.09.2010



Aluno2. 2ºano. 02.09.2010



Aluno3. 2ºano. 02.09.2010



Aluno4. 2ºano. 02.09.2010

Escrita do 3º ano

Hoje a professora deu uma lição para fazer os números de 1.000 até 1.100. E também aprendemos qual é o antecessor e qual é o sucessor. E também aprendemos escrevermos por extenso que é escrever como se lê. Eu gostei quando escrevimos por extenso assim

100: Cem
200: duzentos
300: trezentos
400: quatrocentos
500: quinhentos
600: seiscentos
700: setecentos
800: oitocentos
900: novecentos

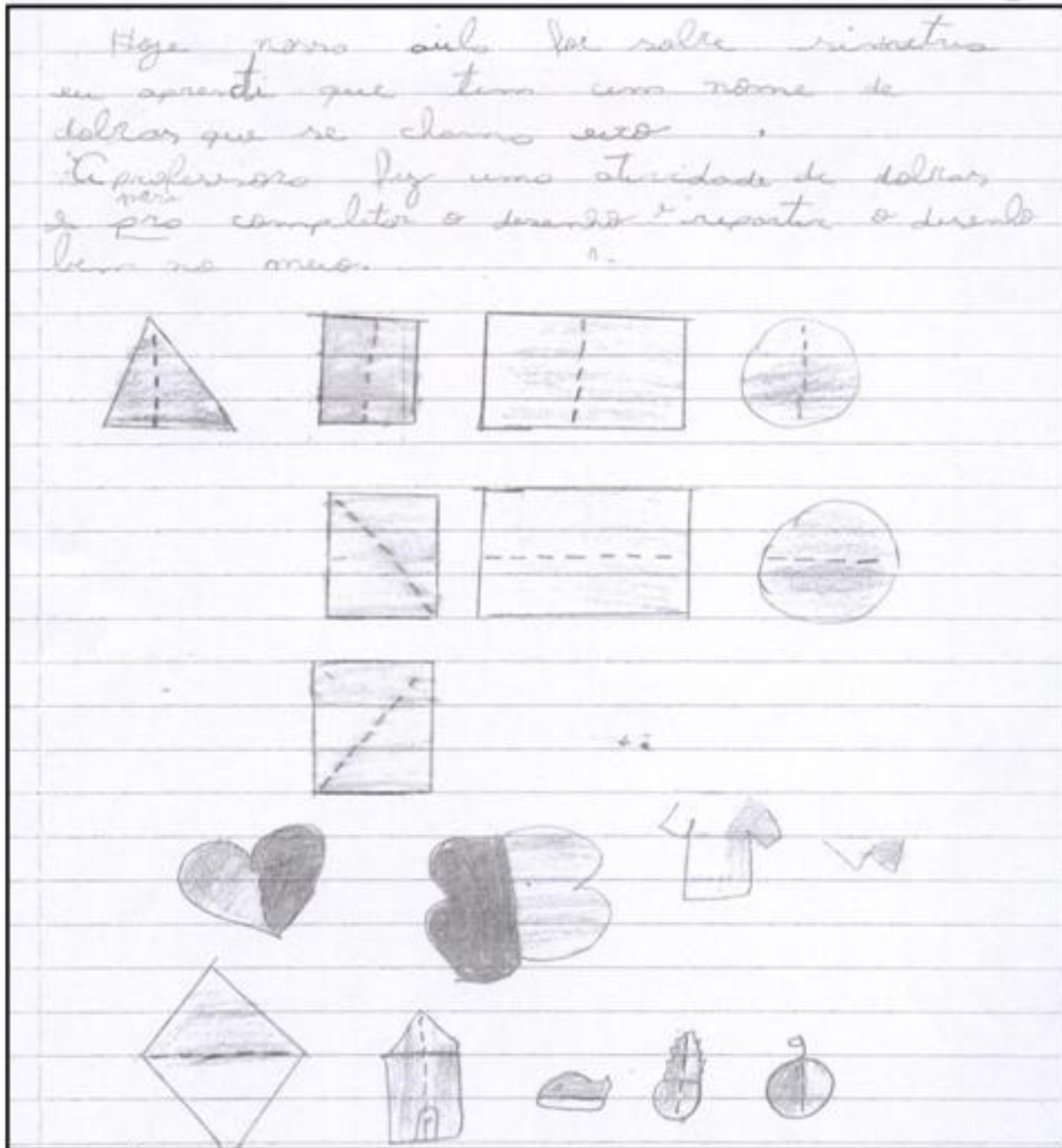
Aluno1. 3ºano. 16.09.2010

Hoje a professora ensinou conta de dividir. Eu aprendi a divisão ela passou atividades de dividir e eu gostei de aprender a dividir. Eu gostei muito da aula de hoje que a professora passou.

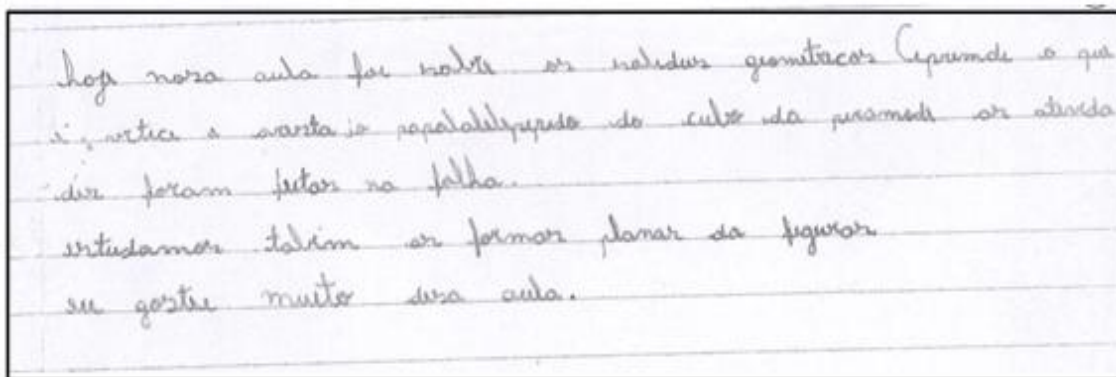
Claudia e seus irmãos dividem entre si tudo o que ganham. Outro dia ela ganhou 24 bombons da vovó Alice

••••	•••••	•••••	••••
••••	•••••	•••••	••••

Aluno2. 3ºano. 16.09.2010



Aluno3. 3ºano. 16.09.2010



Aluno4. 3ºano. 16.09.2010

Escrita do 4º ano

Fizemos algumas contas de adição para juntar as quantidades e depois dividimos em partes iguais a atividade se chama Média para equilibrar

Aluno 1.4º ano. 17/11/2010

Fizemos algumas contas de adição para juntar as quantidades e depois dividimos em partes iguais a atividade se chama Média para equilibrar

24	30	32	18
PELO	PELO	PELO	PELO

$$\begin{array}{r} 32 \\ + 30 \\ + 24 \\ \hline 104 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 104 \\ \overline{) 4} \\ 24 \quad 26 \\ 0 \end{array}$$

Aluno 2.4º ano. 17/11/2010

Hoje a professora explicou sobre o material dourado, a escrita aditiva vertical, escrita aditiva horizontal e a multiplicativa. Foi muito legal e interessante do jeito que a professora explicou. Eu entendi tudo e gostei muito da aula de matemática.

Representação

material dourado: $\boxed{100} + \boxed{100} + \boxed{100} + \boxed{100}$

$\boxed{100} + \boxed{100} + \boxed{100} + \boxed{100}$

escrita aditiva: $100 + 100 + 100 + 100 + 100 + 100 + 100 + 100$

multiplicativa: $8 \times 100 = 800$ ou $\begin{array}{r} 100 \\ \times 8 \\ \hline \end{array}$

total: 800

800

Aluno3. 4º ano. 17.11.2010

Hoje na aula de matemática aprendi a multiplicar usando retângulos. Fizemos as atividades do livro e usamos uma folha cheia de quadradinhos para fazer a multiplicação. Lichei a atividade diferente e interessante.



$$2 \times 2 = 4$$

Aluno4. 4º ano. 17.11.2010.

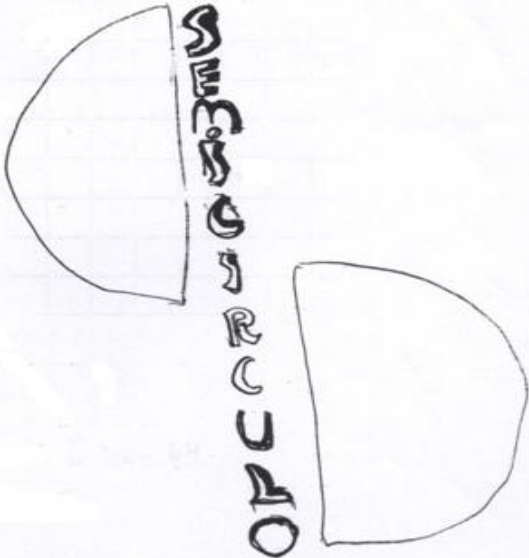
A aula de hoje foi para aprendermos como equilibrar os pesos na balança as atividades do livro que realizamos foi para achar o peso dos objetos e dos animais para a balança ficar equilibrada.

Apreendi que 1k. é 1.000 grammas, que a metade de 1k. é 500 grammas ou $\frac{1}{2}$ e fizemos a atividade do livro completando a tabela pag. 184.

Aluno5. 4º ano. 17.11.2010.

Hoje aprendi alguns esportes que se praticam em lugares retangulares.

Fizemos só 3 atividades de livro mas foi muito bom! depois, copieei a lição de casa e ho e aprendi a nomear desta forma =



Aluno6. 4ºano. 17.11.2010

Eu gostei desta lição da unidade 4
 que a professora mandou fazer e eu
 aprendi que um soroban de cinco metros
 e um soroban de dez mil sorobanes
 e os 7 sorobanes são os 7 sorobanes que
 $\frac{5}{7}$ do total e cinco mas os 7 sorobanes
 e $\frac{5}{7}$ dos quadradinhos pretos são cinco
 e os sorobanes são os nove e cinco que
 estão faltando o soroban e do total
 mundo sabe que o soroban e o soroban
 que o soroban é o soroban pequeno mas o soroban
 grande e isso é o que está aprendendo
 para desenvolver a função sempre
 sempre que usar o soroban se não
 vai dar errado e o que eu acho difícil
 foi os jogos e que se seria o soroban
 acho fácil foi as medidas e assim foi
 o que aprendi nesta Unidade.

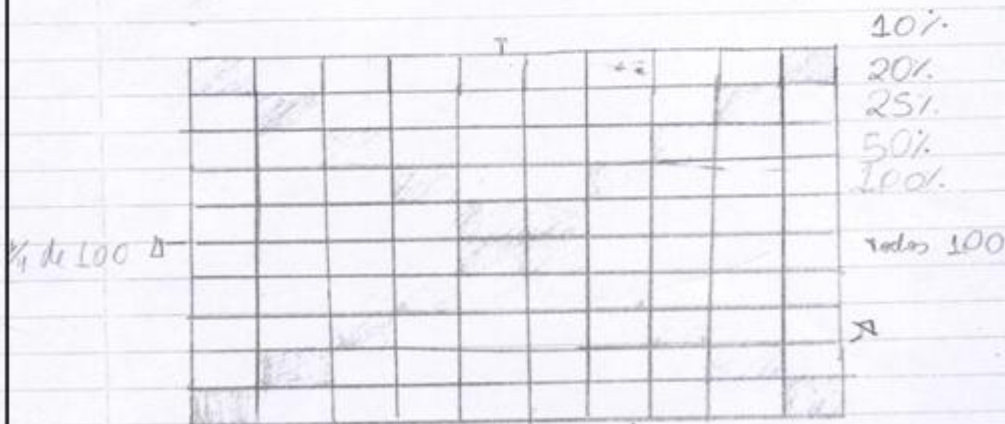
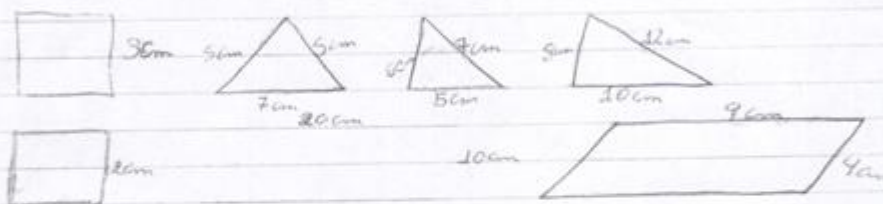


Aluno1. 5ºano. 25.11.2010

Na aula de matemática nossas semanas estudamos perímetros e porcentagem

Perímetro: É o total da forma geométrica eu aprendi e gostei muito.

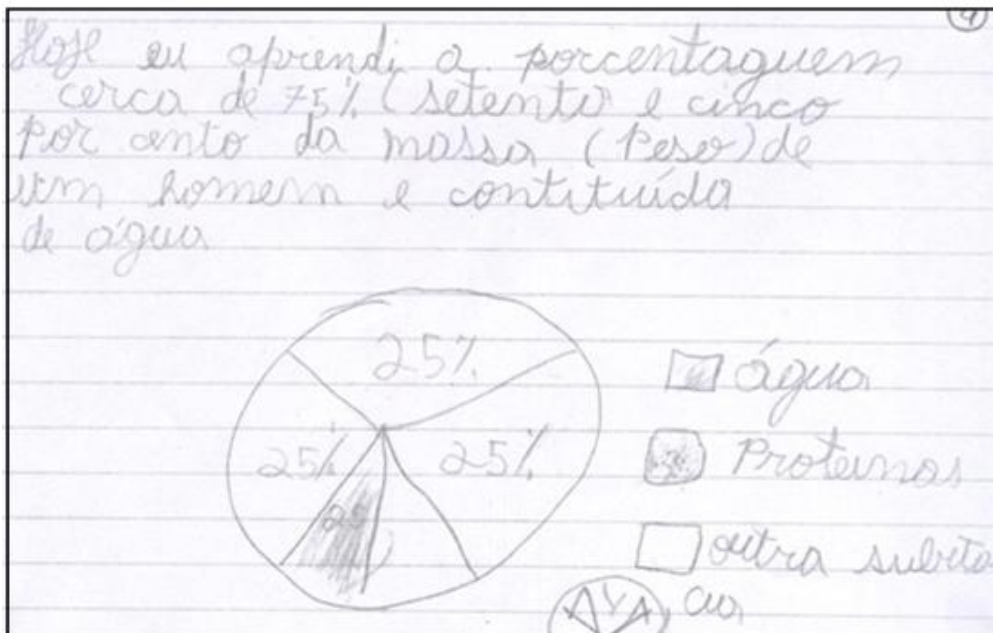
Porcentagem: Eu sabia um pouco e aprendi mais ainda. Porcento é muito legal de fazer



Aluno2. 5ºano. 25.11.2010

Hoje fizemos prova de matemática, achei fácil, só me enrolou no exercício 8, no exercício 1 respondi mais não, tinha certeza, por que eu não queria fazer conta mas eu pensei, se Thais contou 900 metros em pedaços de 25 metros, então pensei que seria de dividir, e 2 foi fácil aprendi ângulos no ano passado, no exercício 3 foi fração em gosto de fração, a 4 foi muito fácil por que era de completar, o exercício 5 foi uma tabela, e tinha que circular os nomes do aluno maior e do menor, a 10 e a 11 era de formas, a 13 era um gráfico e a 14 é tipo uma tabela.

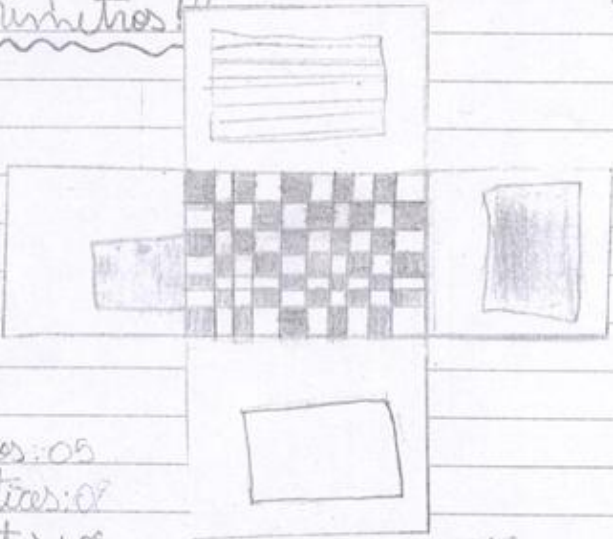
Aluno3. 5ºano. 25.11.2010



Aluno4. 5ºano. 25.11.2010

Hoje eu aprendi medidas, perimetros foi legal meia
 deficio mais foi legal. Eu entendi que:
 Perimetro \rightarrow soma do contorno (lados) de uma figura.
 Eu fiz um paralelepipedo, hoje,

Muito interessante aprender
 perimetros!!!



Lados: 05
 Vertices: 08
 Arestas: 08

Aluno5. 5ºano. 25.11.2010