



**UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA**  
**Instituto de Geociências e Ciências Exatas**

**Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática**  
**Área de Concentração em Ensino e Aprendizagem de Matemática e seus**  
**Fundamentos Filosófico-Científicos**

**EXPERIÊNCIAS EDUCATIVAS E AULA DE MATEMÁTICA: ENQUANTO A**  
**AULA DE MATEMÁTICA (NÃO) ACONTECE O QUE ACONTECE?**

LÊDA FERREIRA CABRAL

RIO CLARO

2013

**UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA - UNESP**

Instituto de Geociências e Ciências Exatas

Campus de Rio Claro

**EXPERIÊNCIAS EDUCATIVAS E AULA DE MATEMÁTICA: ENQUANTO A  
AULA DE MATEMÁTICA (NÃO) ACONTECE O QUE ACONTECE?**

Lêda Ferreira Cabral

Orientador: Prof. Dr. César Donizetti Pereira Leite

Dissertação de Mestrado apresentada ao Instituto de Geociências e Ciências Exatas do Câmpus de Rio Claro, da Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Educação Matemática.

Rio Claro (SP)

2013

510.07 Cabral, Lêda Ferreira  
C117e Experiências educativas e aula de matemática : enquanto  
a aula de matemática (não) acontece o que acontece? / Lêda  
Ferreira Cabral. - Rio Claro, 2013  
80 f. : il., figs., tabs., fots.

Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual Paulista,  
Instituto de Geociências e Ciências Exatas  
Orientador: César Donizetti Pereira Leite

1. Matemática - Estudo e ensino. 2. Experiência  
matemática. 3. Acontecimento. 4. Infância. 5. Afetação. 6.  
Escola. I. Título.

LÊDA FERREIRA CABRAL

**EXPERIÊNCIAS EDUCATIVAS E AULA DE MATEMÁTICA: ENQUANTO A  
AULA DE MATEMÁTICA (NÃO) ACONTECE O QUE ACONTECE?**

Dissertação de Mestrado apresentada ao Instituto de Geociências e Ciências Exatas do Câmpus de Rio Claro, da Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Educação Matemática.

**BANCA EXAMINADORA**

Prof. Dr César Donizetti Pereira Leite (Orientador)  
Universidade Estadual Paulista – Unesp – Rio Claro

Prof. Dr. Alexandre Filordi de Carvalho  
Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP)- Guarulhos

Prof. Dr. Antônio Carlos Carrera de Souza  
Universidade Estadual Paulista – Unesp – Rio Claro

Prof.<sup>a</sup> Dra. Miriam Godoy Penteado (Suplente)  
Universidade Estadual Paulista – Unesp – Rio Claro

Prof. Dr. Silvio Donizetti de Oliveira Gallo (Suplente)  
Universidade Estadual de Campinas– Unicamp – Campinas

Rio Claro, 11 de Dezembro de 2013

Resultado: Aprovada

*Dedico aos meus pais, Manoel e Rosalina (a quem chamo carinhosamente de Louro e Rosa)*

*pelo carinho, pelo amor e pela dedicação...*

*Aos meus irmãos, pelo apoio de hoje e principalmente pelas brincadeiras e*

*amizade na infância...*

*À mãe Antônia e pai Nonato pelas mais ternas lembranças que tenho*

*de meus tempos de criança....*

## **AGRADECIMENTOS INICIAIS**

*Obrigada Senhor!!!*

*Pela Família...*

*Pelos amigos....*

*Pelo orientador...*

*Pelas leituras...*

*Pela criança que fui...*

*Pela infância que tive...*

*Pelas crianças da escola e...*

*Todas que encontramos pelo caminho....*

*Pela infância delas....*

*Por tudo e todos.....*

*Que são...*

*Fonte viva de inspiração...*

*Durante cerca de dois anos de trabalho...*

*O que outrora era uma ideia...*

*Com vozes...*

*Cacos...textos..imagens, fragmentos e palavras....*

*Doravante... toma corpo em forma de capítulos....*

*De uma chamada dissertação....*

## AGRADECIMENTOS

*Toda caminhada é marcada de encontros...*

*Os encontros permeados de momentos e pessoas especiais...*

*A todos os que me acompanharam nessa caminhada quero dizer obrigada!*

*À Deus que nos concede o dom da vida e da sabedoria...*

*Ao meu orientador César Donizetti Pereira Leite pelo aprendizado, a atenção e voos proporcionados...*

*Aos alunos do 5º ano e profissionais da escola que me proporcionaram o desenvolvimento deste trabalho nas suas dependências, pelo encontro e aprendizagens dele decorrido.*

*À Prof.ª Dra. Miriam Godoy Penteado e ao Prof. Dr. Silvio Donizetti de Oliveira Gallo pelas aprendizagens por ocasião da qualificação...*

*Ao Prof. Dr. Alexandre Filordi de Carvalho e ao Prof. Dr. Antônio Carlos Carrera de Souza pela presença e contribuições nos momentos finais dessa caminhada...*

*A todos os professores do Programa de Pós-Graduação, em especial aos docentes que tive a oportunidade de encontros profícuos por meio das disciplinas...*

*Aos amigos e amigas de Caxias-MA, em especial aos amigos da Comunidade Nossa Senhora de Nazaré, com os quais por meio da Irmã Clara, agradeço a todos que mesmo de longe me acompanhavam e me davam força para seguir em frente...*

*Aos meus familiares pelo carinho e apoio nesta etapa de minha formação...*

*À professora Celina Amélia da Silvia por acreditar e embarcar em meu sonhos...*

*À professora Silvia Maria Carvalho Silvia pelo apoio e amizade...*

*Aos colegas de trabalho e profissão da Secretaria Municipal de Educação de Caxias, em especial ao Francisco Moraes, Valdener Araújo, Jesus Andrade, Girlane e Beliza...*

*Aos colegas e amigos da PGEM, em especial a Andriceli pela convivência nesses anos de estudo...*

*Aos amigos que fiz em Rio Claro e nas terras onde andei, pela acolhida...obrigada!!!*

*A secretária de nosso programa pelo pronto atendimento sempre que lhe foi solicitado, pela magia do encontro e pelas palavras de apoio...*

*A todos os colegas do Grupo IM@GO, em especial a Luana, a Silmara e Bianca pelas conversas e devaneios...*

*Ao Fábio Bernardes pelo apoio e força nesses momentos de caminhada...*

*Ao CNPq, pelo apoio financeiro...*

*A todos os envolvidos, que contribuíram direta ou indiretamente para a concretização desse trabalho. Muito Obrigada! Essa conquista é compartilhada com todos vocês...*



*Acho que o quintal onde a gente brincou é maior do que a cidade.  
A gente só descobre isso depois de grande.  
A gente descobre que o tamanho das coisas há de ser medido pela intimidade que temos com as coisas.  
Há de ser como acontece com o amor.  
Assim, as pedrinhas do nosso quintal são sempre maiores do que as outras pedras do mundo.  
Justo pelo motivo da intimidade.  
Mas o que eu gostaria de dizer sobre o nosso quintal é outra coisa.  
Aquilo que a negra Pombada, remanescente de escravos do Recife, nos contava.  
Que eram buracos que os holandeses, na fuga apressada do Brasil, faziam nos seus quintais para esconder suas moedas de ouro dentro de grandes baús de couro.  
Os baús ficavam cheios de moedas dentro daqueles buracos.  
Mas eu estava a pensar em achadouros de infância.  
Vou meio dementado e enxada às costas a cavar no meu quintal vestígios dos meninos que fomos.*

*(BARROS, 2003, poema XIV)*

## RESUMO

Neste trabalho, seguimos uma pista: **refletir sobre e com as produções que as crianças nos apresentam a partir das observações e de vídeo gravações na aula de matemática.** As composições das situações e das imagens apresentadas neste trabalho foram produzidas junto a uma turma do 5º ano de ensino fundamental I, de uma escola da rede pública municipal de Caxias-Maranhão. Trilhando essa pista, andamos por territórios, por vezes desconhecidos, visitamos “entre” lugares e vivemos encontros. Lançamo-nos na pesquisa como experiência, mostramos como este estudo foi se tornando o que é, e elucidamos as “marcas” que o constituíram quando nos pomos na caminhada da pesquisa com crianças, tendo como ponto de partida a infância que habita nelas e nos contagia quando com ela entramos em contato. Percorremos a sala e os acontecimentos que se mostram em seus múltiplos aspectos, procurando perceber que linhas de fugas as crianças nos apresentam durante a aula de matemática. Consideramos as relações que lá se desvelaram como “experiências matemáticas” e a elas tomamos como a ideia acontecimento.

**PALAVRAS CHAVE:** Experiência. Experiência Matemática. Acontecimento. Infância.

## ABSTRACT

In this work, we follow a trail: **considering the productions presented by children from the observations and video recordings in a math class.** The compositions of the situations and images presented in this work were produced together with a group of 5th year elementary schoolchildren from a public school of Caxias-Maranhão. Walking this trail, we traversed territories (sometimes unknown), visiting "between" places and touching live encounters. Starting the research with experience, we show how this study became what it is, and we elucidated the "brands " encountered when we walked the research with children, taking as its starting point their childhood, which infects us when we come into contact with it. We traversed both the classroom and the events shown in their multiple aspects, looking for the escape routes shown by the children during a math class. We consider the relations that were unveiled as "mathematical experiences" and take them as awakening events.

**KEYWORDS :** Experience. Mathematic Experience. Event. Childhood.

## LISTA DE IMAGENS

Imagem 1: A turma, meus “achadouros” .....	30
Imagem 2: Momento de Explicação .....	30
Imagem 3: Registro no caderno do aluno .....	30
Imagem 4: Registro da aula expressões numérica .....	30
Imagem 5: Registro da aula expressões numéricas .....	30
Imagem 6: Registro da aula .....	31
Imagem 7: Início da aula, explicação do conteúdo.....	40
Imagem 8: Primeiro os alunos copiam.....	40
Imagem 9: Atividade no caderno.....	41
Imagem 10: Curiosidade .....	41
Imagem 11: Mais atividade .....	42
Imagem 12: Atividade para casa no caderno .....	42
Imagem 13: E a aula seguiu seu curso.....	43
Imagem 14: Enquanto a aula de matemática acontece .....	44
Imagem 15: Registro numérico .....	60
Imagem 16: Solução do problema apresentado por meio de desenhos .....	60
Imagem 17: Solução do problema apresentado por meio de desenhos .....	60
Imagem 18: Solução do problema apresentado por meio de desenhos.....	60
Imagem19: Solução do problema apresentado por meio de desenhos .....	61

## SUMÁRIO

A Trajetória de vida como Travessia .....	13
A gênese e os entornos da pesquisa .....	16
A Escola como Lócus .....	17
Fios e Composições.....	22
<b>CAPÍTULO I.....</b>	<b>27</b>
<b>DOS CAMINHOS TRILHADOS .....</b>	<b>27</b>
1.1 Pesquisa como Experiência .....	29
1.2 A turma: meus “achadouros” .....	30
<b>OLHARES ENTRE VOZES E COMPOSIÇÕES.....</b>	<b>37</b>
2.1 Advertência e profanação .....	37
2.2 Entre disciplinamento e controle uma “fenda” .....	39
2.2.1 Reprodução, rotina e profanações .....	39
2.2.2 O Lugar da Infância na escola.....	46
2.2.3 Escola e Práticas de Poder .....	51
2.2.3 Entre o dito e o escrito: as matemáticas se manifestam.....	58
<b>(IN) CONCLUSÕES .....</b>	<b>63</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>66</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>71</b>
Anexo A- Carta de aceite de Filmagem- Professor e Equipe Gestora da Escola .....	71
Anexo B- Carta de aceite de Filmagem- Pai ou Responsável pelo aluno da turma .....	72
Anexo C- Lista de Problemas Matemáticos .....	73
Anexo D – Exemplos de resoluções apresentadas pelos alunos.....	74
Anexo E- Resultado dos Problemas Matemáticos aplicados .....	78

## INICIANDO O DIÁLOGO

### A Trajetória de vida como Travessia

*Sempre compreendo o que faço depois que já fiz.  
O que sempre faço nem seja uma aplicação de estudos.  
É sempre uma descoberta.  
Não é nada procurado. É achado mesmo.*  
(BARROS, 2010, p. 85).

A epígrafe acima nos conduz ao processo de descoberta, encontro e desencontro que constitui o caminho e o caminhar desse estudo em sua gênese e constituição. Assim, trago aspectos inerentes à minha trajetória pessoal e profissional, além do percurso que me conduziu à Educação Matemática. Trago também, alguns fatos e experiências que influenciaram no percurso deste trabalho.

O interesse pela matemática surgiu enquanto eu cursava a 6ª série do ensino fundamental. Tal interesse deu-se por conta da professora que ministrava a disciplina na época, a qual tinha uma característica bastante peculiar: voz mansa e suave que permeava todas as suas explicações. Lembro-me ainda que quando perguntavam do que você gosta? A minha resposta era: música, poesia e matemática, necessariamente nesta ordem. Assim quando fui escolher o que eu queria fazer na faculdade, venceu o doce sabor do desejo de ser professora como “aquela” professora.

Assim, ingressei no Curso de Graduação Ciências com Habilitação em Matemática pela Universidade Estadual do Maranhão, no período de 2001 a 2007, cuja formação acadêmica contribuiu para abrir novos horizontes, à medida que permitiu um contato com a literatura que aborda entre outros aspectos da Matemática, a Educação Matemática, passando dessa forma a ser tema que despertou interesse para aprofundamento em pesquisas. A Estrutura Curricular do curso possibilitou o estudo de diversas disciplinas, dentre as quais se destaca: Estrutura e Funcionamento de Ensino, Psicologia da Educação I e II, Lógica, Didática, Fundamentos de Matemática, História da Matemática, Filosofia da Educação, Prática de Ensino de Matemática e a Monografia. Estas foram de fundamental importância no desenvolvimento de conhecimentos pertinentes a matemática e aos seus processos de aprendizagem.

Esta etapa de formação teve como culminância o estágio, onde foi possível através das etapas de observação e regência o contato direto e o conhecimento das escolas e dos sujeitos envolvidos no processo educativo, bem como a aplicação das concepções de aprendizagem, as metodologias de ensino, onde se vivencia a dicotomia entre teoria e prática. Nesta fase ainda,

experienciei o processo de elaboração do Trabalho de Conclusão de Curso cujo tema versou sobre o Ensino de Matemática através de Problemas matemáticos na 5ª série do Ensino Fundamental, sendo este resultado de investigação de natureza teórica e prática realizada em escolas públicas municipais.

Posteriormente, ingressei na Faculdade do Vale do Itapecuru, cursando no período de 2007 a 2009, a Especialização em Matemática de Ensino Básico, a qual possibilitou o aprofundamento de conhecimento concernente à prática docente e ao processo de Formação Inicial principiado durante a Licenciatura. Durante a especialização, alguns escritos (artigos), os quais foram produzidos no âmbito do Ensino de Matemática, e seus processos de ensino aprendizagem e Educação Matemática foram compartilhados com a comunidade acadêmica em eventos como palestras, seminários, mesas redondas, semanas científicas e oficinas realizadas em esfera local, estadual e regional.

Quanto às experiências e histórico profissional no campo da docência, iniciei minha vivência no ano de 2003 como professora das séries iniciais de uma escola particular, permanecendo nos anos seguinte trabalhando na 3ª e 4ª séries. Naquela época, já percebia a sala de aula como espaço múltiplo de saberes, no entanto impregnadas pelas teorias simultaneamente aprendidas nos bancos da universidade e em particular, em se tratando de um curso de Ciências com Habilitação em Matemática, não era sensível aos meus olhos, as singularidades da sala de aula e certamente muitos momentos importantes do cotidiano dos alunos escaparam, perderam-se naquele espaço.

No período de 2004 a 2007, trabalhei na Fundação Castro Alves e Jardim de Infância Moranguinho<sup>1</sup>, como professora de Matemática e Física das séries finais do Ensino Fundamental. Fui Professora Monitora da Casa Familiar Rural “Vivendo a Esperança” no povoado Pedras, situada no município de São João do Sóter, estado do Maranhão, no período de 2008 a 2009, atuando na área de Matemática, tendo como lócus de trabalho a realidade do campo e a pedagogia da alternância, sendo esta uma alternativa metodológica originária da França utilizada no Brasil pelas escolas de educação do campo e principalmente pelas Escolas Familiares Agrícolas e Casas Familiares Rurais. Esta consiste na formação por meio de um currículo que integra a formação comum aliada à realidade do campo, e que ocorre em tempos e espaços alternados na escola e na propriedade onde reside o educando, permitindo ao aluno a formação com vista à participação ativa na comunidade a qual está inserido, além de

---

<sup>1</sup> Escola da Rede Particular de Ensino do Município de Caxias-Maranhão.

fomentar a formação para a permanência no campo. A utilização dessa estratégia metodológica favorece o exercício de experiência no campo do associativismo, do cooperativismo e da ação comunitária. Além disso, configura-se como um importante aliado na formação de jovens e adultos que valorize o trabalho e o emprego no meio rural dentro de uma ótica de desenvolvimento sustentável (GIMONET, 1999; CALVÓ, 1999; ARROYO et al, 2004).

Outra experiência enriquecedora e não menos importante, no processo de constituição enquanto pesquisadora em formação ocorreu no período de 2009 a 2010 em que exerci a função de professora orientadora do PROJOVEM URBANO - Programa de Inclusão de Jovens de 18 a 29 anos – o programa trabalhava as dimensões da Educação Básica, Participação Cidadã e Qualificação Profissional. Nesse período fui tocada pelo olhar daqueles jovens e adultos que buscavam na escola, mais uma vez respostas para suas questões pessoais e profissionais, as quais não haviam encontrado na idade escolar considerada adequada pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB/96) que rege as instituições escolares. Além da presença dos alunos, nesse período também convivi com suas famílias, seus filhos e filhas que ficavam no pátio da escola brincando, onde os mais velhos cuidavam dos menores enquanto as aulas de Matemática e as demais aconteciam. Nos intervalos e nos meus horários de folga, via as crianças brincando e até brincando de estudar, e foi ali que eu começava olhar a infância que quando era professora polivalente não percebia.

No período de 2007 a 2010 exerci a função de professora e coordenadora da Área de Matemática pela Secretaria Municipal de Educação de Caxias, estado do Maranhão. Atuava na docência, no planejamento e acompanhamento junto às Escolas Públicas Municipais e aos professores que trabalhavam com a disciplina de Matemática. Nesse período, já me debruçando sobre o ensino de Matemática nas séries iniciais do ensino fundamental, trabalhei na elaboração e aplicação do projeto Orientações Metodológicas para o Ensino de Matemática nas Séries Iniciais do Ensino Fundamental, que se tornou um curso aplicado junto aos professores das séries iniciais em Escolas da Rede Pública Municipal de Caxias, em que foram trabalhados aspectos metodológicos do ensino da Matemática. O desenvolvimento deste projeto e a vivência enquanto docente da 2<sup>a</sup>, 3<sup>a</sup> e 4<sup>a</sup> séries (atualmente denominado de 3<sup>o</sup> ao 5<sup>o</sup> ano), despertaram o interesse inicial em estudar os aspectos metodológicos do ensino da matemática nesta etapa de formação.



## A gênese e os entornos da pesquisa

Impulsionada pelo interesse em estudar e aprofundar os aspectos inerentes aos processos de construção do conhecimento matemático, me inscrevi no processo de seleção para o programa de Pós-graduação em Educação Matemática da Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho - Campus de Rio Claro. Quando fui selecionada como Mestranda em Educação Matemática na Área de Concentração: Ensino e Aprendizagem da Matemática e seus Fundamentos Filosófico-Científicos, tinha em mente algumas ideias, que foram tomando corpo e mais que isso, foi ganhando o meu próprio corpo, resultado das minhas vivências no campo pessoal e profissional. Algumas delas lembradas e eternizadas neste trabalho, outras guardadas em minha memória corporal e temporal, talvez escritas nas entrelinhas desse texto.

Fiquei pensando durante um tempo, sobre como escrever e ou descrever a experiência que vivi e que me arrebatou durante a feitura desta pesquisa, em todas suas fases e principalmente ser fiel sobre como a constituição dos dados, nos encontros e reencontro com a escola me fizeram de fato viver e sentir que para o “caminhante não há caminho, se faz caminho ao andar”<sup>2</sup>. Como a escrita, a composição de um texto é algo que vem e também que corre, escapa, mas que deve situar-se em determinado contexto, seja ele social, histórico e/ou cultural. Assim, nesta escrita mediada pelas características da escrita acadêmica, mas ao mesmo tempo carregada de sentidos que se constituem nesse processo, procuro nesta composição de ideias, pensamentos, frases que revelam fatos, cacos, fragmentos, uma forma de escrita que seja capaz de expressar e ao mesmo tempo capaz de situar o texto na ideia de que eu me pus a caminho, e nessa caminhada, nesse andar, “primeiro eu encontrei e depois eu procurei”<sup>3</sup>.

A construção deste texto deu-se em vários momentos, e aqui optamos por falar de um tempo, um instante, um momento. O tempo não é singular, é plural, composto de vários momentos e instantes. Falarei de um tempo outro, ou melhor, de outro tempo. O tempo a que evoco nesse texto é carregado de sentidos e significados. Este tempo não representa apenas o sentido cronológico, mas a “noção de tempo que irrompe no vazio da experiência produzindo um espaço de sensações” (LEITE, 2011, p. 85). Assim falo de um tempo que coloca o corpo

---

<sup>2</sup> Fragmento da poesia Cantares de Antonio Machado.

<sup>3</sup> A ideia de primeiro eu encontro depois eu procuro foi motivada a partir da leitura do livro: Labirinto: Infância, Linguagem de autoria de César Donizetti Pereira Leite (2007).

em movimento no campo das relações. Ele, o tempo se apresenta como a ideia de “evento, acontecimento, experiência” (Idem, p. 106).

### **A Escola como Lócus**

O Projeto que deu origem a esta pesquisa era denominado “Situação-Problema e a Construção de Conceitos Matemáticos nas séries iniciais do Ensino Fundamental”, influenciado entre outras, pela minha trajetória acadêmica e profissional, impulsionada pelas reflexões sobre o ensino de Matemática e, por conseguinte a aprendizagem das crianças destes conhecimentos que tem se tornado nas últimas décadas objetos de muitas reflexões e pesquisas.

Passado alguns meses, e em contato com outras leituras, no decorrer das disciplinas oferecidas no curso de Pós-graduação, nas reuniões de orientação e encontros do I-MAGO<sup>4</sup>, decidimos chamá-lo de Pesquisa na Perspectiva da Experiência: situação-problema e a construção de conceitos matemáticos nas séries iniciais do Ensino Fundamental, pois se objetivava olhar as práticas educativas que proporcione um conhecimento significativo, cujo foco era discutir as possibilidades de aprendizagem dos conceitos e ideias matemáticas por meio da utilização de situação-problema nas séries iniciais do Ensino Fundamental, onde se pretendia observar as estratégias dos estudantes no processo de resolução dos problemas, análise das suas conjecturas e conclusões, seu desempenho e suas dificuldades no desenvolvimento das atividades propostas e a partir desse propósito iniciam-se os trabalhos na escola.

No chão da escola essa pesquisa foi ganhando outros rumos, outras dimensões. Durante os encontros na escola com a turma do 5º ano, enquanto fazia os registros das aulas de matemáticas por meios de vídeo gravações, sentia que algo acontecia. Não era mais eu que

---

<sup>4</sup> **I-mago: Laboratório da Imagem, Experiência e Cria[@]ção** é um grupo de estudos e pesquisas que surgiu com o intuito de somar os esforços investigativos ao **GEP - Linguagens, Experiência e Formação**. O termo *I-mago* possui sua origem no latim e quer dizer Imagem, que nos auxilia a refletir sobre processos de produção de subjetividades na cultura contemporânea. O termo "mago" também nos remete a magia ou a quem faz a magia, o que se relaciona intrinsecamente as reflexões suscitadas pelo grupo referentes à busca por linhas de fuga frente às formas de controle exercidas na atualidade. Por *Experiência* entendemos como o que nos toca, o que nos passa, a um acontecimento. Os Colchetes - [ ] - e a Arroba - @ de Criação relaciona imagem ao recorte, enquadramento de algo que, é maior ou mais amplo: a 'experiência' propriamente dita, por exemplo. E é a partir desse recorte ou do trato que se dá a ele que 'novas' possibilidades de apreensão, subjetivação, experimentação, sensação e profanação podem ocorrer. Diante disso, os estudos de Walter Benjamin, Gilles Deleuze, Michel Foucault, Michel de Certeau, Jacques Rancière, Jorge Larrosa e Giorgio Agamben, entre outros, apresentam grande importância para nossos caminhos e des-caminhos investigativos. Orientado pelo Profº Drº César Donizzeti Pereira Leite.

olhava para os alunos e para suas estratégias de resolução, mas, era a câmera, uma extensão de mim, pois eu estava sendo arrebatada<sup>5</sup> para olhar outros fatos. Eis que eu estava na escola com um cronograma a cumprir e um diário de campo para escrever, mas algo diferente acontecia.

Ao nos lançarmos na caminhada de uma pesquisa, muitas são as idas e vindas, começos e recomeços, até acreditarmos que estamos pisando em solo firme. Nesse momento pensamos: agora buscarei com o apoio da metodologia as respostas para o problema proposto. Esse é o olhar que muitos de nós pesquisadores costumamos ter no caminho de desvelar o problema em estudo, mas em se tratando de pesquisas no campo educacional e particularmente com crianças, diria que começamos a desnudar e entender o estudo proposto, quando deixamos de pisar em solo firme e nos lançamos na busca de praticar a educação do olhar.<sup>6</sup>

Nessa linha de reflexão, a ideia de caminhar que constitui o percurso trilhado neste trabalho apoia-se no pensamento de Masschelein (2008), que ao falar da educação do olhar, evoca-nos para um olhar atento, para compreendermos o que a nós é dado, apresentando que “o caminhar significa um deslocamento do olhar que propicia a experiência, não apenas como vivência passiva (de ser comandada), mas também como uma espécie de trilha na passagem pela estrada” (Idem, p.37), e dessa maneira, estar atento é abrir-se para o mundo.

Desse modo, com um olhar atento, aberto para perceber a realidade da sala de aula e sendo tocado por ela, no dizer de Masschelein (2008), estando atento ao que a nós é dado, é apresentado praticando uma educação do olhar, que nos coloca em condição de fragilidade diante do outro, era conduzida, tocada, motivada pelas vozes, gestos, experiências, vivências e modos de expressar-se dos alunos percebidos durante as gravações, pensando na e pelas filmagens que optamos por renomear de: **Experiências educativas e aula de matemática: enquanto a aula de matemática (não) acontece o que acontece?**

Nessa cena que encena, foi se tornando propósito desse estudo: **Refletir sobre e com as produções que as crianças nos apresentam a partir das observações e de vídeo gravações na aula de matemática.**

Deste modo, a aula de matemática e os acontecimentos que permearam aqueles momentos, me fizeram pensar na pesquisa como experiência e para tanto, nos apoiamos na

---

<sup>5</sup> O excesso de informação e a falta de tempo nos impedem de viver a experiência. Neste caso, de modo contrário, ser arrebatada aqui significa entregar-se a experiência, fazer dos momentos um acontecimento (LARROSA, 2002; BENJAMIM, 1991).

<sup>6</sup> A partir das ideias de Masschelein, J no texto “E-ducando o olhar: a necessidade de uma pedagogia Pobre”.

ideia de Larrosa e Agamben, para quem a educação pode ser pensada a partir do par experiência/sentido, argumentando que pensar é forma de produzir sentido as coisas, já que “a experiência é o que nos passa, o que nos acontece, o que nos toca. Não o que se passa, não o que acontece, ou o que toca” (LARROSA, 2002, p.21).

No pensamento de Larrosa e Agamben, encontramos fendas para pensar a pesquisa e a aula como experiência, e o autor nos convida a viver essa experiência, seja na sociedade moderna, ou mais especificamente no meio educacional por onde passam, tramitam milhares de informações dia a dia, e ainda na busca por bons resultados no campo educacional tem-se mostrado frágil o espaço que se dá para a vivência, para as afetações, os gestos, as manifestações do eu e do outro. Assim, nos abrimos para viver e nos deixar levar pela experiência como nos aponta Larrosa (Idem), que diz que para viver essa experiência de pesquisa é necessário entre outras atitudes:

[...] requer parar para pensar, parar para olhar, parar para escutar, pensar mais devagar, olhar mais devagar, e escutar mais devagar; parar para sentir, sentir mais devagar, demorar-se nos detalhes, suspender a opinião, suspender o juízo, suspender a vontade, suspender o automatismo da ação, cultivar a atenção e a delicadeza, abrir os olhos e os ouvidos, falar sobre o que nos acontece, aprender a lentidão, escutar aos outros, cultivar a arte do encontro, calar muito, ter paciência e dar-se tempo e espaço. (Ibidem, p.24).

Uma vez explicitado a noção de experiência que adotamos neste estudo, outra ideia nos será muito importante para expressar os acontecimentos vivenciados na aula de matemática, é a prática pedagógica tomada aqui como “experiência educativa”, que para tanto encontramos nos estudos de Leite (2011), suporte teórico que corrobora com a ideia de experiência e experiência educativa utilizada neste trabalho. O autor tem nos apresentado questões referentes à infância, a linguagem, a escola, bem como novas formas de olhar para a escola, os professores e as crianças, e as relações que nela se apresentam.

Em seu trabalho intitulado “Infância, experiência e tempo”<sup>7</sup> o autor nos apresenta a ideia de ‘experiência educativa’, e afirma que o diálogo com a literatura “ajuda pensar a pedagogia para além das ferramentas pedagógicas ou como métodos das ciências da educação, mas como espaços possíveis onde emergem experiências educativas” (Idem, p. 48).

Assim, dentro de uma experiência educativa, motivada pela ideia de experiência, falar de experiências educativas e aulas de matemática se apresenta como possibilidades de um olhar atento, de abrir-se para perceber<sup>8</sup> com todos os sentidos o que acontece no cotidiano da

<sup>7</sup> LEITE, C.P. Infância, experiência e tempo. São Paulo. Cultura acadêmica. 2011.

<sup>8</sup> Abrir-se para perceber está ligada a ideia de percepção encontrada nos escritos de DELEUZE e GUATTARI (1996, p.83) quando nos diz para que consideremos conjuntos do tipo percepção ou sentimento: sua organização molar, sua segmentaridade dura, não impede todo um mundo de microperceptos inconscientes, de afectos

aula de matemática, como os alunos constroem (não) sentidos para a matemática, como vê nas manifestações da infância na sala de aula, o que se revela nas relações com o professor e com seus colegas. A linha de fuga aparece aqui como possibilidade do pensamento que não se fecha em detrimento de determinados padrões, saberes, mas, de modo contrário, vai em direção às novas descobertas, modos desvios, fendas que podem ocorrer nas interações na sala de aula. Um entre, que dá espaço para a subversão ao que lhes é dado, lhes é apresentado, como modo de conceber determinado conhecimento, um movimento de liberdade, que potencializa espaços de criação (DELEUZE & GUATTARI, 1995).

No decorrer das gravações também podemos acompanhar momentos de produção de sentidos, sejam eles matemáticos ou não, que vão se constituindo e nos são apresentadas pelas crianças durante a aula de matemática. Entender a aula de matemática, como um espaço do entre, pode ser uma possibilidade para olharmos os diálogos produzidos pelos alunos como desencadeadores de (não) sentidos, de experiência, que dá espaço para a produção de brechas, linhas de fuga, no decorrer da aula.

Procurando trilhar nesse caminho, a presente pesquisa anda na direção dos seguintes questionamentos: que linhas de fuga as crianças nos apresentam durante a aula de matemática? Quais as possibilidades que encontramos quando olhamos para o que as crianças nos apresentam durante o processo de constituição/produção do conhecimento na sala de aula de matemática? E ainda, como o conhecimento (não) matemático se constitui na sala de aula de matemática e como os alunos vão dando forma para isso?

Para seguirmos veio-me uma imagem de Escola....

Escola  
 Escola é o lugar aonde a gente vai quando não está de férias.  
 A chefe da escola é a diretora.  
 A diretora manda na professora.  
 A professora manda na gente.  
 A gente não manda em ninguém.  
 Só quando manda alguém plantar batata.  
 Além de fazer lição na escola, a gente tem de fazer lição de casa.  
 A professora leva nossa lição de casa para a casa dela e corrige.  
 Se a gente não errasse, a professora não precisava levar lição para casa.  
 Por isso é que a gente erra.  
 Embora não seja piano nem banco, a professora também dá notas.  
 Quem não tem notas boas, não passa de ano.  
 (Será que fica sempre com a mesma idade?)  
 (José Paulo Paes. Poesia: Escola).

---

inconscientes, de segmentações finas, que não captam ou não sentem as mesmas coisas, que se distribuem de outro modo, que operam de outro modo. Uma micropolítica da percepção, da afecção, da conversa, etc. Os autores também evidenciam que a “percepção não transmite informação, mas circunscreve um afeto” (DELEUZE e GUATARRI, 1992, p.170)

A poesia “Escola” aparece aqui não para fechar um tópico ou uma composição, mas como uma possibilidade de seguir caminhando, pelo “entre” que a experiência na escola pode nos proporcionar. Convida-nos a um passeio pelos bancos escolares, pelas salas, pelos corredores, pelas relações de amizade, pelo cotidiano da escola. Emerge também como fenda para pensarmos não só no tempo da escola ou dos tempos escolares, podemos ainda pensar entre outros aspectos como: nas práticas de poderes que se estabelecem na sala de aula, na rotina estabelecida na escola, nas produções que se constrói nesse lugar, escola e ainda evocamos a pensar nos acontecimentos e nas construções dos sujeitos que passam seus tempos na escola.

## **Fios e Composições....**

"Escrever é procurar entender, é procurar reproduzir o irreproduzível, é sentir até o último fim o sentimento que permaneceria apenas vago e sufocador. Escrever é também abençoar uma vida que não foi abençoada."  
(LISPECTOR, 1984, p.191)

Pensando com Clarice sobre o processo de escrever, nos lançamos na caminhada de escrita de um texto, ou melhor, de um percurso de pesquisa e de uma experiência de pesquisa. Não partimos de ideias prontas, conceitos determinados, tão pouco procuramos entender e ou falar algo, o que buscamos faz mais sentido dizer com, falar com, escrever com. Procuo sair do território da matemática, enquanto lugar do rigor, da razão, da abstração e lanço-me no terreno das incertezas, do inesperado, de quem se põe a caminho, possivelmente em estado de aproximação da física e da matemática, entre a relatividade e o movimento, a Relatividade com que jogo com as palavras e o movimento do vai e vem o texto, ou ainda os deslocamentos dos sentidos das palavras.

A escrita de um texto é por vezes solitária e ao mesmo tempo povoada, compartilhada com os muitos, que atentos ouvimos pelo caminho, e dos muitos que nos habitam. Na escuta das várias vozes que encontramos nesse andar, algumas são presenças marcantes no texto procurando tecer composições e (não) sentidos. Em alguns momentos os intercessores são os poetas, em outros, autores que se preocupam, seja com a matemática, com o ensino da matemática, com a constituição do conhecimento, e ainda, teóricos da Filosofia dos quais a fecundidade de suas ideias emanam possibilidades para pensar as interações que ocorrem na sala de aula.

Dessa maneira, ao andar por terras desconhecidas, procurando por rastros, vestígios, fagulhas, restos, rabiscos, uma luz no fim do túnel, um aviso de fumaça, uma luz, nesse processo de descoberta dos modos de escrita, vivemos uma busca incessante, principalmente em se tratando de um texto que procura ser livre, solto, liberto, infantil, ser talvez profano, mas, que ao mesmo tempo, tem em seu contorno a academia e os limites de uma escrita que busca ser científica.

Andamos em alguns territórios por vezes desconhecidos e lá encontramos vestígios que ajudaram a seguir caminhando, “um andar” que desliza entre o dito e entendido.

Escrever talvez seja tatear o pensamento, que em muitos momentos vagueia, foge, corre. Rompemos a lógica temporal e vemos como saída profanar a escrita e profanar os (não) sentidos das palavras.

É o movimento oposto ao de consagrar (sacrar): se a sacralização é uma retirada do mundo, que se torna alheio, distante da intervenção dos homens, a profanação é, em

via inversa, sua restituição, por meio do uso. Em uma leitura equivalente e complementar, De Certeau defende a astúcia do uso, uma reutilização “desabusada” e desautorizada dos objetos, dos saberes, dos espaços, das tecnologias e linguagens. Uma espécie de bricolagem (BRASIL, 2008, p.155).

Agamben (2005, p.85) nos acompanha para ajudar a pensar o tempo como acontecimento, e segundo ele “brincando o homem desprende-se de um tempo sagrado e o esquece em um tempo humano”. Deste modo, tempo neste trabalho se apresenta como uma possibilidade de inversão da lógica temporal para uma lógica atemporal.

No caminhar do texto, em alguns momentos tiraremos as palavras dos seus tempos e templos sagrados e faremos o uso que nos for possível. Ao profanar com as palavras, as tiraremos de seus territórios e criaremos linhas de fugas de escrita. Aqui ouvimos Deleuze e Parnet (1998, p. 63) que nos diz que “as linhas de fuga não têm território”.

Esses vetores de desorganização ou de "desterritorialização" são precisamente designados como linhas de fuga. Compreendemos agora a dupla igualdade que constitui essa expressão complexa. Fugir é entendido nos dois sentidos da palavra: perder sua estagnidade ou sua clausura; esquivar, escapar. Se fugir é fazer fugir, é porque a fuga não consiste em sair da situação para ir embora, mudar de vida, evadir-se pelo sonho ou ainda transformar a situação (este último caso é mais complexo, pois fazer a situação fugir implica obrigatoriamente uma redistribuição dos possíveis que desemboca - salvo repressão obtusa - numa transformação ao menos parcial, perfeitamente improgramável, ligada à imprevisível criação de novos espaços-tempos, de agenciamentos institucionais inéditos; em todo caso, o problema está na fuga, no percurso de um processo desejante, não na transformação cujo resultado só valerá, por sua vez, por suas linhas de fuga, e assim por diante). Portanto, trata-se de fato de uma saída, mas esta é paradoxal (ZOURABICHVILI, 2004, p.30).

Sendo as linhas de fuga uma saída paradoxal, esta se apresenta aqui como possibilidade de manifestações da infância, que habitam em outros espaços-tempos e não se prende assim ao que lhe é dado, apresentado, traça novos percursos, não como fuga da situação, mas como espaço de (re) criação.

Eis aqui como o estrangeiro, o viajante, percorrendo espaços-tempos, mais um encontro acontece: encontramos-nos com a experiência, que em Larrosa (2004) é concebida como o que nos toca, o que nos acontece e que ao nos tocar somos transformados por ela. Mas, para que isto aconteça precisamos nos deixar sermos tocados para de fato vivermos a experiência e mais uma vez, evocamos Larrosa (2004) que nos faz um convite a pensar a educação a partir do par experiência/ sentido, e ouvimos este falar sobre o pensar: “E pensar não é somente “raciocinar” ou “calcular” ou “argumentar”, como nos tem sido ensinado algumas vezes, mas é sobretudo dar sentido ao que somos e ao que nos acontece” (Idem, p.21). Aqui percebemos o sentido com a ideia de acontecimento.

Procurando dar sentido ao que nos ‘aconteceu’ nesse caminho de pesquisa, a noção de acontecimento aparece como possibilidade para pensar as composições, as cenas que serão



apresentadas neste trabalho. Tentamos junto a Gallo (2008) “pensar a educação como acontecimento, como conjunto de acontecimentos” (p. 53) e assim a sala de aula como lugar do “acontecimento”.

Ao seguirmos trilhando em busca dos fios da infância, encontramos Kohan (2007) e Leite (2011), que nos ajudam a olhar a infância como um acontecimento, para além da questão cronológica, e nos falam de territórios da infância e não olhar a infância na perspectiva da falta, que iluminou, e ainda continua a iluminar os mais nobres discursos pedagógicos, filosóficos e científicos. Leite nos convida a pensar que “um território infantil não fala de lugares, um território infantil, se porventura falar, talvez possa falar de percursos, caminhadas, trilhas” (LEITE, 2011, p. 15).

Reencontramos Kohan (2007), e sua ideia de infância para além da questão cronológica (rompe a temporalidade), ou seja, “a infância não é apenas uma questão cronológica: ela é uma condição da experiência. É preciso ampliar os horizontes da temporalidade” (KOHAN, 2007, p. 86).

Assim como Gallo (2008) toma conceitos de Deleuze e seus intercessores e faz um movimento de deslocamento, aqui também trilhamos por esse pensamento fecundo e procuramos fendas para seguir caminhando no entorno da temática, as ideias são Linhas de Fuga e Literatura menor, onde a primeira já foi explicitada e nos cabe tentar falar do uso da ideia de literatura menor. Nesse exercício, por vezes poderei por falta de palavras minhas, roubar palavras de outros, mas espero que seja em um movimento de criação e recriação e uma atividade de pensamento criativo<sup>9</sup>. Uma vez admitida a possibilidade do roubo de ideias, de palavras, que difere da cópia, do plágio, da imitação, cabe nos dizer como estas devem ser lidas aqui nas entrelinhas do texto.

Em “KAFKA: por uma literatura menor”, Deleuze e Guattari (1977, p. 25) nos dizem “uma literatura menor não é a de uma língua menor, mas antes a que uma minoria faz em uma língua maior”. No deslocamento de pensar com os autores, a ideia de “menor” aparece aqui como uma possibilidade de fuga ao que é dado, preestabelecido, com diferentes maneiras de criar e recriar dentro de uma lógica “maior” dada a priori. Não tem a ver com superioridade ou inferioridade, tem mais ver com submundo, subversão, modos não hegemônicos dentro uma hegemonia estabelecida, mas tem mais a ver com “escrever como um cão que faz seu buraco, um rato que faz sua toca” (Idem, p.28).

---

<sup>9</sup> Inspirada nos escritos de Silvio Gallo (2008) no prefácio do Livro Deleuze & Educação e nos escritos de Leite (2011) ao falar dos modos de pesquisa e de escrita de um texto infantil.

Gallo (2008) desloca a ideia de ‘menor’ e nos fala de uma educação maior e uma educação menor: a educação maior é aquela praticada nos gabinetes, nas secretarias de educação, no parlamento que formula as leis e estatutos educacionais, a educação contemplada e instituída no âmbito dos planos e políticas educacionais e a educação menor por sua vez estaria ligada a um ato de resistência a essas leis e projetos.

No âmbito da educação matemática, Clareto (2009) tem apresentado em seus trabalhos um exercício de pensar esses deslocamentos de educação maior e educação menor para a sala de aula de matemática e esta nos apresenta uma discussão onde faz uma correlação entre a matemática acadêmica como a “matemática maior” apoiada em saberes científicos e acadêmicos instituídos e uma “matemática menor” que se caracteriza por formas não hegemônicas de constituição do conhecimento matemático em sala de aula. Sobre esse aspecto a autora afirma:

O professor, na maior parte do tempo, pratica uma matemática maior: ele opera com verdades estabelecidas no seio dessa matemática, propagando-as; ele estabelece uma relação explicativa como os alunos, numa relação de causa efeito; ele define e opera a partir dessas definições. Porém, algo sempre escapa: uma matemática menor resiste ali, buscando uma desterritorialização (CLARETO, 2009, p.12).

Como estamos em um andar por trilhas, não nos cabe fincar os pés, mas correr, escapar por entre os conceitos e deslocamentos e buscamos fagulhas que nos façam continuar o caminhar, pois como nos aponta Larrosa (2004, p.28):

[...] se o experimento é preditível e previsível, a experiência é um caminho, que tem sempre uma dimensão de incerteza, esta não é o caminho até um objetivo previsto, uma meta que se conhece de antemão, “mas é uma abertura para o desconhecido, para o que não se pode antecipar nem “pré-ver” nem “pré-dizer”.

Se assim o fizéssemos, nos findaríamos no discurso da ciência moderna que preconiza que “assim como foi privado da sua biografia, o homem contemporâneo foi expropriado de sua experiência: aliás, a incapacidade de fazer e transmitir experiências talvez seja um dos poucos dados certos de que disponha sobre si mesmo” (AGAMBEN, 2005, p.21).

Deste modo, no caminho das incertezas, das experiências, seguindo pistas, faísca, que nos apontem possibilidade de (re) pensar essas questões seguimos correndo, pulando, inventando e reinventando modos de dizer e ver a criança e a infância que habita nela<sup>10</sup>. Continuamos nossa caminhada olhando a partir de múltiplos olhares, outras lentes, sozinho ou acompanhado dos muitos que nos habitam e das muitas vozes que “atentos” ouvimos pelo

---

<sup>10</sup> Reflexões de leitura dos escritos de César Leite (1998, 2000, 2007 e 2011) sobre a caminhada de pesquisas com crianças e os modos de dizer e ver a infância.

caminho<sup>11</sup> na tentativa de apresentar a experiência de pesquisa e desvelar os encontros que tivemos nesse espaço, potente de criação e recriação.

---

<sup>11</sup> Ideia de multiplicidade e de intercessores no pensamento de Deleuze em “Deleuze e a Educação” do autor Silvio Gallo (2008).

## CAPÍTULO I

### DOS CAMINHOS TRILHADOS

Uma pesquisa é sempre, de alguma forma, um relato de longa viagem empreendida por um sujeito cujo olhar vasculha lugares muitas vezes já visitados. Nada de absolutamente original, portanto, mas um modo diferente de olhar e pensar determinada realidade a partir de uma experiência e de uma apropriação do conhecimento que são, aí sim, bastante pessoais (DUARTE, 2002, p.140).

A epígrafe nos revela uma característica peculiar das pesquisas, o olhar do pesquisador que atento vasculha lugares, dessa forma aberto ao encontro com o novo, com o antes conhecido de um modo, ou com o desconhecido, como o estrangeiro que se põe a caminhar por terras desconhecidas, nos lançamos na caminhada da pesquisa. Desta forma, com esse olhar atento de quem vasculha lugares por outros já visitados apresentamos o percurso, as trilhas, os caminhos que nos conduziram, à luz da pesquisa como experiência que seguimos no percurso deste estudo.

Vasculhando lugares, ouvimos atentos Masschelein (2008, p.42) que nos diz:

Atenção é precisamente estar presente no presente, estar ali de tal forma que o presente seja capaz de se apresentar a mim (que ele se torne visível, que possa vir a mim e eu passe a ver) e que eu seja exposto a ele de tal forma que eu possa ser transformado ou “atravessado” ou contaminado, que meu olhar seja libertado (pelo “comando” daquele presente). Pois tal atenção torna a experiência possível.

Com um olhar atento ao que disse Masschelein (Idem), seguimos a caminhada da pesquisa, na qual optamos procurar por possíveis espaços de desvios e linhas de fugas que podem se apresentar no desenrolar das relações que se constituem na sala de aula, entre as crianças e seus pares, as crianças e o professor.

A escolha metodológica tem se apresentado como modos possíveis de se chegar, onde se pretende chegar, no entanto, optamos por falar de metodologia como de percurso, caminho, trilha que se apresenta como possibilidade de pensar (não) sentidos para as situações experienciadas na escola, pois acreditamos que uma escolha metodológica não possa comportar em seu interior a multiplicidade das relações que são desenvolvidas na sala de aula, principalmente sendo esta, vista como espaços-tempos-acontecimento. Entre as opções que se apresentam para a escrita e a composição deste estudo, deslocamos o olhar para além dos métodos de pesquisa e nos abrimos para viver a pesquisa como experiência.

Pensar a pesquisa para além de uma atividade que situa o observador no mundo, abre espaços para que o pesquisador seja tocado, movido, e assim possa viver essa experiência. Abrir-se para pensar e viver a pesquisa como uma experiência, convida o pesquisador a uma

nova forma de olhar o seu próprio modo de fazer pesquisa. Um olhar para além de análise de dados e/ou resultados, mas, um olhar que valoriza o “entre”. Assim procurando pensar e escrever com os alunos com os quais estive no período da constituição dos dados, penso que a forma mais apropriada de apresentar essa experiência é involuir na escrita: “involuir aqui é estar “entre”, no meio, adjacente” (DELEUZE E PARNET, 1998, p.40). Assim, buscando pensar junto a Deleuze e Parnet (1998, p. 38), vemos que “o que conta em um caminho, o que conta em uma linha é sempre o meio e não início nem o fim. Sempre se está no meio do caminho, no meio de alguma coisa”.

Leite nos ajuda a pensar na fronteira como o espaço do entre, das diferentes sensações experimentadas, vivenciadas na pesquisa com crianças.

Podemos destelhar as nações de nossos lugares, nossos espaços, parece que se podemos pensar as nações como espaços definidos, dados localizados e definido por fronteiras, por ordens de poderes, por poderes, as crianças e as infâncias podem mexer na tampa, no nosso caso, na tampa das fronteiras de nossas nações, de nossos lugares seguros, parece que com infâncias podemos ser outros espaços podemos ser estrangeiros, ter sensações estrangeiras, ter na infância uma estrangeiridade com as coisas, ter a estrangeiridade das coisas, se colocar na infância das coisas com sensações estrangeiras, com modos infantis de falar de um lugar rompido pela infância e pelas imagens de e das crianças (LEITE, 2013, p. 5).

A ciência busca cada vez mais o rigor e a objetividade. No entanto, as pesquisas e principalmente aquelas relativas ao campo da educação não podem deixar de levar em conta as subjetividades e os afetos. Somos afetados e até contaminados por eles. Nesse momento, encontro Manoel de Barros que diz: “Acho que o quintal onde a gente brincou é maior do que a cidade. A gente só descobre isso depois de grande. A gente descobre que o tamanho das coisas há de ser medido pela intimidade que temos com as coisas” (BARROS, 2003, XIV). Com o olhar atento de quem se abre para as possibilidades que a intimidade produz, emana a afetação, e desta forma, a pele atua como componente de subjetivação da pesquisa<sup>12</sup> e os afetos como potencialidade do corpo de sentir.

A pesquisa como experiência possibilita pensar com as produções que as crianças nos apresentam a partir das observações e de vídeo gravações da aula de matemática. Uma vez que trabalhar com questões ligadas a infância possibilita novas formas de pensar, ver e fazer pesquisas, pois a ideia de infância cria um movimento de modernidade. Sendo assim, “sem negar o lugar da sensibilidade e da imaginação como formas legítimas de conhecimento, as

---

<sup>12</sup> Exploração da ideia sobre Percepções e Afetos: para uma análise cartográfica da subjetividade na escola a partir de Nietzsche, Deleuze e Guattari (texto disponibilizado pelo professor João de Assis Moraes Júnior–UFSCAR).

ciências humanas podem e devem redefinir seu lugar no âmbito das ciências modernas” (JOBIM e SOUZA, 1994, p. 27).

### **1.1 Pesquisa como Experiência**

O termo experiência tem assumido na ciência diferentes significados, e tomamos como ponto de partida Larrosa (2002), que nos apresenta a ideia do saber da experiência, que desloca os modos de fazer pesquisa para além dos métodos e evidencia que “se o experimento é genérico, a experiência é singular” (Idem, p.28).

Os achados foram constituídos por meio de registros das observações feitas em diários de campo e vídeo-gravações na escola. Deste modo, com o olhar atento buscamos desvelar como a terra antes desconhecida torna-se ambiente natural como o quintal de casa de Manoel de Barros.

Na obra “Labirinto: Infância, Linguagem e Escola” Leite (2007), apresenta-nos o percurso de suas pesquisas até encontrar-se com a temática da infância e da escola. Desta escrita intitulada “Primeiras Palavras: primeiro eu encontro, depois eu procuro” emerge a ideia de usar neste trabalho para expressar como os encontros na escola, e mais especificamente durante os momentos de gravação, eu era tocada a ver momentos e ações às quais enquanto professora polivalente talvez eu não tivesse sensibilidade para ver e mais que isso, o trabalho foi se constituindo no encontro com a escola, com as crianças e a infância delas.

Reiteramos que o percurso trilhado tem como ponto de partida a educação do olhar na perspectiva de Masschelein (2008), que evoca-nos para um olhar atento, um deslocamento do olhar, que pode favorecer a experiência. Neste estudo, corroboramos junto a Leite (2011, p.70), cujas “pesquisas se preocupam com as experiências, ou seja, nos distanciamos da noção de que as investigações são compostas por seus ‘experimentos’, coleta de dados e análises”, ou seja, nos convida a pensar e viver a própria pesquisa como experiência. O que vivencia na experiência de suas pesquisas são:

Experiências e modos de afetação e produção de sentidos, no e com o outro. Não se tratam de dados a serem analisados, nem experimentos que fazem sentido produzidos a partir daquilo que me ocorre. São caminhos a serem trilhados, pistas a produzir, sentidos a criar, devaneios, invenções, é como tocar os medos que se escondem atrás de cada esquina (Idem, p. 70).

Compreendemos desse modo, que o sentido da experiência nas pesquisas de Leite e guiado pelo olhar atento de Masschelein (2008) abre possibilidades para seguirmos trilhando esse caminho na busca de vasculhar os acontecimentos da sala de aula.

## 1.2 A turma: meus “achadouros”

**Imagem 1:** A turma, meus “achadouros”.



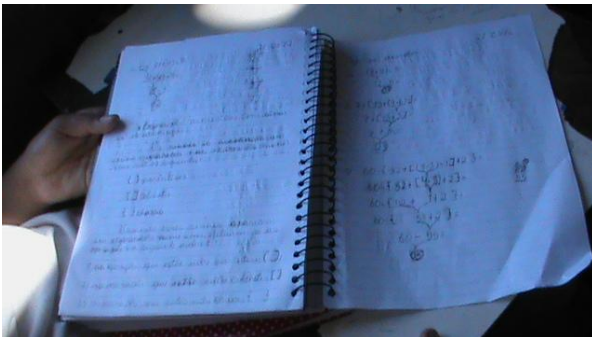
Fonte: Acervo da autora.

**Imagem 2:** Momento de Explanação.



Fonte: Acervo da autora.

**Imagem 3:** Registro no caderno do aluno.



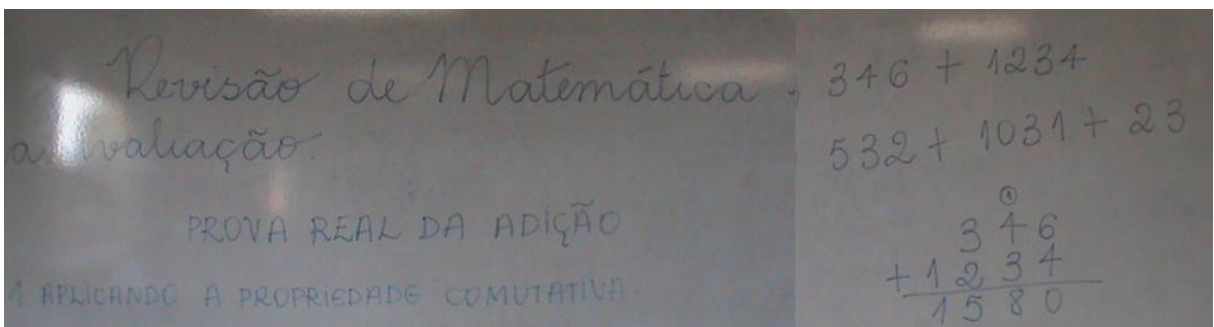
Fonte: Acervo da autora .

**Imagem 4:** Registro da aula expressões numérica.



Fonte: Acervo da autora.

**Imagem 5:** Registro da aula expressões numéricas.



Fonte: Acervo da autora.

**Imagem 6:** Registro da aula.



Fonte: Acervo da autora.

A ideia de “Achadouros” é usada aqui para desvelar as potencialidades do encontro com a turma, e as experiências vividas na escola, e as imagens 1 a 6 revelam-nos alguns desses momentos. São imagens potentes para pensarmos o “entre” que constitui o tempo da sala de aula, o qual esse trabalho procura percorrer. Revelam algumas pistas, faz produzir deslocamentos que levam a pensar ao mesmo tempo em disciplina, organização, momentos de escrita, de resolução de atividades, de explanação do conteúdo por parte da professora, em reflexos de sol, luz, papéis lisos, papéis amassados, alunos entusiasmados, alunos cansados, descansados, inquietos. Corpos que querem liberdade para experimentar. Imagens que nos ajudam a pensar no percurso da pesquisa e também no cotidiano da sala de aula.

Os momentos registrados, vividos, experienciados no decorrer da pesquisa, são como “achadouros” aqui pensado junto a Manoel de Barros quando poetiza: “[...] as pedrinhas do nosso quintal são sempre maiores do que as outras pedras do mundo. Justo pelo motivo da intimidade” (BARROS, 2003, XIV) e continua “Os baús ficavam cheios de moedas dentro daqueles buracos. Mas eu estava a pensar em achadouros de infância. Vou meio dementado e enxada às costas a cavar no meu quintal vestígios dos meninos que fomos” (Idem)..

Assim, Manoel de Barros poetiza o simples, a intimidade, a infância das coisas, das palavras. Com seu olhar íntimo, que nos lembra o olhar atento, no dizer de Masschelein (2008), nos coloca a pensar sobre o movimento de fazer pesquisa, o movimento do pesquisador ao encontrar-se com a turma e vasculhar como quem busca “achadouros” no quintal, nos apresenta aí em sua simplicidade a possibilidade que o encontro com crianças, pode produzir-se no caminho, assim a sala de aula e o que lá apresenta pode ser como um quintal a ser vasculhado.



Inicialmente, ainda movida pela ideia de pesquisa interpretativa, analítica, que se baseia em métodos e dados mensuráveis, cheguei a pensar nos caminhos que seriam percorridos passo a passo, a fim de alcançar o objetivo pensado a priori. Quando cheguei à escola para a produção dos dados realizei as seguintes etapas:

- Visitas de reconhecimento na escola;
- Reunião com a docente responsável pelo 5º ano e com a equipe gestora para socialização dos objetivos da pesquisa;
- Visita e conversa com a turma do 5º ano;
- Palestra em comemoração ao dia da Nacional da Matemática;
- Solicitação de autorização para gravação das aulas, assim como ‘agendar’ visitas a turma;
- Envio de mensagens aos pais para solicitar que os mesmos comparecessem a escola para conversar com a pesquisadora;
- Visitas aos pais para pedir assinatura de autorização e o direito de uso de imagem dos alunos no decorrer da feitura deste trabalho;
- Observações e Registro das aulas
- Aplicação de questionários envolvendo problemas matemáticos aos alunos (ver anexo B e D), os quais chegaram a ser observados (ver anexo E).

O primeiro contato com a escola aconteceu no mês de fevereiro, pois as aulas do município estavam previstas para começar dia 6 de fevereiro. Nesse primeiro encontro, estabelecemos contato apenas com a equipe gestora da escola, uma vez que o calendário escolar havia sido modificado e durante o mês de fevereiro não haveria atividade com os alunos, somente com os professores.

Nesse encontro, começo a conversar com a equipe gestora da escola sobre o projeto de pesquisa. Passado o primeiro momento, e com autorização da equipe gestora para desenvolver a atividade de pesquisa na escola, passo a ir todos os dias para a escola. No entanto, ainda não foi possível estabelecer contato com a professora da turma, pois a mesma embora já fizesse parte do quadro da escola, era contratada e só começava a atuar quando os alunos estivessem na escola.

Um fato interessante a ser considerado sobre a escola onde foi realizado este trabalho foi a questão do turno, que por sua vez, era diferente das demais. Enquanto o ensino fundamental I era oferecido nas demais Unidades Integradas Municipais (U.I.M) no período matutino, nesta escola, essa modalidade era ofertada no turno vespertino. Segundo a equipe

gestora, essa mudança ocorreu porque “os meninos menores do 1º ao 5º ano são mais fáceis de serem controlados no calor da tarde, do que os alunos maiores” do fundamental II que estão na faixa etária de 13 a 18.

Ainda no mês de fevereiro, foi marcada a semana de planejamento, e a professora da turma mesmo ainda não tendo sido contratada pela Secretaria de Educação, se apresentou na escola, para planejar, arrumar sua sala e preparar a semana de acolhimento dos alunos. E foi nessa semana de planejamento de 13 a 17 de fevereiro que aconteceu o primeiro encontro entre a professora da turma e a pesquisadora. Na oportunidade, estabelecemos diálogo sobre a pesquisa, os objetivos e posicionamento da professora sobre a possibilidade de gravar suas aulas de matemática.

A receptividade da professora foi boa, com relação à proposta de trabalho e a gravação das aulas. Na ocasião, a professora esclareceu que durante as primeiras semanas de aula, prevista para março ela iria fazer a semana de revisão e reconhecimento das dificuldades de leitura, de escrita e das operações matemáticas e pediu que eu só começasse a frequentar as aulas após esse período.

Atendendo ao pedido da professora, passei um tempo longe da escola, a fim de que a mesma pudesse desenvolver seu trabalho de revisão. Passado esse período, retorno a escola para dar continuidade ao trabalho. Na primeira semana de março, voltei à escola para me apresentar e conversar com os alunos, sobre a possibilidade de gravar suas aulas, de modo que não atrapalhassem o andamento normal de suas aulas e pedindo que fosse conversando também com seus pais sobre essa possibilidade, e que posteriormente voltaria para ficarmos mais tempo juntos e enviar cartas aos pais.

No decorrer dos encontros sentimos que a escola tinha uma relação muito próxima com os pais, e que estes participavam das atividades desenvolvidas pela escola. Foi a própria diretora da escola que sugeriu que fosse enviado pelos alunos, um bilhete aos pais pedindo que os mesmos viessem à escola (manhã ou tarde), para que pudéssemos falar com eles sobre a pesquisa e também para que pegássemos a assinatura dos mesmos.

Passado uma semana, vimos que alguns pais não haviam comparecido a escola e assinado ao documento. A diretora sugeriu então, enviar um comunicado e a autorização para os pais ou responsáveis, nas pastas dos alunos, pois, a maioria dos pais que não

compareceram, era dos alunos que moravam na zona rural ou de pais que trabalhavam manhã e tarde<sup>13</sup>.

Os encontros ocorriam sempre as terças e quintas-feiras, dia da aula de matemática, atendendo ao cronograma e horário de aula pré-estabelecido pela direção da escola. Estes foram realizados durante os meses de março a julho do ano de 2012. A turma era do 5º ano do ensino fundamental I, constituída de 21 crianças, as quais encontravam-se na faixa etária de 9 a 14 anos. A escola situa-se nas proximidades da rodovia 316 e atende em sua maioria os alunos dos arredores da escola e também alunos provenientes da Zona Rural.

Durante as gravações, os alunos começam a manifestar afeto com a pesquisadora, e quem estava a princípio fazendo as observações e registros de vídeos gravações começava a ser notada, convidada a participar das atividades e do cotidiano da classe e da escola. Nessa relação, abre-se possibilidade para olhar e sentir qual a relação que as crianças criam com os colegas, com a professora, com a matemática da escola, com a matemática da e na vida.

Esta escola é contemplada com as ações do Programa Mais Educação, onde eram desenvolvidas atividades de apoio a educação integral, que desenvolve atividade ligada ao campo das artes, esporte, cultura e lazer, letramento e aula de reforço escolar. Esta também desenvolvia projetos, e como as aulas de matemática ocorriam nos dias de terça e quinta-feira, durante o período da pesquisa participamos algumas vezes das atividades desenvolvidas no projeto que também acontecia às quintas feiras.

No período que estivemos na escola, a temática que eles estavam desenvolvendo no projeto era: *versos coloridos, brincando, pintando e cuidando do ambiente em que vive*. Os alunos pareciam gostar muito das atividades desenvolvidas nesse projeto. Nessas aulas, os alunos eram bastante participativos e se esforçavam para desenvolver as atividades propostas, sempre com atividades relacionado à pintura, poesia, música, contos e outras atividades lúdicas.

Durante o período de realização das atividades na escola a professora trabalhou os temas: sistema de numeração decimal, onde foram abordados os aspectos sobre o reconhecimento das classes e ordens, leitura e representação dos números, identificação do

---

<sup>13</sup> Enviamos as autorizações para assinatura dos pais e uma semana depois recebemos mais autorizações. No entanto, ainda faltava autorização de alguns alunos, então em conversa com os alunos decidimos acompanhar alguns deles em casa e conversamos pessoalmente com os pais. A partir dessas visitas, finalizamos o processo de assinatura das fichas de autorização. Consideramos que a visita à casa dos alunos constitui uma experiência marcante nessa etapa deste trabalho, pois a caminhada com os alunos até sua casa proporcionou uma abertura para o diálogo, tanto com os estudantes que receberam a visita, quanto com os demais alunos.

valor relativo e do valor absoluto. Sobre este componente foi trabalhando até a 7ª ordem como destaca a professora:

*“Nós só veremos até a 7ª ordem, as outras vocês só irão ver na outra série”.*

Essa fala da professora de certo modo, chamou-nos atenção, pois apresenta um corte temporal na aula de matemática e nos leva a pensar a ideia de currículo, ou seja, é o currículo que determina o que deve ou não ser trabalhado em determinado nível de ensino, e por conta disso, em muitos momentos, o que os alunos querem que seja trabalhado naquela aula, só será visto em outro.

Outro componente trabalhado foi com relação à prova real da adição e da subtração. Acerca da prova real da adição, foram abordadas as ideias relacionadas às propriedades comutativas, associativas, e a operação inversa, e a prova real da subtração foi explicada pela professora por meio dispositivo prático. Também foram trabalhadas as expressões numéricas; desta foi explorado: expressões envolvendo as operações e expressões numéricas envolvendo sinais de associação.

Os encontros na escola foram registrados por meio de vídeo gravações, de registro fotográfico e de diário de campo do cotidiano da sala de aula. Consideramos de grande importância a utilização do recurso da filmagem, pois com ela temos fragmentos que compõem o dia-a-dia da sala de aula, e podemos retornar a esses momentos sempre que for necessário (LEITE, 1998). Embora esses registros não representassem uma sequência linear dos acontecimentos na sala de aula, contribuía para o entendimento das situações pedagógicas e das impressões que os alunos apresentam da matemática e também da escola.

Depreendemos da idéia de constructo a partir do pensamento de Benjamim (1987) para expressar que as fotos e/ou as cenas aqui apresentadas podem não seguir a ordem cronológicas dos fatos, sendo pelo autor escolhidos fragmentos os quais organizamos e traduzimos a realidade a atribuindo a ela significado. Assim, a narrativa “(...) não se entrega. Ela conserva suas forças e depois de muito tempo ainda é capaz de se desenvolver” (Idem, p. 204). Dessa maneira, fizemos o exercício de olhar para as vídeos gravações e fotografias, tomadas neste trabalho como, fragmento benjaminiano.

Neste exercício de olhar as fotografias e as vídeo gravações, para pensarmos as relações e produções de (não) sentidos que se desenvolvem na aula de matemática, também pensamos nessas imagens como potência para pensar as situações do cotidiano da escola. As imagens originárias das gravações dessa pesquisa podem nos apresentar assim como provocar diferentes sensações, que às vezes difere daquela originadas no ato de sua captura.

Esclarecemos que na descrição das situações, atribuímos nomes fictícios para preservar a identificação dos alunos que participaram das situações que aqui serão evidenciadas. No que tange ao tratamento com as imagens e com as situações, temos a convicção de que estas não se esgotam no que aqui apresentamos, mas que estas são potentes para outras miradas e que outras derivações são possíveis. Assim, o que fazemos sai do primado da representação e entra no campo das sensações, do que nos tocou a partir da experiência de pesquisa.

Foi olhando para os registros, sentindo e caminhando de modo diferente o que antes havia apenas sido sobrevoado, que fui capturada, que fui sendo afetada para olhar para além dos registros das estratégias dos estudantes por meio dos questionários aplicados, e fui movida para perceber outras coisas.

Assim, durante o caminhar, o percurso, este trabalho foi se constituindo diferente do pensado a priori e procurávamos pensar e escrever com elas e as infâncias que ali se manifestam e nos contagiam quando nos abrimos para as possibilidades do encontro e das afetações que dela decorrem.

Deste modo, os questionários aplicados, deixam de ser o meu “templo”, sobre o qual abordaria as representações, as estratégias de resolução, os erros cometidos, os acertos, objetivos do problema, algoritmos utilizados e de estratégias de pensamento e passo olhar de modo diferente, sendo estes mais uma possibilidade de pensar, por isso aqui não caberia a ideia categorização de algoritmos, ou de hierarquização, mas, falaremos de possibilidades, fendas que se apresentam nas manifestações infantis, sejam elas escrita ou falada, (não) matemáticas que se apresentam na aula de matemática.

## CAPÍTULO II

### OLHARES ENTRE VOZES E COMPOSIÇÕES

A força da estrada do campo é uma se alguém anda por ela, outra se a sobrevoa de aeroplano. Assim é também a força de um texto, uma se alguém o lê, outra se o transcreve. Quem voa vê apenas como a estrada se insinua através da paisagem, e, para ele, ela se desenrola segundo as mesmas leis que o terreno em torno. Somente quem anda pela estrada experimenta algo de seu domínio e de como, daquela mesma região que, para o que voa, é apenas a planície desenrolada, ela faz sair, a seu comando, a cada uma de suas voltas, distâncias, belvederes, clareiras, perspectivas, assim como o chamado do comandante faz sair soldados de uma fila. (BENJAMIN, 1995, p. 16)

Caminhar por entre os achados de uma pesquisa, é como caminhar pela estrada do campo. Assim se a condicionarmos a uma metodologia, nos fechamos para as possibilidades que o encontro pode oferecer. Deste modo, acompanhando Benjamin (1995), as compreensões partem de olhares de quem deixa de sobrevoar de aeroplano e se arrisca a andar pela estrada, e como quem se põe a caminho encontra marcas pela estrada. As “estradas” são aqui entendidas como os momentos na escola e as situações registradas no diário de campo e vídeo gravações.

Encontramos em Larrosa (2002), possibilidade para pensar a aula de matemática, e os acontecimentos que permearam aqueles momentos na pesquisa como experiência. Deste modo, com um olhar concentrado procurávamos então a prática de um olhar atento que vasculha lugares em seus múltiplos territórios, começamos então a olhar a sala de aula e os diferentes aspectos que nela se apresentam.

Apresentamos algumas cenas que podem possibilitar nesse processo de pesquisa e de escrita desvelar ou revelar algumas questões que se apresentam na sala de aula de matemática e que muitas vezes passam despercebidas aos nossos olhares de professor e às vezes de pesquisador.

#### **2.1 Advertência e profanação**

A forma como mostramos as cenas neste estudo não representam em alguns momentos a linearidade dos fatos, o que tentamos fazer, faz mais sentido chamar de composição de fragmentos, construtos (BENJAMIM, 1987), dos quais nos utilizamos para pensar com os acontecimentos vividos no processo de constituição da pesquisa.

Estamos considerando a aula de matemática, como os momentos que compreendiam as relações estabelecidas entre a professora e os alunos, entre alunos e alunos, entre os alunos e seus materiais escolares. Percebemos que estas relações e os diálogos lá estabelecidos se

relacionavam com outros aspectos além dos ligados a matemática, seja como disciplina, seja como ciência, mas, apresentavam outras características. Em alguns momentos, percebíamos que os diálogos aconteciam sobre a matemática, sobre a aula, sobre coisas do mundo e da vida.

Diríamos, tendo Deleuze como intercessor que os alunos estão em um “entre” que rompe com o tempo da aula, o tempo no sentido cronológico e cria sua própria lógica. É a dualidade dos sentidos, o duplo sentido, o entendido e o não entendido, a ponte estreita entre o que é dito e o não dito, o espaço, as brechas que abre caminho para a invenção da infância em sala de aula.

O tempo da aula também como espaço de profanação, conceito usado aqui a partir de Agamben (2007), que nos apresenta a ideia de profanar, como retirada do templo (*fanum*), onde algo foi posto. Deste modo, a profanação pressupõe a existência do sagrado (*sacer*):

Profanar significa, assim, tocar no consagrado para libertá-lo (e libertar-se) do sagrado. Contudo, a profanação não permite que o uso antigo possa ser recuperado na íntegra, como se pudéssemos apagar impunemente o tempo durante o qual o objeto esteve retirado do seu uso comum. O que se pode fazer é apenas um novo uso. (Idem, p. 8-9).

Profanar aqui nos parece uma possibilidade viável quando nos pomos a olhar o que acontece na aula de matemática, pois “as crianças sabem jogar e brincar, enquanto os adultos, sérios, perderam a capacidade de ser mágicos e de fazerem milagres” (Ibidem, p. 8-9). Assim, tiramos a escola e aula do templo sagrado e a colocamos no e pelo tempo que as crianças atribuem a aula.

Seguindo esta linha de pensamento, os olhares que ora apresentamos partem da experiência, a partir do que nos passa, do que nos toca, do que nos pomos a olhar e ouvir com todos os sentidos<sup>14</sup>.

Ao observamos as cenas e o que nelas se apresentam percebemos que estas nos possibilitavam estabelecer algumas afinidades, que ora acontecem dentro da aula de matemática, ora acontece fora da aula de matemática.

---

<sup>14</sup> Sentido utilizado aqui para expressar capacidade de afetação, abrir-se para o espaço das sensações.

## 2.2 Entre disciplinamento e controle uma “fenda”

### 2.2.1 Reprodução, rotina e profanações

Para apresentar a *composição 1*, utilizamos imagens que potencializam as relações observadas em uma das sessões de filmagens, do dia-a-dia da aula, que estamos denominando no texto de rotina escolar. Estamos considerando a rotina, como a sequência de atividades previamente estabelecidas pela professora para cada aula, quando no início de uma das aulas a professora diz: o assunto de hoje é, primeiro eu explico, depois vocês copiam, depois a atividade no caderno, depois a atividade para casa, na próxima aula correção.

Destacamos que no dia de tabuada, essa rotina muda, enquanto a professora toma<sup>15</sup> a tabuada de um aluno, os demais fazem as atividades do caderno. A tabuada é perguntada aluno por aluno, fila por fila, se o aluno errar mais de duas vezes, ele volta para estudar a mesma casa<sup>16</sup> da tabuada.

O registro fotográfico (ver imagens 7 a 13) nos permitiu a captura dos momentos da aula que tornou-se para nós em momento aula, assim a aula de matemática segue seu “curso”.....

---

<sup>15</sup> Ato de tomar a tabuada, entendido aqui como ato de perguntar a casa da tabuada, aluno por aluno.

<sup>16</sup> Casa da tabuada aqui para explicitar a que operação e que número se relaciona, por exemplo, a tabuada do número 2 na operação multiplicação.



**Imagem 7:** Início da aula, explanação do conteúdo.



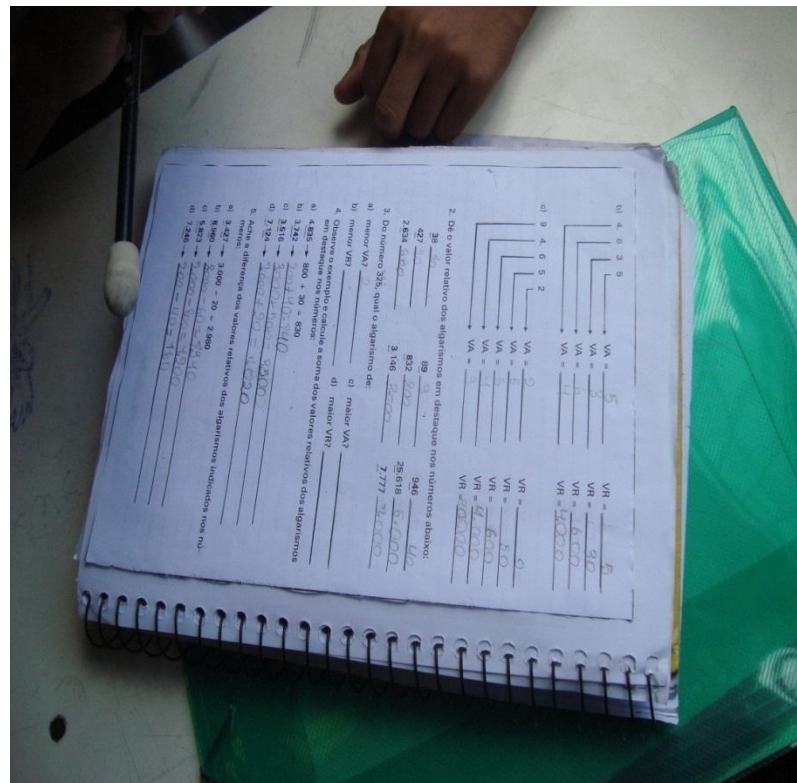
Fonte: Acervo da autora.

**Imagem 8:** Primeiro os alunos copiam.



Fonte: Acervo da autora.

**Imagem 9:** Atividade no caderno.



Fonte: Acervo da autora.

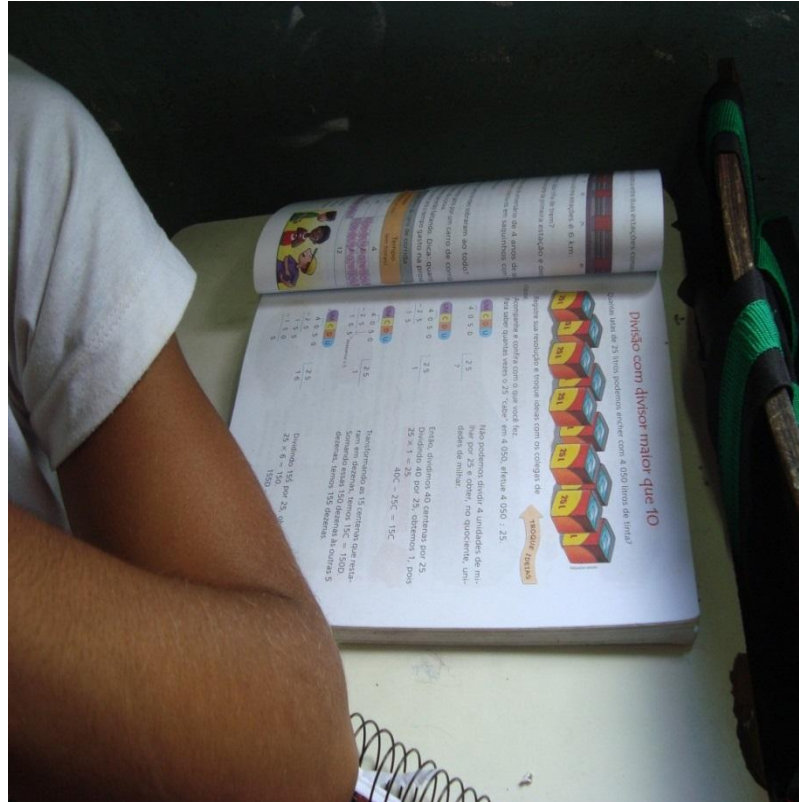
**Imagem 10:** Curiosidade.



Fonte: Acervo da autora.

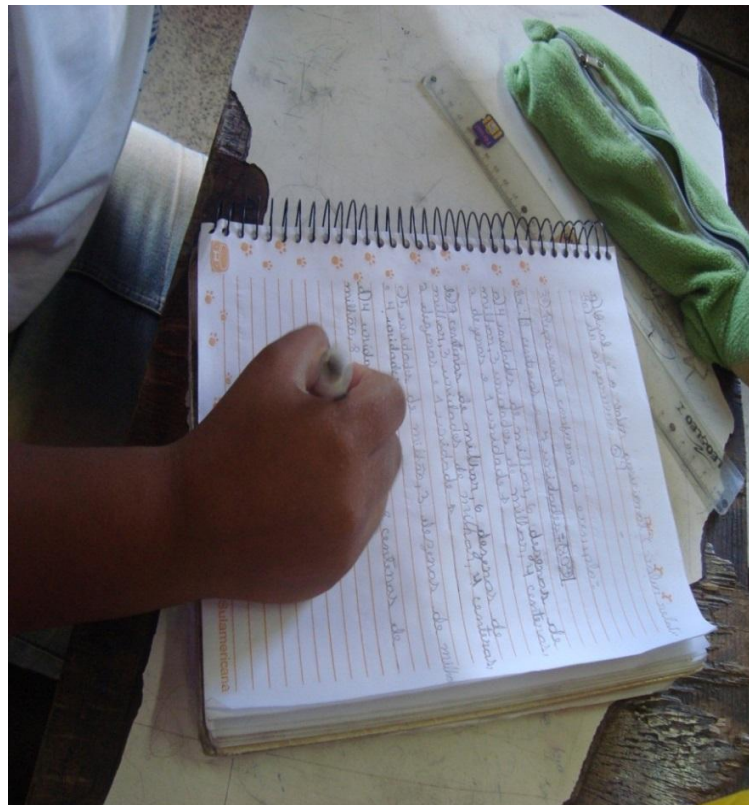


**Imagem 11: Mais atividade.**



Fonte: Acervo da autora.

**Imagem 12: Atividade para casa no caderno.**



Fonte: Acervo da autora.

**Imagem 13:** E a aula seguiu seu curso....



Fonte: Acervo da autora.

Assim, a aula continua seguindo seu curso....

A sequência de imagens nos apresenta alguns aspectos ainda evidenciados em nossas salas de aula como: a disposição das carteiras dos alunos em filas, alunos com olhos fitados em direção à professora, que se encontra explanando o conteúdo ao centro, escrevendo no quadro, ou quando sentada em sua mesa à frente dos alunos à esquerda do quadro; os alunos olham e copiam as lições das aulas; a professora corrige as atividades no quadro e os alunos corrigem as atividades no caderno; complemento com as atividades do livro e mais atividades no caderno para casa.

As imagens nos convidam a pensar nas crianças dentro de um padrão de disciplinamento do corpo, todos sentados, copiando, observando atentamente. Provoca-nos a pensar também, na questão da curiosidade que os alunos têm e da necessidade de olhar o que o outro faz, como por exemplo, a curiosidade de olhar o dever de casa do colega.

No entanto, a *imagem 13* nos leva a pensar que essa rotina pode causar de certo modo cansaço, seja por escrever demasiadamente, seja por questões referentes à necessidade do corpo de movimentar-se, pois as crianças, por suas características específicas apresentam de

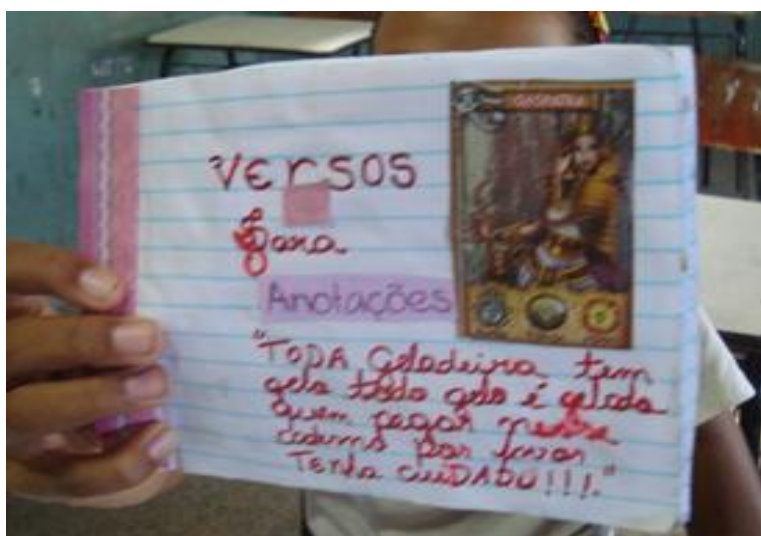
essa vontade de movimentar-se, de abrir-se para o mundo através das manifestações e vivência de sua infância.

Encontramos vestígios e trilhas que nos permitem aproximações para pensar os espaços de desvios, de profanações que as crianças encontram para viver a infância, mesmo dentro da sala de aula, que pré-estabelece uma rotina de atividades a serem seguidas, como nas imagens.

Sabemos que esse padrão de disciplinamento, tem sido esperado cada vez mais das escolas e isso tem sido garantido pelas reformas educacionais, com padrões de comportamento considerado plausível dos alunos para com a escola. Mas não podemos esquecer que a infância que habita a criança procura maneiras de se manifestar mesmo em meio a essas expectativas, por meio das relações que elas constituem a sua volta.

Na *composição 2*, também apresentamos uma imagem, porque pelas limitações que se apresentam em um texto acadêmico, não conseguiria expressar a potência que uma imagem e neste caso, esta imagem produz.

**Imagem 14:** enquanto a aula de matemática acontece.



Fonte: Acervo da autora.

*É dia de tabuada, enquanto a professora pergunta as casas de tabuada para um dos alunos, os demais alunos aproveitam para movimentar-se, sair da condição estática, organizada e disciplinada que a escola considera virtuosa.*

*Nesta aula, uma das alunas começa a trocar papeis com as colegas, quando aproximo a imagem, consigo ver o colorido, então vou até carteira para olhar o que a aluna Maria tinha na mão. Quando me aproximo de Maria, ela logo guarda, então eu peço pra olhar e ela passa para a Alicia para não dizer que é seu....*

*Mas, um tempo depois ela avisa que é dela, que ela estava fazendo porque já tinha estudado a tabuada.*

O que a nós é apresentado na cena? Podemos dizer que possibilidades emergem quando trabalhamos com crianças mesmo em meio a aula de matemática, cronometrada e em muitos momentos controladas por um adulto, ainda assim outras coisas acontecem que não só a matemática.

Esta cena nos possibilita ainda pensar a aprendizagem como nos apresenta os escritos de Gallo (2008), ao falar sobre o pensamento de Deleuze e a Educação, perspectivas para pensar as situações da sala de aula, a aprendizagem e as incertezas que dela resultam, sobre o qual considera a beleza do processo educativo. Assim, sobre a aprendizagem o autor afirma: “a aprendizagem é um processo sobre o qual não se pode exercer absoluto controle” (Idem, p. 84).

A imagem aparece como um veículo de informação e também pode ser vista como uma conformação, uma palavra de ordem, ao passo que a imagem pode ser pensada como representação. Não obstante a isso, o pensamento de Deleuze nos apresenta possibilidade de pensar a imagem para além da representação, arrancando a imagem da ideia de representação e colocando a imagem/figura no primado da sensação<sup>17</sup>. As imagens aqui aparecem como possibilidades, como vestígios que nos ajudam a pensar e estas saem do primado da representação ou da interpretação, mas provocam sensações.

O pensamento de Deleuze convida-nos a desnudar de alguns postulados tidos como inquestionáveis e apresenta alternativas para pensar para além do que é posto como verdades absolutas e inquestionáveis. Uma ruptura com as postulados até então não questionados, é o que acontece com relação ao pensamento e imagem: seria necessária à representação de um pensamento uma imagem a ele associado? Seria então possível outra representação do pensamento, do que pensamos, ou melhor, o que seria então o pensamento?

Em Diferença e Repetição o autor arranca-nos a ideia de imagem e pensamento, como uma verdade e nos alerta: “É em vão que se pretende remanejar a doutrina da verdade, se antes de tudo não forem arrolados os postulados que projetam esta imagem deformante do pensamento” (DELEUZE, 2006, p. 131). Assim, “as condições de uma verdadeira crítica e de uma verdadeira criação são as mesmas: destruição da imagem de um pensamento que pressupõe a si própria, gênese do ato de pensar no próprio pensamento” (Idem, p. 137). Ou

---

<sup>17</sup> Aproximações a partir de notas apresentadas por Silvio Gallo sobre o tema: o que pode a imagem? Realizado pelo Departamento de Educação da UNESP/RC 2012.

ainda, quando nos diz: “O pensamento que nasce no pensamento, o ato de pensar engendrado em sua genitalidade, nem dado no inatismo nem suposto na reminiscência, é o pensamento sem imagem. Mas o que é um tal pensamento e qual é seu processo no mundo?” (Ibidem, p. 161) e por fim nos brinda: “A teoria do pensamento é como a pintura: tem necessidade dessa revolução que faz com que ela passe da representação à arte abstrata; é este o objeto de uma teoria do pensamento sem imagem” (DELEUZE, 2006, p. 259-260).

Neste sentido, não necessariamente, essa imagem precisa representar algo do universo da aula de matemática, mas nos arranca da condição de professores de matemática, pesquisadores, que em muitos casos esperam que algo que aconteça na sala de aula seja relacionado ao que lá está acontecendo e nos coloca no movimento de liberdade de pensamento que a infância produz.

Destarte depreendemos que “[...] os universos, de uma arte a outra, bem como numa mesma arte, podem derivar uns dos outros, ou então entrar em relações de captura e formar constelações de universo” (DELEUZE e GUATTARI, 1992, p. 251).

No campo dessas relações que se estabelecem na sala de aula, neste caso em especial na aula de matemática, corroboramos com Leite (2012), quando nos aponta que o poder da instituição perde força para os espaços de criação e invenção dela própria. É como se, pelo papel de simulacro que exerce o banco escolar na escrivania, a criança se desvencilhasse da rigidez das práticas formativas tradicionais.

As imagens nos levam a pensar na questão do tempo, para além da dimensão cronológica, um tempo que cria outra lógica. Enquanto o tempo escolar é regido por normas, regras, modelos, modulação, por meio da rotina estabelecida na experiência pedagógica, os sujeitos que passam seus tempos na escola criam um tempo diferente, um tempo seu.

Não só os alunos, mas também os professores estão “preso ao controle e à dependência dos outros” (KOHAN, 2003, p. 88), e assim, não se trata de uma história de vilões nem de uma emboscada de alguns indivíduos contra outros indivíduos, mas de dispositivos intencionais que regulam a instituição escolar e regula por meio das posições que cada um ocupa nesse lugar escola (KOHAN, 2003).

### **2.2.2 O Lugar da Infância na escola**

Tendo como ponto de partida o prisma das compreensões de infância e tempo que adotamos para este estudo, seguimos apresentando e discutindo aspectos que apontam vestígios do lugar que a infância tem assumido na escola.

As ideias de Ariès (1981) nos apontam que com a mudança da estrutura e organização da sociedade feudal para a sociedade capitalista e urbano-industrial resultante da Revolução Francesa, a criança passou a assumir novo papel que difere da criança “adulto em miniatura”. Nesse processo à criança é dado um novo atributo, como a necessidade de formação e para isso lhes é oferecido o ensino.

Sobre esse processo Schérer (2009, p.17) evidencia que:

A sociedade em que adultos e crianças se encontram misturados no trabalho e nas divisões, nas festas e cerimônias, cede lugar àquela - a nossa- em que a infância, cuidadosamente segregada, torna-se um objeto específico de atenção no plano social: daí em diante, suas tarefas e brincadeiras terão o único objetivo de contribuir para sua própria formação.

Em resposta a essa nova ordem social em que a criança ganha novo espaço, emerge propostas de “pedagogização da infância” (Idem, p. 17), que produz efeito de compensação, ocorrendo por um lado um sentimento de superioridade dos adultos em relação a ela, mas ao entrar em contato com a infância delas é tocado, contagiado pela própria infância. Nesse contexto, a criança “passa a ser alguém que precisa ser cuidada, escolarizada e preparada para uma atuação futura” (KRAMER, 1995, p. 19).

Trazemos para esse diálogo Kohan (2003), que fazendo referência à escola, em seus estudos evidencia que é nela o local “[...] onde talvez o sentimento de infância tenha tomado mais força, instituição nova, com complexos dispositivos de poder em um marco de confinamento e reclusão” (Idem, p.68).

Adriana Leite (2004), em sua tese intitulada: “O Lugar da Imaginação na Prática Pedagógica” nos chama a atenção quanto às ações pedagógicas para a infância, observando que, mais recentemente, estas estão ancoradas em uma diversidade de teorias que “às vezes, opõem-se ou dialogam entre si e, outras vezes, funde-se em um discurso nem sempre coerente” (LEITE A, 2004, p. 03). Depreendemos então que a ação pedagógica para a infância decorre de como você percebe a criança e infância que habita nela.

Vejamos a seguinte situação registrada na aula de matemática, que pode possibilitar pensar nas manifestações da infância na escola, a qual chamaremos de *composição 3*:

Enquanto a professora escreve na lousa uma atividade referente às expressões numéricas:

**Aluno 1:**

-Professora, a senhora vai ensinar a gente tirar a prova de vezes?

A professora diz:

-Vamos.



**Aluna 2:** *-Vai ensinar o que?*

**Aluno 3:** *-tirar a prova de vezes?*

**Aluno 1:** *-É fácil*

**Aluno 3:** *-É fácil e tu não sabia.*

**Aluno 1:** *-Sabia, mas não sei mais não.*

**Aluno 1:** *-Eu sabia sim.*

**Aluna 2:** *-Oh bem tu que disse... sabia....*

**Aluno 3:** *-Eu nunca vi a pessoa aprender e desaprender....*

**Aluno 1:** *-Oh vantagem*

**Aluna 2:** *-Ave Maria, tu sabe?*

**Aluno 3:** *--Eu ainda sei.*

A professora interrompe o diálogo dos alunos e diz:

*-Vamos deixar de conversa e copiar....*

**Aluna 2:** *-Eu não sei mais não.*

**Aluno 3:** *Tia a senhora já corrigiu a prova de matemática?*

A professora responde: *ainda não*

**Aluna 2:** *-Só corrigiu a minha que eu tirei oito por causa da terceira*

A aula continua, e enquanto os alunos continuam conversando, a professora pede para apagar o quadro e continua escrevendo questões referentes às expressões numéricas.

Podemos intuir a partir do diálogo acima, manifestação da infância na escola como a curiosidade, o desejo de querer saber, a vontade de saber se a professora vai ensinar tirar prova de vezes, a invenção de palavras, o jogo com as palavras, como por exemplo, o aprender e desaprender, e a aula ganha mais sabor, se enche de vida e cor.

Neste sentido, sendo a escola um espaço privilegiado para manifestação da infância, esta precisa tornar-se não um local onde ocorra a “ação pedagógica”, mas um espaço que propicie as experiências educativas, que torne uma experiência de aprendizagem. Nesta direção Kohan (2003, p. 201-202) nos aponta:

[...] aprender não é trazer para si algo de quem ensina. Ensinar não é levar para outro algo de si. Ensinar é oferecer signos, colocar um exemplo do aprender. Aprender é seguir esses signos por si mesmo. Podemos inspirar-nos em outras travessias para essa busca, mas ninguém nos pode substituir na experiência de aprendizagem.

A escola deve propiciar aos alunos não o acúmulo de informações, mas experiências, e experiências não são algo que se passa ou que se transfere, mas uma experiência que se

vivência e ao vivenciar é transformada por ela, ou seja, constitui uma experiência educativa que corrobora com o sentido da experiência em Larrosa (2002).

Quando tomamos a ideia de experiência educativa, a noção de aprendizagem também ganha novas dimensões. Para explicitar a noção de aprendizagem na qual vemos fendas para favorecer a infância na escola, pensamos que é preciso sentir o aprender como uma experiência e que assim “[...] não há aprendizagem sem uma experiência de quem aprende e que o aprender está determinado pelo caráter dessa experiência, de modo muito mais marcante que por outros fatores como a intencionalidade de quem ensina” (KOHAN, 2003, p.201).

Seguimos apresentando outra situação, que chamaremos aqui de *composição 4*:

Início da aula, a professora anuncia:

- *Nossa aula será sobre valor posicional;*

A professora continua:

-*Nós vamos estudar a 1ª, 2ª, 3ª, 4ª, 5ª, 6ª e a 7ª ordem.*

-*As outras vocês só irão ver na outra série.*

Os alunos permanecem em silêncio e a professora continua:

-*A 7ª ordem faz parte das classes dos Milhões*

Passado um tempo, entre a fala da professora,

**Sandra diz:**

- *quem tem essa classe é milionário...*

- E continua:

-*se eu ficar milionária vou te dar mil.*

E a professora diz:

-*só 1000,00*

**E aluna Sandra responde:**

-*you quer que te dê meu dinheiro todo?*

- *Assim vou ficar pobre de novo.*

Neste momento a sala toda participa da situação e surgem risos...

Ainda sobre essa aula tema:

**Sandra pergunta para a professora:**

-*Não tem a classe dos **dilhões**?*

A professora se vira para a turma e responde:

- *eu nunca vi...*

Outra manifestação da infância emerge nesse diálogo entre aluna e professora, diálogo esse que irrompe o silêncio e a rotina, e enche de vida a aula de matemática, de modo que a aula abre espaço para invenção, imaginação e desvios, e a partir de algo que foge do contexto da sala de aula comumente visto, os alunos podem revelar sua potência criadora. Pensando com Leite (2011), não podemos representar a infância, mas podemos apresentá-la, mostrá-la, pois ela não se fecha, mas sim abre, instaura, cria e inventa novas possibilidades.

A partir do termo **dilhões** utilizado pela aluna, outras possibilidades são oferecidas para pensar em diferentes modos de constituição de (não) sentidos que podem ocorrer na aula de matemática, e que muitas vezes não são consideradas pelo professor em sala de aula. Mas essas podem se apresentar de fundamental importância na constituição de suas ideias a respeito do conhecimento (não) matemático por parte das crianças, pois na constituição por parte das crianças de argumentos para defender seu pensamento, podem surgir suas invenções em sala de aula, junto a seus colegas, pois os alunos têm seus intercessores, são seus colegas, seus professores, seus materiais, e a realidade onde ele está inserido.

Pensando na questão matemática, a continuação do diálogo com a aluna ofereceu possibilidade para a professora explorar o conhecimento matemático acerca das classes, ordens e algoritmos, mas que foi deixado passar, escapar, por conta da não continuidade do diálogo. A continuidade do diálogo instaura um movimento que faz pensar na constituição das classes, no sistema de numeração decimal e ainda que este pode se apresentar de diferentes formas. No que tange a matemática, é proporcionado a professora, uma gama de possibilidades de exploração.

Essa composição também nos mostra que o conhecimento (não) matemático se constitui na aula de diferentes maneiras e ao seu modo os alunos vão constituindo formas outras de expressar-se frente ao conhecimento. Há ainda espaços para os desvios, as linhas de fuga, o que corrobora com o pensamento de Benjamim (2004), quando nos fala que todo conhecimento deve ter um contra senso e sempre se pode descobrir, em algum ponto, um desvio insignificante de seu curso normal.

Para pensar então a escola como lugar da infância, deve-se passar pela escola como espaço de desvio e brechas que ocorrem no processo educativo e que abrem espaços para as relações da sala de aula como experiência educativa, onde os (não) sentidos se constituem por meio de contornos que surgem no decorrer do processo. Neste sentido, “é a criança, a partir de sua não razão, que pode ver o que o adulto oculta pela racionalidade e narra pelo seu discurso com pretensa palavra unívoca, de sentido pleno” (LEITE, 2002, p.139, grifos nossos).

Enquanto outrora nas sociedades chamadas arcaicas ou tradicionais a passagem da infância para a vida adulta era confirmada por ritos que marcava o corpo, nas sociedades modernas os ritos de iniciações, as passagens desapareceram ou se limitam a raros redutos, as relíquias cabendo à criança reinventá-la (SCHÉRER, 2009). Nesse novo cenário afirma o autor:

A criança deve reinventá-las à sua maneira, desviá-las para seu uso; assim, elas adquirem um sentido completamente diferente. Em vez de servirem pra integração social, elas desempenham o papel de desvio, precisamente, de linha de fuga, que a protege de uma sociedade hostil (Idem, p. 159).

Deste modo, são por meio das linhas de fuga, desvios que a infância inventa e reinventa o que criança faz emergir mesmo em situações hostis, potencialidades de criação, e a infância se apresenta de diversos modos. Assim, “a criança reveste a cor. A cor é um espetáculo, uma paisagem que a criança habita e com a qual se mistura. Ela habita a cor que a invade por todos os lados: de onde lhe vem esse poder?” (Ibidem, p.110-111).

### ***2.2.3 Escola e Práticas de Poder***

Ao olharmos o contexto da sala de aula como uma experiência educativa, várias questões têm emergido, e dentre elas, práticas de poderes tem aparecido de algum modo como uma possibilidade.

No entorno dessa temática, encontramos possibilidade no pensamento de autores como Foucault com quem tentamos algumas aproximações para falar do disciplinamento ou das práticas de poderes no interior da escola. Embora não possamos falar em “método foucaultiano” ou “teoria foucaultina”, no pensamento de Foucault encontramos possibilidade de diálogo com a questão da infância, e também do papel disciplinar que as instituições escolares desempenham na formação das crianças e no disciplinamento da infância que nela reside e dela provém. Foi por meio das teorizações foucaultianas “que se pôde compreender a escola como uma eficiente dobradiça capaz de articular os poderes que aí circulam com os saberes que a enformam e aí se ensinam, sejam eles pedagógicos ou não” (VEIGA-NETO, 2011, p. 15).

Em uma das aulas, cujo tema de estudo foi “expressões numéricas envolvendo adição e subtração”, a professora deu início a aula escrevendo na lousa a temática supracitada e enquanto ela escreveu na lousa os encaminhamentos, os alunos conversavam entre si. Para fins de compreensão chamaremos essa situação de *composição 5*:

Uma aluna com gesto de surpresa questiona:

**Andressa:**

- *o que é?*

A professora impressionada se vira na direção dos alunos e diz “hã?...esse -é só o título que nós vamos iniciar”...

**Andressa:** continua perguntando: - “*É matemática?*”

A professora responde:

- *É aula de matemática.*

E continua:

- *A aula de hoje é expressões numéricas envolvendo adição e subtração.*

Com gesto de admiração:

**Sandra responde:** *Oh!! (ohrra!)*

E a professora continua normalmente a aula:

- *O assunto que vamos estudar hoje é expressões numéricas envolvendo adição e subtração.*

- *Eu gosto de explicar o assunto primeiro direitinho para depois...*

**Sandra fazendo como quem estivesse aliviada fala:**

- *Que bom que já passou a prova de matemática?*

Prontamente **Aline** fala:

- *Mas vai ter outra....*

E o silêncio se faz e a aula continua...

E a professora diz:

- *Tu te quieta.*

Pensando a cena junto a Deleuze (2011), essa composição nos ajuda a pensar na questão do sentido como não sentido no cotidiano da escola, ou seja, “[...] nunca digo o sentido daquilo que digo. Mas, em compensação, posso sempre tomar o sentido do que digo como objeto de uma outra proposição, da qual, por sua vez, não digo o sentido” (Idem, p.31).

Ao olhar para a cena, vemos que os alunos estão em um “entre” que rompe com o tempo da aula, com os sentidos pré-estabelecidos, com o planejado, com o que é dado, apresentado. Mais uma vez eles criam sua própria lógica, criam seus próprios sentidos e nos revelam as possibilidades de manifestações da infância na aula.

Não é incomum que o ambiente escolar privilegie e valorize a ordem e o silêncio, primando por uma boa condução da aprendizagem de nossas crianças, mas quando olhamos

para a realidade da sala de aula, verificamos que é na escola onde as crianças passam seus tempos, se constituem e apresentam suas formas de ser e estar no mundo. Dito de outro modo, é lá na escola que lidamos com a infância, que por suas condições próprias apresentam linhas de fugas, espaços de desvios e abertura para a criatividade, que a busca pelo disciplinamento muitas vezes tende a não considerar. Nesse sentido, corroboramos a Silva (2011, p. 36) quando enfatiza que:

A infância, por sua vez, apresenta a capacidade de profanar/romper com os mecanismos impostos pela modulação devido as suas características de abertura e inacabamento, e ainda por não estar tão submetida à razão como acontece com os adultos.

Evidenciamos que em se tratando de sala de aula e especialmente de trabalho com crianças, essa condução, esse “planejamento” pode seguir outros caminhos que o planejamento pedagógico não contempla porque os entendimentos se constituem no espaço das relações.

As composições até agora apresentadas traziam acontecimentos vivenciados no contexto da aula de matemática, no entanto a imagem que passo a apresentar agora se refere ao episódio antes de iniciar a aula de matemática, portanto sem a interferência de um adulto, chamaremos de *composição 6*:

*É dia de correção da atividade do caderno, algumas atividades são escritas na lousa pela professora, para que os alunos copiem no caderno, outras atividades são feitas em folha de papel, entregue aos alunos para que os mesmos respondam e coleem no caderno. (ver imagem 9), como parte de sua rotina de trabalho, a professora passa atividades para ser respondida em casa e corrigida na aula do dia seguinte.*

*Nesse dia os alunos chegaram cedo à escola e começaram a conversar com os colegas, olhando as tarefas dos demais alunos e observando quem respondeu todas as questões (utilizaremos como exemplo a imagem 10) a fim de que pudessem responder todas as questões antes da professora chegar e começar a aula.*

*Há alguns alunos reunidos em frente a lousa conversando...*

*Conversando sobre as tarefas e respondendo na lousa as questões que não haviam respondido em casa....*

*Os alunos respondem, conversam e tiram dúvidas sobre as atividades....*

*Para surpresa, da pesquisadora....*

*Enquanto os alunos conversam sobre os assuntos de matemática trabalhados em sala.*

*Dois alunos ficam de prontidão na porta, olhando, vigiando para ver quando a professora vem e assim, avisar para os demais colegas...*

*A fim de que todos estivessem prontos quando a professora chegasse para iniciar a aula.*

Essa situação é potente para pensarmos o que a sociedade - e neste caso - o que a escola está fazendo com a infância. Como podemos notar pela descrição havia dois alunos de guarda, olhando para ver quando a professora vem, sendo de certa forma preocupante, tendo em vista que estes alunos não estavam fazendo nada de errado, mas criaram ao seu modo, formas de superar ou de sanar dúvidas sobre o conteúdo trabalhado pela professora em sala e também um modo de livrar-se das broncas que podem surgir, caso não tenha cumprido a tarefa designada para a casa. Pensamos que naquele momento, os alunos tornaram a partir de sua lógica, uma aula como acontecimento, onde os alunos criam seus espaços-tempos e tiram as suas dúvidas e dos colegas, com próprios os colegas.

Sendo a aula um acontecimento, para além dos muros da escola, situações como estas podem ocorrer constantemente em nossas salas, mas esperamos que o peso do disciplinamento pudesse ser minimizado, com um olhar mais atento aos fatos que são ritualizados na sala de aula, seja ela de matemática ou não. Sabemos que mesmo na instituição escolar, as relações de poder estão menos evidentes e, no entanto, ainda pode criar nos alunos, principalmente nas crianças, mecanismo de defesa.

Em “Vigiar e Punir”, Foucault (2007) nos apresenta que as instituições disciplinares produziram uma maquinaria de controle que funcionou como um microscópio do comportamento; as divisões tênues e analíticas por elas realizadas formaram, em torno dos homens, um aparelho de observação, de registro e de treinamento.

De forma análoga, ao falar da temática, em seu livro em “A ordem do Discurso”, Foucault (1999, p. 44-45) traz alguns questionamentos sobre o que caracteriza um sistema de ensino:

O que é, afinal, um sistema de ensino senão a ritualização da palavra, senão uma qualificação e uma fixação dos papéis dos sujeitos que falam, senão a constituição de um grupo doutrinário ao menos difuso, senão a distribuição e uma apropriação do discurso com seus poderes e seus saberes?

Assim, nesse cenário que encena a educação corroboramos com o pensamento de Kohan (2003, p.81) quando afirma:

O ponto mais estratégico do jogo está na constituição do próprio modo de ser, na forma que toma a criança no interior de uma série de estratégias reguladas de

comunicação e práticas de poder que permitem produzir um certo “eu”. Essa forma poderá ter muitos perímetros e diferentes contornos, mas todos eles estarão contidos na forma ‘criança’, que de alguma maneira, os dispositivos do poder disciplinar disseminam. A formação das crianças na escola moderna procura atingir a todas elas, da mesma maneira, com a mesma forma.

A fala de Kohan (2003, p. 81) quando afirma que “a formação das crianças na escola moderna procura atingir a todas elas, da mesma maneira, com a mesma forma”, nos permite pensar nas manifestações da infância na escola, que mesmo sendo guiada, dirigida e direcionada muitas vezes de forma padronizada, algo ainda escapa da processualidade, do previsível e as manifestações podem aparecer.

Essa passagem também nos faz pensar no movimento que a infância produz e encontramos fendas no pensamento de Foucault (1999/1972, p. 235) para falar da liberdade da infância

Se a liberdade de não ser adulto consistisse justamente em não estar dependente da lei, do princípio, do lugar comum-afinal de contas tão entediante-da sexualidade? Se fosse possível estabelecer relações às coisas, às pessoas, aos corpos-relações polimorfos -não seria isto a infância?

Assim, Foucault nos ajuda a pensar, entre outros aspectos, sobre a docilidade dos corpos que vem sendo praticada no interior das instituições, sejam elas escolares ou não, e ainda nos possibilita pensar a infância como tempo de liberdade, tempo e espaço de devir, na subjetivação do sujeito e também na disciplina e poder como posições móveis nas redes de poderes que dependem das relações que estes estabelecem entre si..

Outra imagem se apresenta, e agora retornamos à aula de matemática, na *composição* 7:

A aula se inicia e a professora esclarece:

*-Nós estamos vendo expressões numéricas envolvendo adição e subtração com sinais de associação.*

*-Primeiramente nós vimos o que?...Nós vimos que quando as expressões numéricas só envolvem adição e subtração, não tem sinais de associações, como é que eu vou proceder?*

*-Primeiro eu resolvo na ordem que elas aparecem, da esquerda para direita. (neste momento a professora fica de costas para a turma em direção ao quadro, abre os braços para evidenciar o lado direito e o esquerdo).*

Neste momento a aluna chama a professora para mostrar algo no caderno

**Aluna 1:** oh Tia....



A professora se vira pra aluna e diz:

**Professora**-depois eu olho...

E continua e continua a explicação....

*-Quando a minha expressão numérica já envolve sinais de associações, o que eu vou fazer?*

*-Se na minha expressão numérica tiver o parênteses, eu vou eliminar primeiro os parênteses, depois se tiver algum colchete, depois que eliminar os parênteses eu elimino os colchetes, se tiver chaves, depois elimino as chaves.*

*-Primeiro elimino as continhas que estão dentro dos parênteses, depois as continhas que estão dentro dos colchetes e por último eu elimino as minhas continhas que estão dentro das chaves.*

*-Isto é, se minha continha tiver tá....se tiver só parênteses elimino as que estão dentro dos parênteses, se tiver parênteses e colchetes, elimina as que estão dentro do parênteses, depois elimino as que estão dentro dos colchetes, se tiver parênteses, colchetes e chaves. Primeiro elimino os parênteses, depois os colchetes e por último eu elimino as continhas que estão dentro das chaves.*

*-Se por acaso, tiver duas ou mais operações contidas dentro do sinal de associação, tanto pode ser colchetes, parênteses, ou chaves, eu tenho que repetir esse sinal de associação até sobrar quantas continhas dentro dele?*

**Os alunos respondem:**

*-Uma*

A professora continua....

*-Depois que eu tenho uma, eu faço, resolvo a continha e vou eliminar, eu não vou colocar esse sinal de associação na minha expressão numérica.*

Nesse momento a aluna mais uma vez interrompe a aula e diz:

**Aluna 1:**

*-Eu tô apagando tudo.*

A turma começa a rir da situação e a professora, então fala para a turma:

*-Essa menina tira a gente. Eu estava tão concentrada, vocês tiram a gente do sério.*

A professora se dirige para a aluna e diz:

*O que minha filha perguntou?*

Mas, a aluna não repete a pergunta e aula segue...

A professora continua fazendo exemplos no quadro...

Em seguida dirige-se a outra aluna e diz:

*-Pergunta a hora é agora, você tem que respeitar as regrinhas, que a gente não erra.*

E a aula segue com a professora fazendo exemplos de expressões no caderno....

O que vemos na cena? O que ela pode nos mostrar? O que podemos pensar com ela?

Uma possibilidade que se mostra a partir da situação é que em muitos momentos enquanto uma aula segue, entre uma explicação e outra, outras coisas acontecem, coisas que podem ser importantes para os alunos, fatos que podem ter relação direta com o conhecimento ali trabalhado, construído, mas também podem surgir fendas, que podem nos apresentar respostas para outras situações da sala e da vida dos alunos.

O que fica então, o que a marca no caderno apagado pode representar para uma aluna, que teima em dizer algo, em mostrar algo, é uma expressão de si que fora negada, é a constituição ou a percepção do eu em meio à multiplicidade de sujeitos que se expressam. Os alunos no decorrer das aulas constituem e deixam suas marcas, vivem suas experiências.

Pensamos então junto a Clareto (2009), que nos afirma que na maior parte do tempo, o professor opera por verdades estabelecidas e pratica uma matemática maior, numa relação explicativa com os alunos.

Sobre as relações de poder que se estabelece na escola bem como o controle que a escola procura exercer por meios dos métodos de ensino, ouvimos Gallo (2008, p.84-85) quando nos diz:

Pode haver métodos para ensinar (eles servem pelo menos para tranquilizar as consciências perturbadas dos professores), mas não há métodos para aprender. O método é uma máquina de controle, mas a aprendizagem escapa, sempre. O aprendizado não pode ser circunscrito nos limites de uma aula, da audição de conferência, da leitura de um livro; ele ultrapassa todas essas fronteiras, rasga os mapas e pode instaurar múltiplas possibilidades.

Neste caso, a aprendizagem não é passível de ser controlada, pois esta é um processo que não se fecha em si, mas inaugura possibilidade de novas experiências que emanam destas, e dão lugar para desvios significantes ou não de seu percurso. Como não se pode exercer absoluto controle sobre o processo de aprendizagem (GALLO, 2008), algo sempre escapa, como uma fenda, que produz linhas de fuga, desvios de seu curso e assim uma matemática menor resiste e aparece ali (CLARETO, 2009).

Desse modo, a concepção foucaultiana de poder disciplinar se apresenta como uma possibilidade de pensar a escola, como um aparato que em grande parte privilegia a disciplina e não abre espaços para pensar nos espaços criação, a partir de desvios e linhas de fuga.

### ***2.2.3 Entre o dito e o escrito: as matemáticas se manifestam***

Fiorentini e Lorenzato (2007) preconizam que a Educação Matemática tem se desenvolvido como campo de conhecimento das ciências sociais ou humanas, cujas pesquisas têm versado sobre questões relacionadas aos processos de ensino e a aprendizagem da matemática, e reconhecem ainda, que seus objetivos são múltiplos e de difícil categorização, pois modificam de acordo com a problemática ou questão a ser investigada. No entanto, podem ser classificados como objetivos de natureza pragmática e de natureza científica (FIORENTINI e LORENZATO, 2007).

Para esses autores, os objetivos de natureza pragmática compreendem as pesquisas que buscam resposta a problemas que visam à melhoria da qualidade do ensino e da aprendizagem da Matemática, nas diferentes etapas de ensino. Por outro lado, os objetivos de natureza científica, possibilitam desenvolver a Educação Matemática enquanto campo de investigação e produção de conhecimentos (FIORENTINI & LORENZATO, 2007).

Das pesquisas que surgiram de estudos e discussões no campo da Educação Matemática, destacamos que algumas tem se debruçado sobre a sala de aula de matemática e as relações que lá ocorrem, durante os processos de ensino e aprendizagem nas séries iniciais do ensino fundamental. Nestes estudos, tem sido atribuída a linguagem lugar de destaque, e na contramão destes estudos, aqui optamos por atribuir destaque as interações com o tempo e as manifestações matemáticas que lá ocorrem.

A interface entre a linguagem e a matemática tem se mostrado de diferentes modos nessas pesquisas, e mesmo em pesquisas que abordam a sua importância na resolução de problemas matemáticos estas assumem diferentes orientações, ora como domínio de conhecimento a ser adquirido para o entendimento dos enunciados dos problemas matemáticos, onde é considerada importante para passagem da linguagem vernácula para a linguagem matemática (ONUCHIC e ALLEVATO, 1999), ora como componente importante na comunicação e argumentação de ideias e na produção de sentidos onde a linguagem se apresenta pela oralidade, escrita verbal e não verbal (NACARATO, MENGALI e PASSOS, 2011; SMOLE e DINIZ, 2001).

Cavalcanti (2001), ao falar sobre “Diferentes Formas de Resolver Problemas” atribui à linguagem um papel importante no processo de construção de estratégias para a resolução de problemas matemáticos. A autora esclarece que a linguagem nas suas manifestações orais e/ou escrita, sendo essa verbal ou não verbal é um importante recurso na comunicação de ideias e considera a “linguagem matemática como um recurso de comunicação de ideias” (Idem, p. 122).

Ao falar sobre a produção de significados matemáticos nos anos iniciais do ensino fundamental, Nacarato, Mengali e Passos (2011), evidenciam que a sala de aula de matemática precisa tornar-se um ambiente de aprendizagem que seja pautada no espaço de diálogo, de troca de idéias, negociação de significados e atribuem importância à produção de significados.

A respeito do papel da linguagem na aprendizagem de matemática D’Antonio, Pavanello e Franco (2010, p.150) salientam que:

As escolas e as salas de aula são ambientes em que a linguagem ocupa espaços e tempo fundamentais. Os alunos estão em constante contato com a linguagem dos professores, a dos colegas e as dos livros. Subentende-se, em nossa cultura, que ensinar é falar e realmente ninguém consegue pensar em ensino sem pensar em variadas atividades em que a linguagem é necessariamente utilizada: ler, contar, discutir, resumir, perguntar, ouvir, responder. Nossa cultura presume que ensinar e aprender são necessariamente dependentes da linguagem, o que se revela pela estrutura interativa e discursiva da sala de aula.

Na contramão dessas pesquisas, procuramos nos distanciar dos papéis e funções dado *a priori* à linguagem e trilhamos o caminho de olhar o que as crianças nos apresentam quando pensamos nas possibilidades e potencialidades da linguagem, em suas diversas formas. Caminhamos por fendas, brechas, linhas de fuga, espaços possíveis de desvios, entre o dito e escrito, quais manifestações matemáticas aparecem.

Nessa direção, procuramos ouvir Jobim e Souza (1994), que apontam a linguagem como ‘ponto de partida’ e desvio, por meio dos quais as ciências humanas podem construir um método de investigação que recupere a essencial originalidade com que devem ser tratadas as questões humanas e sociais.

Vejamos as imagens:

**Imagem 15:** Registro numérico.

1) Tirei uma foto de algumas crianças brincando com cães. Na foto há 7 cabeças e 22 pernas. Quantas crianças estão na foto?

$$\begin{array}{r} 77 \\ + 22 \\ \hline 99 \end{array} \quad 29 \text{ Crianças}$$

Fonte: Acervo da autora.

**Imagem 16:** Solução do problema apresentado por meio de desenhos.

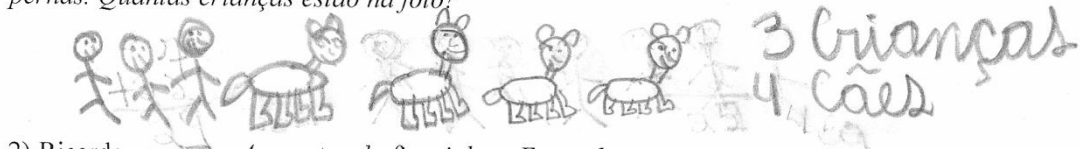
1) Tirei uma foto de algumas crianças brincando com cães. Na foto há 7 cabeças e 22 pernas. Quantas crianças estão na foto?



Fonte: Acervo da autora.

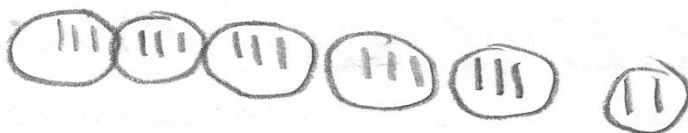
**Imagem 17:** Solução do problema apresentado por meio de desenhos.

1) Tirei uma foto de algumas crianças brincando com cães. Na foto há 7 cabeças e 22 pernas. Quantas crianças estão na foto?



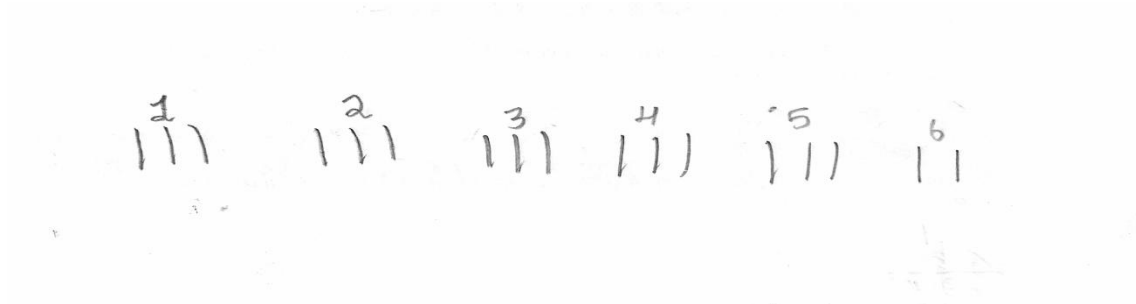
Fonte: Acervo da autora.

6) Uma perua escolar precisa levar 17 crianças para casa. As crianças estão com pressa de ir embora, mas a perua só pode levar 3 crianças dessa escola de cada vez. Quantas viagens a perua terá de fazer para transportar todas as crianças?

**Imagem 18:** Solução do problema apresentado por meio de desenhos.

Fonte: Acervo da autora.

**Imagem19:** Solução do problema apresentado por meio de desenhos.



Fonte: Acervo da autora.

As imagens podem nos apresentar indícios, caminhos, percursos, caminhada, trilhas, dualidades. Se por um lado elas mostram que os alunos nos apresentam diferentes formas para resolver uma mesma situação problema em sala de aula, seja essa por meio de registros pictóricos, ou do pensamento geométrico, ou ainda por meio de algum algoritmo, na forma matemática de se apresentar, por outro lado ela também revela outras fagulhas.

Esses são os vestígios de uma maneira criança de ser e estar no mundo, aonde as experiências matemáticas dos alunos se constitui a partir de seus modos de se apresentar, diríamos que mais que dos rabiscos, desenhos, números, matemáticas, vemos a rapidez das crianças, e corroboramos que “as crianças são rápidas porque sabem deslizar entre” (DELEUZE & PARNET, 1998, p.42).

Nas imagens 14 a 18, os alunos procuram deslizar entre os protocolos da matemática formal e procuram caminhar pela matemática informal, não comumente utilizada e valorizada nas salas de aula, mas que ainda assim é parte de uma matemática maior presente nos currículos e que está produzindo (não) sentidos. Percebemos também, que a matemática maior parece ganhar espaços principalmente, quando há necessidade do registro de determinado pensamento.

Durante o momento em que os alunos respondiam aos questionários, foi possível entre outras coisas, notar que quando há um ambiente mais formal, como uma resolução de exercício, ou resolução das atividades proposta pela professora a ‘infância’ manifestada nos diálogos entre os alunos e a matemática menor perde espaço para os protocolos do pensamento matemático.

Vivenciamos que os momentos em sala, onde os alunos não necessariamente ou obrigatoriamente precisavam registrar, o pensamento parecia mais solto e mais propício a abertura, brechas para uma matemática menor se apresentar. Isso também nos alerta para o peso que o registro pode está ganhando em nossas aulas, principalmente em se tratando de

matemática e do ensino fundamental, onde lidamos com crianças e com a infância manifestada nelas.

Jobim e Sousa (1994) também nos falam da humanização da ciência e da compreensão da infância como caminho indireto para uma discussão crítica da cultura do adulto no mundo moderno. Aqui, retomamos o pensamento de Ariès (1981), que leva-nos ao movimento que tem ocorrido na mudança do olhar para a criança e suas peculiaridades, como seres dotados de subjetividade e necessidades específicas, sendo uma visão diferente daquela que via a criança como um adulto em miniatura. Esse olhar se aproxima do que Schérer (2009, p. 21, grifos nossos) nos apresenta “de fato, a criança desperta no homem, uma nova virtude: a inocência da qual este se impregna ao manter contato com ela”.

Deste modo, entre o dito e o escrito, vemos as manifestações da forma criança de ser, forma esta que não cabem categorizar ou hierarquizar, ou ainda temporalizar, mas, cabe-nos olhar os modos diferentes, de quem escapa, escorrega, corre por entre os tempos infantis e os apresenta nas manifestações matemáticas.

Olhando as imagens, arrisco-me ainda, a pensar junto a Gallo (2008), que a escola tem praticado uma educação maior, fundamentada em leis e programas educacionais. Dito de outro modo, uma macro política educacional, que se instaura nas escolas, nas salas de aula, onde os alunos e professores em muitos momentos praticam uma educação menor, eles instauram e inventam e criam modos menores de sair da maquinaria de poder que muitas vezes rege a escola.

Eles procuram subverter aos padrões, fazer com que ela seja veículo de desagregação dela própria<sup>18</sup>. Embora nas imagens vejamos protocolos matemáticos, também vemos fendas, que podem possibilitar modos matemáticos menores de ser nas salas de aulas. Se tomarmos como ponto de partida o que caracteriza a educação menor e deslocarmos para a matemática maior, os registros por si só, podem não constituir uma matemática menor, mas nos possibilitam pensar nas brechas, no “entre” que se distancia dos modelos, da padronização, da modulação, dos caminhos impostos, das soluções prontas e acabados, comumente priorizados em uma educação maior.

---

<sup>18</sup> Deslocamento da ideia de Literatura menor tendo Gallo (2008) como intercessor.

## (IN) CONCLUSÕES

Nesse trabalho que se intitulou: **Experiências educativas e aula de matemática: enquanto a aula de matemática (não) acontece o que acontece?**, procuramos sair dos territórios da matemática regida por padrões, rigor, e procurei sair também dos padrões de escrita acadêmica, escrita maior, que busca seguir uma linha de introdução, desenvolvimento e conclusão e lancei-me na experiência de pesquisa e de escrita. Arrisco-me a dizer que procurei uma escrita “menor” inspirada no movimento de deslocamentos que Gallo (2008) promove com os conceitos de Deleuze e Gattarri (1977) de “literatura menor”.

Seguimos uma pista: **refletir sobre e com as produções que as crianças nos apresentam a partir das observações e de vídeo gravações na aula de matemática.** Percorrendo essa pista andei por “entre” lugares e vivi encontros.

Ouvimos Gallo (2008) que nos ajudou a pensar a sala de aula, como acontecimento, e pensar o aprendizado como algo que não pode ser circunscrito nos limites de uma aula. Ele ultrapassa todas as fronteiras e ao ultrapassar pode instaurar múltiplas possibilidades.

A experiência de pesquisa proporcionou um olhar para traz, e pensar, também no tempo de professora polivalente, o que poderia ter sido deixado escapar, correr. Com a experiência de pesquisa, um aprendizado de que, tão importantes quanto os registros, as notas de aulas, os exercícios, ou aplicação de questionários, é o que se mostra, **o que acontece, quando nada parece acontecer.**

Encontramos vestígios de que os alunos constroem diferentes maneiras de entrar e sair da aula de matemática, mesmo sem sair da sala de aula ou mesmo, dos muros da escola. Provoca-nos pensar que a partir de algo que foge do contexto da sala de aula comumente vista, os alunos podem revelar sua potência criadora, podem inventar, podem criar.

As experiências matemáticas se apresentavam de diversas formas, e de forma marcante vimos nos registros, a presença da “matemática maior”, mas, vimos também que os alunos criam uma outra lógica, profanam o tempo da escola e deslizam em outros tempos. Eles criam um “entre”, um espaço que muitas vezes era diferente do espaço da professora e da matemática que ela operava ali.

É possível que não tenhamos conseguido alcançar a rapidez das crianças que deslizam pelo entre e mesmo com o olhar atento, algo tenha passado despercebido. Assim, retomo Deleuze e Parnet (1998, p.38), “o que conta em um caminho, o que conta em uma linha é sempre o meio e não inicio nem o fim. Sempre se está no meio do caminho, no meio de



alguma coisa”. Deste modo, mas do que encontrar verdades, chegar a um ponto final, estamos sempre no meio.

Por ocasião da qualificação foi me perguntado “o que você quer dizer para a professora, para os alunos”. Possivelmente continuo sem respostas. Mas, não era propósito do texto emitir resposta, nem parecer, nem opinião e sim provocar, contribuir com movimento de pensar sobre esse lugar escola, as relações que se estabelecem, sendo esta na sala de aula.

O texto ecoará, tocará em cada de um, de uma maneira, ao seu tempo, pois a escrita produz movimento, velocidades. De todo modo, fica o convite a pensar a pesquisa como experiência, deixa-nos levar pelas incertezas, pelo imprevisível e deixar-se ser passível de ser comandada pela experiência.

Que os dilhões e as falas aparentemente, sem sentido para a aula, possam ter vez na sala e que as usemos como fenda para continuidade do processo de constituição do conhecimento matemático e também das manifestações da infância.

A “experiência educativa” é uma provocação, a um novo olhar, para a sala de aula, os alunos e as relações que se desenvolve nesse lugar escola. Um olhar para além da pedagogização. Um olhar que rompe a lógica e cria movimento.

Assim, como se coloca a questão do excesso de informação, que impede em muitos casos, o homem de viver a experiência. Às crianças em muitos momentos, lhe é negado o direito de manifestação da infância e das manifestações dessas no ambiente escolar.

Reiteramos junto Kohan (2003) que nesse processo não há história de heróis, nem de vilões, mas, uma maquinaria com dispositivos intencionais que regulam a instituição escolar e também as posições que cada um ocupa nesse lugar escola. Profanar esse lugar escola tirá-la do seu templo sagrado, colocá-la nos tempos das crianças, escola como lugar do acontecimento, pode aparecer como uma possibilidade de fuga dessa maquinaria.

Não tive, pois, a pretensão de encerrar essa temática e nem a poderia esgotá-la neste trabalho, até mesmo pelos limites de um texto. Principalmente, um texto que tem como ponto de partida a pesquisa como experiência, uma experiência, não se esgota, abre novas possibilidades.

Resta nos procurar saídas, brechas, fendas, para viver outras as experiências.

Assim, “entre” o início e o fim da aula, ouvi os alunos e com um olhar atento...

Senti...

Olhei...

Parei...

Escutei...

Experiencie...

Ouvi...

E assim....

Eles diziam...

Tenho muito a dizer...

Não quero aprender e desaprender...

Pois já ouvi um amigo que disse...

Nunca vi ninguém aprender e desaprender...

Se esquece é porque não aprendeu...

Então...

Vamos juntos aprender...

Sou curioso...

Sou Criança...

Sou Falador....

Sou Inventor...

Sou Criador...

Inauguro tempos...Instauro mundos...

Mundos menores...Mundos profanos...

Fico no “entre” mundo....

Sou curioso...

Sou criança...

Sou falador....

Sou inventor...

Sou criador...

Sou a infância seu doutor...

## REFERÊNCIAS

- AGAMBEN, G. O que é um dispositivo?. In: **\_\_\_ O que é o contemporâneo e outros ensaios**. Tradução de Vinicius Nicastro Honesko. Chapecó: Argos, 2009.
- AGAMBEN, G. **O que resta de Auschwitz: O arquivo e a testemunha**. Tradução de Selvino Assmann. São Paulo: Boitempo, 2008.
- AGAMBEN, G. **Profanações**. São Paulo: Boitempo Editorial, 2007.
- AGAMBEN, G. **Infância e História: destruição da experiência e origem da história**. Belo Horizonte, MG: Editora UFMG, 2005.
- AGAMBEN, G. **Ideia da prosa**. Tradução, prefácio e notas de João Barrento. Lisboa: Cotovia, 1999.
- ARIÈS, P. **História social da criança e da família**. Trad. Dora Flaksman. 2.ed. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1981. p. 279.
- ARROYO, M. G.; CALDART, R.; MOLINA, M. C. **Por uma educação do campo**. Petrópolis: Vozes, 2004.
- BAKHTIN, M. **Estética da criação verbal**. Trad. Paulo Bezerra. 4. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2003.
- BARROS, M. de. “Achadouros” In: **\_\_\_ Memórias Inventadas: A Infância**, 2003.
- BARROS, M.de. **Memórias inventadas: a infância**. São Paulo: Planeta, 2003.
- BARROS, M. de. **Memórias inventadas: as infâncias de Manoel de Barros**. SP: Editora Planeta do Brasil, 2010.
- BENJAMIN, W. **Obras escolhidas II**. Rua de mão única. São Paulo: Editora Brasiliense, 2004.
- BENJAMIN, W. **Obras escolhidas II**: Rua de mão única. São Paulo: Brasiliense, 1995.
- BRASIL, A. **Modulação/Montagem**: Ensaio sobre biopolítica experiência estética. Tese de Doutorado. Programa de Pós Graduação em Comunicação – Faculdade de Comunicação. Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2008.
- BRASIL, Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática**. Brasília: MEC/SEF, 1998.
- BRASIL. **Lei de diretrizes e bases da educação: Lei nº 9424**, de dezembro de 1996.
- CALVÓ, P. P. Introdução. In: **Pedagogia da Alternância – alternância e desenvolvimento**. Primeiro Seminário Internacional. Salvador: Dupligráfica Editora, 1999.

CAVALCANTI, C. T. Diferentes Formas de Resolver Problemas. In: SMOLE, K.S; DINIZ, M.I. **Ler, escrever e resolver problemas / Habilidades básicas para aprender matemática**". Kátia Stocco Smole e Maria Ignez Diniz (org.) Porto Alegre: Editora Artmed,2001.

CAMMAROTA, G.; SILVA, A. A.; CLARETO, S. M. O plano coletivo de forças: potências de invenção de uma sala-de-aula-de-matemática. In: Clareto, S.; Rotondo, M.; Veiga, A. (Org.). **Entre Composições: formação, corpo e educação**. Juiz de Fora: Editora UFJF, 2011, p. 101-117.

CLARETO, S. M. **O tamanho do infinito**: educação matemática, inventividade e resistência. In: Anais do IV Simpósio Internacional de Pesquisa em Educação Matemática, Brasília. 2009, p. 1-18.

CLARETO, S. Na sala de aula de matemática: inventividade e resistência. In: Clareto, S.; Detoni, A.; Paulo, R. (Org.). **Filosofia, Matemática e Educação Matemática**. Compreensões dialogadas. Juiz de Fora: Editora UFJF, 2010, p. 73-86.

D'ANTONIO, S. R. PAVANELLO, R. M. FRANCO, V. S. A Importância das Interações Discursivas para o Ensino da Matemática. In: NOGUEIRA, Clélia Maria Ignatius. KATO, Lilian Akemi. BARROS, Rui Marcos de Oliveira. (Org.) **Teoria e Prática em Educação Matemática: Aproximação da Universidade com a Sala de Aula**. Maringá. Ed. DA UEM, 2010. p.149-173.

DELEUZE, G. **Lógica do sentido**. Trad. Luiz Roberto Salinas Fortes. São Paulo: Perspectiva (do original em francês *Logique du sens*, 1969), 2011.

DELEUZE, G.; PARNET, C. **Diálogos**. Trad. Eloísa Araújo Ribeiro. Editora Escuta, São Paulo 1998.

DELEUZE, G. **O abecedário de Gilles Deleuze**. Entrevista com G.Deleuze. Editoração: Brasil, Ministério da Educação, TV Escola, 2001. Paris: Éditions Montparnasse, 1997, VHS,459min.

DELEUZE, G.; GUATTARI, F. **Mil Platôs**. São Paulo: Editora 34, 1996.v.3.

DELEUZE, G.; GUATTARI, F. **O que é a filosofia?** Tradução Bento Prado Jr. e Alberto Alonso Muñoz. São Paulo: Editora 34, 1992.

DELEUZE, G. **Diferença e repetição**. Rio de Janeiro: Graal, 1988.

DELEUZE, G.; GUATTARI, F. **Kafka**: por uma literatura menor. Tradução Júlio Castañon Guimarães. Rio de Janeiro: Imago, 1977.

DUARTE, R. **Pesquisa Qualitativa**: Reflexão sobre o trabalho de campo. Caderno de Pesquisa, n. 115, março/2002. p. 139-154.

FIORENTINI, D; LORENZATO, S. **Investigação em educação matemática**: percursos teóricos e metodológicos. 2. Ed. Campinas, SP: Autores Associados, 2007.

FOUCAULT, M. **Nascimento da biopolítica**. São Paulo: Martins Fontes, 2008.

- FOUCAULT, M. **Vigiar e Punir**. 34. ed. Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes, 2007.
- FOUCAULT, M. **A ordem do discurso**. São Paulo: Loyola, 1999.
- FOUCAULT, M. **Microfísica do Poder**. 3. ed. Rio de Janeiro: Edições Graal, 1999/1972.
- FREITAS, M. T. A. Bakhtin e a psicologia. In: FARACCO; TEZZA e CASTRO (org.). **Diálogos com Bakhtin**. Curitiba: Ed. da UFPR, 1996.
- GALLO, S. **Deleuze & a Educação**. 2. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2008.
- GIMONET, J. C. Nascimento e desenvolvimento de um movimento educativo: as Casas Familiares Rurais de Educação e de Orientação. In: **Pedagogia da Alternância** – alternância e desenvolvimento. Primeiro Seminário Internacional, Salvador: Dupligráfica Editora, 1999.
- GONÇALVES, T. O. **A constituição do Formador de professores de Matemática**: a prática formadora. Belém, CEJUP, 2006.
- JOBIM E SOUZA, S. **Infância e Linguagem**: Bakhtin, Vygotsky e Benjamin. Campinas, SP: Papirus, 1994.
- KOHAN, W. O. Infância, experiência, história, linguagem. In: \_\_\_ **Infância**. Entre educação e filosofia. Belo Horizonte: Autêntica, 2004.
- KOHAN, W. Infância escolarizadas dos modernos (M. Foucault). In: \_\_\_ **Infância**. Entre educação e filosofia. Belo Horizonte: Autêntica, 2003.
- KRAMER, S. **A política do pré-escolar no Brasil**: a arte do disfarce. 5. ed. São Paulo: Cortez, 1995.
- KRAMER, S. **Autoria e autorização**: questões éticas na pesquisa com crianças. Cadernos de Pesquisa. São Paulo: Fundação Carlos Chagas/Autores Associados, n. 116, p. 41-59, julho/2002.
- LARROSA, J. B. Notas sobre a experiência e o saber da experiência. **Revista Brasileira de Educação**. São Paulo, p. 20-28, 2002.
- LEITE, A. R. I. P. **O lugar da imaginação na prática pedagógica da educação infantil**. 99f. 2004. Tese (Doutorado em Educação). Faculdade de Ciências Humanas. Universidade Metodista de Piracicaba, Piracicaba.
- LEITE, C. D. P. **Infância, experiência e tempo**. São Paulo. Cultura acadêmica. 2011.
- LEITE, C. D. P. **Labirinto**: infância, linguagem e escola. Taubaté, SP: Cabral Editora e Livraria Universitária, 2007.
- LEITE, C. D. P. **Labirinto**: infância, linguagem e escola. 2002.181f. Tese (Doutorado em Educação). Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de Educação. Campinas.

LEITE, C. D. P. **Cinema, Educação e Infância. Fronteiras entre Educação e Emancipação.** Revista eletrônica Fermentário [on line]. Departamento de Historia y Filosofía de la Educación. Instituto de Educación. Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación. Universidad de la República. Montivideo. v. 2, n. 7, p-1-14. 2013. Disponível em < <http://www.fermentario.fhuce.edu.uy/index.php/fermentario/article/view/146> >. Acesso em 19/12/2013. ISSN 1688 6151.

LISPECTOR, Clarice. **A descoberta do mundo.** Rio de Janeiro: Nova Fronteira.1984. 781 p.

LORENZATO, S. **Para Aprender Matemática.** Campinas, São Paulo, 2008. (Coleção Formação de Professores).

MASSCHELEIN, J. E-ducando o olhar: a necessidade de uma pedagogia pobre. **Educação e Realidade.** V. 33 (1). P. 35 – 48. Jan/Jun, 2008.

NACARATO, A. M.; MENGALI, Brenda Leme da Silva; PASSOS, Cármen Lúcia Brancaglioni. **A matemática nos anos iniciais do ensino fundamental: tecendo fios do ensinar e do aprender.** Belo Horizonte: Autêntica, 2009. - (Coleção Tendências em Educação Matemática).

ONUCHIC, L.R. e ALLEVATO N. S. G. (1999). Ensino-aprendizagem de Matemática através da resolução de problemas. In: Bicudo, M. A. V.(Org.) **Pesquisa em Educação Matemática: concepções e perspectivas** (Seminários e Debates). São Paulo: UNESP.

PARENTE, C. M. D. 2006. **A Construção dos Tempos Escolares: possibilidades e alternativas plurais.** Tese de Doutorado. Universidade Estadual de Campinas. Campinas.

SAMPAIO, C. S. **Alfabetização e Formação de professores: aprendi a ler (...) quando misturei todas aquelas letras ali.** Rio de Janeiro: Wak editora, 2008.

SCHÉRER, R. **Infantis: Charles Fourier e a infância para além das crianças.** Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2009.

SEDLMAYER, S. **O pensamento crítico de Giorgio Agamben e sua contribuição para os estudos literários.** Revista Fronteira, São Paulo, n. 7, dezembro de 2011.

SILVA, F. L. da. **Experiência audiovisual e infância: em busca do que escapa ao primeiro olhar.** 2011. Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual Paulista, Instituto de Biociências de Rio Claro.

SMOLE, K. S. DINIZ, Maria Ignez (org.) **Ler, escrever e resolver problemas / Habilidades básicas para aprender matemática".** Porto Alegre: Editora Artmed, 2001.

SMOLKA, A. L. B. e NOGUEIRA, A. L. H. O desenvolvimento cultural da criança: mediação, dialogia e (inter)regulação. In: T.C. Rego, M.K. de Oliveira e D.T.de Souza (Org.). **Psicologia, Educação e as temáticas da vida contemporânea.** São Paulo: Moderna, 2002, p.77-94.

VEIGA-NETO, A. **Foucault e a Educação.** 3. ed. Belo Horizonte, MG: Autêntica, 2011.

VYGOTSKY L. S. (2001). **A construção do pensamento e da linguagem**. (Trad: Paulo Bezerra). São Paulo: Martins Fontes. 2001.

VYGOTSKY, L.S. **Pensamento e linguagem**. 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1989.

ZOURABICHVILI, F. **O Vocabulário de Deleuze**. Trad. André Telles. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 2004.

## ANEXOS

## Anexo A- Carta de aceite de Filmagem- Professor e Equipe Gestora da Escola



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA  
“JULIO DE MESQUITA FILHO”



INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS E  
CIÊNCIAS EXATAS  
PROGRAMA DE PÓS- GRADUAÇÃO EM  
EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

***CARTA DE ACEITE DE FILMAGEM***

Eu \_\_\_\_\_, CPF \_\_\_\_\_, RG \_\_\_\_\_, responsável pela menor Ana Karine Sousa Oliveira, depois de conhecer os objetivos, procedimentos metodológicos da pesquisa, bem como de estar ciente da necessidade do uso de minha imagem e/ou depoimento, para elaboração da dissertação. AUTORIZO, através do presente termo, aos pesquisadores: mestrandas **LEDA FERREIRA CABRAL** e o Professor Doutor **CESAR DONIZETTI PEREIRA LEITE**, autores do projeto de pesquisa intitulado “PESQUISA NA PERSPECTIVA DA EXPERIÊNCIA: SITUAÇÃO-PROBLEMA E A CONSTRUÇÃO DE CONCEITOS MATEMÁTICOS NAS SÉRIES INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL” realizar fotos e filmagens que se façam necessárias e/ou a colher meu depoimento sem quaisquer ônus a nenhuma das partes.

Ao mesmo tempo, libero a utilização destas fotos, vídeos e/ou depoimentos para fins científicos e de estudos (livros, artigos, slides e transparências), dos pesquisadores da pesquisa, acima especificada.

Rio Claro- SP, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2012

---

Pais ou Responsável pelo participante da pesquisa

---

Pesquisador responsável pelo projeto



**Anexo B- Carta de aceite de Filmagem- Pai ou Responsável pelo aluno da turma**



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA  
“JULIO DE MESQUITA FILHO”



INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS E  
CIÊNCIAS EXATAS  
PROGRAMA DE PÓS- GRADUAÇÃO EM  
EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

***CARTA DE ACEITE DE FILMAGEM***

Eu \_\_\_\_\_, CPF \_\_\_\_\_, RG \_\_\_\_\_, depois de conhecer os objetivos, procedimentos metodológicos da pesquisa, bem como de estar ciente da necessidade do uso de minha imagem e/ou depoimento, para elaboração da dissertação. AUTORIZO, através do presente termo, aos pesquisadores: mestranda **LEDA FERREIRA CABRAL** e o Professor Doutor **CESAR DONIZETTI PEREIRA LEITE**, autores do projeto de pesquisa intitulado “PESQUISA NA PERSPECTIVA DA EXPERIÊNCIA: SITUAÇÃO-PROBLEMA E A CONSTRUÇÃO DE CONCEITOS MATEMÁTICOS NAS SÉRIES INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL” realizar fotos e filmagens que se façam necessárias e/ou a colher meu depoimento sem quaisquer ônus a nenhuma das partes.

Ao mesmo tempo, libero a utilização destas fotos, vídeos e/ou depoimentos para fins científicos e de estudos (livros, artigos, slides e transparências), dos pesquisadores da pesquisa, acima especificada.

Rio Claro- SP, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2012

---

Participante da pesquisa

---

Pesquisador responsável pelo projeto

## Anexo C- Lista de Problemas Matemáticos

Problemas selecionados pela professora para ser aplicado na turma visando observação das estratégias de resolução.

### **PROBLEMAS MATEMÁTICOS**

- 1) Tirei uma foto de algumas crianças brincando com cães. Na foto há 7 cabeças e 22 pernas. Quantas crianças estão na foto?
- 2) Ricardo comprou 4 pacotes de figurinhas. Em cada pacote há 5 figurinhas. Quantas figurinhas Ricardo têm ao todo?
- 3) Calcule o valor das expressões:
- a)  $35 + 7 - 3 =$
- b)  $199 + 1 - 96 + 45 =$
- 4) Uma águia pescadora come 42 peixes por dia. Em 6 dias quantos peixes ela come?
- 5) Clóvis é um colecionador muito estranho. Ele tem 2 caixas. Em cada caixa há 4 aranhas. Cada aranha tem 8 patas. Se Clóvis tivesse que comprar meias no inverno para suas aranhas, quantas meias compraria?
- 6) Uma perua escolar precisa levar 17 crianças para casa. As crianças estão com pressa de ir embora, mas a perua só pode levar 3 crianças dessa escola de cada vez. Quantas viagens a perua terá de fazer para transportar todas as crianças?
- 7) Dê o valor relativo e o valor absoluto dos números:
- a) 3245    b) 54367    c) 6895

Problemas retirados do Livro: *Ler, escrever e resolver problemas / Habilidades básicas para aprender matemática*". Kátia Stocco Smole e Maria Ignez Diniz (orgs.) Porto Alegre: Editora Artmed, 2001.

## Anexo D – Exemplos de resoluções apresentadas pelos alunos

# PROBLEMAS

1) Tirei uma foto de algumas crianças brincando com cães. Na foto há 7 cabeças e 22 pernas. Quantas crianças estão na foto?



2) Ricardo comprou 4 pacotes de figurinhas. Em cada pacote há 5 figurinhas. Quantas figurinhas Ricardo tem ao todo?

$$\begin{array}{r} 4 \\ \times 5 \\ \hline 20 \end{array}$$

3) Calcule o valor das expressões:

a)  $35 + 7 - 3 = 57$

b)  $199 + 1 - 96 + 45 = 149$

$$\textcircled{a} \begin{array}{l} 35 + 7 - 3 = \\ 62 - 3 = \\ \textcircled{57} \end{array}$$

$$\textcircled{b} \begin{array}{l} 199 + 1 - 96 + 45 = \\ 200 - 96 + 45 = \\ 104 + 45 = \\ \textcircled{149} \end{array}$$

4) Uma águia pescadora come 42 peixes por dia. Em 6 dias quantos peixes ela come?

$$\begin{array}{r} 42 \\ \times 6 \\ \hline 252 \end{array}$$

5) Clóvis é um colecionador muito estranho. Ele tem 2 caixas. Em cada caixa há 4 aranhas. Cada aranha tem 8 patas. Se Clóvis tivesse que comprar meias no inverno para suas aranhas, quantas meias compraria?

$$\begin{array}{r} 8 \\ \times 8 \\ \hline 64 \end{array}$$

6) Uma perua escolar precisa levar 17 crianças para casa. As crianças estão com pressa de ir embora, mas a perua só pode levar 3 crianças dessa escola de cada vez. Quantas viagens a perua terá de fazer para transportar todas as crianças?

$$\begin{array}{r} 17 \\ \div 3 \\ \hline 5 \end{array}$$

7) Dê o valor relativo e o valor absoluto dos números.

a) 3245

VA	VR
3000	5
200	40
40	200
5	3000

b) 54367

VA	VR
50000	7
4000	600
300	40000
60	3000
7	50000

c) 6895

VA	VR
6000	5
800	90
90	800
5	6000

# PROBLEMAS

1) Tirei uma foto de algumas crianças brincando com cães. Na foto há 7 cabeças e 22 pernas. Quantas crianças estão na foto?

$$\begin{array}{r} 7 \\ + 22 \\ \hline 29 \end{array}$$

Estão 29 crianças na foto

2) Ricardo comprou 4 pacotes de figurinhas. Em cada pacote há 5 figurinhas. Quantas figurinhas Ricardo têm ao todo?

$$\begin{array}{r} 4 \\ + 5 \\ \hline 9 \end{array}$$

3) Calcule o valor das expressões:

a)  $35 + 7 - 3 = 39$

b)  $199 + 1 - 96 + 45 = 149$

$$\begin{array}{r} 35 + 7 - 3 = \\ 42 - 3 = \\ \hline 39 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 199 + 1 - 96 + 45 = \\ 200 - 96 + 45 = \\ 104 + 45 = \\ \hline 149 \end{array}$$

4) Uma águia pescadora come 42 peixes por dia. Em 6 dias quantos peixes ela come?

$$\begin{array}{r} 42 \\ \times 6 \\ \hline 252 \end{array}$$

Ele come em 6 dias 252 peixes

5) Clóvis é um colecionador muito estranho. Ele tem 2 caixas. Em cada caixa há 4 aranhas. Cada aranha tem 8 patas. Se Clóvis tivesse que comprar meias no inverno para suas aranhas, quantas meias compraria?

$$\begin{array}{r} 2 \\ 4 \\ \times 8 \\ \hline 64 \end{array}$$

Ele compraria 64 meias

6) Uma perua escolar precisa levar 17 crianças para casa. As crianças estão com pressa de ir embora, mas a perua só pode levar 3 crianças dessa escola de cada vez. Quantas viagens a perua terá de fazer para transportar todas as crianças?

$$17 \div 3 = 6$$

6 viagens

7) Dê o valor relativo e o valor absoluto dos números:

a) 3245

	VA	VR
3	3000	3
2	200	2
4	40	4
5	5	5

b) 54367

	VA	VR
5	50000	5
4	4000	4
3	300	3
6	60	6
7	7	7

c) 6895

	VA	VR
6	6000	6
8	800	8
9	90	9
5	5	5

# PROBLEMAS

1) Tirei uma foto de algumas crianças brincando com cães. Na foto há 7 cabeças e 22 pernas. Quantas crianças estão na foto?



2) Ricardo comprou 4 pacotes de figurinhas. Em cada pacote há 5 figurinhas. Quantas figurinhas Ricardo têm ao todo?

$$\begin{array}{r} 4 \\ \times 5 \\ \hline 20 \end{array} \quad 20 \text{ figurinhas}$$

3) Calcule o valor das expressões:

a)  $35 + 7 - 3 =$

b)  $199 + 1 - 96 + 45 =$

$$\begin{array}{r} 35 + 7 - 3 = \\ \hline 42 - 3 \\ \hline 39 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 199 + 1 - 96 + 45 = \\ \hline 200 - 96 \\ \hline 104 + 45 = \\ \hline 149 \end{array}$$

4) Uma águia pescadora come 42 peixes por dia. Em 6 dias quantos peixes ela come?

$$\begin{array}{r} 6 \\ \times 42 \\ \hline 252 \end{array}$$

252 peixes

5) Clóvis é um colecionador muito estranho. Ele tem 2 caixas. Em cada caixa há 4 aranhas. Cada aranha tem 8 patas. Se Clóvis tivesse que comprar meias no inverno para suas aranhas, quantas meias compraria?

$$\begin{array}{r} 8 \\ \times 8 \\ \hline 64 \end{array} \quad 64 \text{ meias}$$

6) Uma perua escolar precisa levar 17 crianças para casa. As crianças estão com pressa de ir embora, mas a perua só pode levar 3 crianças dessa escola de cada vez. Quantas viagens a perua terá de fazer para transportar todas as crianças?

$$17 \div 3 = 6 \quad 6 \text{ viagens}$$

7) Dê o valor relativo e o valor absoluto dos números:

a) 3245

VA	VR
5	5
40	40
200	200
3000	3000

b) 54367

VA	VR
7	7
60	60
300	300
4000	4000
50000	50000

c) 6895

VA	VR
5	5
90	90
800	800
6000	6000

# PROBLEMAS

1) Tirei uma foto de algumas crianças brincando com cães. Na foto há 7 cabeças e 22 pernas. Quantas crianças estão na foto?



2) Ricardo comprou 4 pacotes de figurinhas. Em cada pacote há 5 figurinhas. Quantas figurinhas Ricardo tem ao todo?

20

3) Calcule o valor das expressões:

a)  $35 + 7 - 3 = 39$

b)  $199 + 1 - 96 + 45 = 149$



4) Uma águia pescadora come 42 peixes por dia. Em 6 dias quantos peixes ela come?

$$\begin{array}{r} 420 \\ \times 6 \\ \hline 252 \end{array}$$

252 peixes

5) Clóvis é um colecionador muito estranho. Ele tem 2 caixas. Em cada caixa há 4 aranhas. Cada aranha tem 8 patas. Se Clóvis tivesse que comprar meias no inverno para suas aranhas, quantas meias compraria?

64 Colecionador

$$\begin{array}{r} \phantom{0}8 \\ \times 8 \\ \hline 64 \end{array}$$

6) Uma perua escolar precisa levar 17 crianças para casa. As crianças estão com pressa de ir embora, mas a perua só pode levar 3 crianças dessa escola de cada vez. Quantas viagens a perua terá de fazer para transportar todas as crianças?

6 viagens

7) Dê o valor relativo e o valor absoluto dos números:

a) 3245

b) 54367

c) 6895

### Anexo E- Resultado dos Problemas Matemáticos aplicados

**Problema 1:** Tirei uma foto de algumas crianças brincando com cães. Na foto há 7 cabeças e 22 pernas. Quantas crianças estão na foto?

Questões	Freq. Absoluta	Freq. Relativa %
Certa	6	31,6
Errada	13	68,4
Total	19	100

Fonte: Pesquisa em escola Pública de Caxias – MA

**Objetivos do problema:** Utilizar as diferentes estratégias na resolução.

**Erros cometidos:** Interpretação do problema e na resolução.

**Problema 2:** Ricardo comprou 4 pacotes de figurinhas. Em cada pacote há 5 figurinhas. Quantas figurinhas, Ricardo tem ao todo?

Questões	Freq. Absoluta	Freq. Relativa %
Certa	8	42,1
Errada	11	57,9
Total	19	100

Fonte: Pesquisa em escola Pública de Caxias - MA

**Objetivos do problema:** Associar ideias relacionadas à comparação e multiplicação.

**Erros cometidos:** Interpretação do problema e na resolução.

**Problema 3:** Calcule o valor das expressões:

a)  $35 + 7 - 3 =$

Questões	Freq. Absoluta	Freq. Relativa %
Certa	17	89,5
Errada	2	10,5
Total	19	

b)  $199 + 1 - 96 + 45 =$

Questões	Freq. Absoluta	Freq. Relativa %
----------	----------------	------------------

Certa	13	68,4
Errada	6	31,6
Total	19	100

Fonte: Pesquisa em escola Pública de Caxias – MA

**Objetivos do problema:** Resolver expressão numérica envolvendo adição e subtração.

**Erros cometidos:** Na utilização do algoritmo de adição e subtração.

**Problema 4:** Uma águia pescadora come 42 peixes por dia. Em 6 dias quantos peixes ela come?

Questões	Freq. Absoluta	Freq. Relativa %
Certa	14	73,7
Errada	5	26,3
Total	21	100

Fonte: Pesquisa em escola Pública de Caxias–MA

**Objetivos do problema:** Resolver problemas envolvendo multiplicação.

**Erros cometidos:** Na operação de multiplicação.

**Problema 5 :** Clóvis é um colecionador muito estranho. Ele tem 2 caixas. Em cada caixa há 4 aranhas. Cada aranha tem 8 patas. Se Clóvis tivesse que comprar meias no inverno para suas aranhas, quantas meias compraria?

Questões	Freq. Absoluta	Freq. Relativa %
Certa	11	57,9
Errada	8	42,1
Total	21	100

Fonte: Pesquisa em escola Pública de Caxias – MA

**Objetivos do problema:** Utilizar a multiplicação e a propriedade comutativa da adição.

**Erros cometidos:** Na interpretação e uso inadequado do algoritmo na resolução.

**Problema 6:** Uma perua escolar precisa levar 17 crianças para casa. As crianças estão com pressa de ir embora, mas a perua só pode levar 3 crianças dessa escola de cada vez. Quantas viagens a perua terá de fazer para transportar todas as crianças?

Questões	Freq. Absoluta	Freq. Relativa %
----------	----------------	------------------



Certa	14	73,7
Errada	5	26,3
Total	19	100

Fonte: Pesquisa em escola Pública de Caxias – MA

**Objetivos do problema:** associar linguagem verbal com linguagem matemática.

**Erros cometidos:** na interpretação e transcrição para a linguagem escrita.

**Problema 7:** Dê o valor relativo e o valor absoluto dos números:

a) 3245

Questões	Freq. Absoluta	Freq. Relativa %
Certa	16	84,2
Errada	3	15,8
Total	19	100

Fonte: Pesquisa em escola Pública de Caxias-MA

b) 54367

Questões	Freq. Absoluta	Freq. Relativa %
Certa	16	84,2
Errada	3	15,8
Total	19	100

Fonte: Pesquisa em escola Pública de Caxias-MA

c) 6895

Questões	Freq. Absoluta	Freq. Relativa %
Certa	16	84,2
Errada	3	15,8
Total	19	100

Fonte: Pesquisa em escola Pública de Caxias-MA

**Objetivos do problema:** Reconhecer o valor relativo e valor absoluto.

**Erros cometidos:** 3 alunos deixaram de resolver o valor absoluto e só colocaram o relativo.