

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS
Instituto de Física e Matemática
Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática

Dissertação



**EXPERIÊNCIAS DE SI: FORMAS DE FAZER COTIDIANO EM SALA DE
AULA**

GABRIELA DUTRA RODRIGUES CONRADO

Pelotas, 2019

GABRIELA DUTRA RODRIGUES CONRADO

**EXPERIÊNCIAS DE SI: FORMAS DE FAZER COTIDIANO EM SALA DE
AULA**

Dissertação de Mestrado apresentado ao Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática da Universidade Federal de Pelotas como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Educação Matemática.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Márcia Souza da Fonseca

Pelotas, 2019

Universidade Federal de Pelotas / Sistema de Bibliotecas Catalogação na
Publicação

C754e Conrado, Gabriela Dutra Rodrigues

Experiências de si]: formas de fazer cotidiano em sala
de aula / Gabriela Dutra Rodrigues Conrado ; Márcia Souza
da Fonseca, orientadora. — Pelotas, 2019.

120 f. : il.

Dissertação (Mestrado) — Programa de Pós-Graduação
Acadêmico em Educação Matemática, Instituto de Física e
Matemática, Universidade Federal de Pelotas, 2019.

1. Experiência de si. 2. Cotidiano. 3. Etnomatemática.
4. Currículo. I. Fonseca, Márcia Souza da, orient. II. Título.

CDD : 510.7

Gabriela Dutra Rodrigues Conrado

Experiências de si: formas de fazer cotidiano em sala de aula

Dissertação aprovada como requisito parcial para a obtenção do grau de Mestre em Educação Matemática, Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática, Instituto de Física e Matemática, Universidade Federal de Pelotas.

Data da Defesa: 13 de março de 2019

Banca examinadora:

Prof.^a Dr.^a Márcia Souza da Fonseca (Orientadora)
Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática (PPGEMAT/UFPeI)

Prof.^a Dr.^a Denise Nascimento Silveira
Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática (PPGEMAT/UFPeI)

Prof.^a Dr.^a Fernanda Wanderer
Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGEDU/UFRGS)

Prof. Dr. Marcio Rodrigo Vale Caetano
Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGEDU/FURG)

Agradecimentos

Minha gratidão, em primeiro lugar, à vida pelas oportunidades.

À minha orientadora professora Márcia Souza da Fonseca pelas orientações, sugestões e principalmente, por auxiliar na constituição da pesquisadora que estou me tornando.

Aos professores e professoras membros da banca Denise Nascimento Silveira, Fernanda Wanderer e Marcio Rodrigo Vale Caetano por aceitarem meu convite e contribuírem na qualificação do que me propus fazer.

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior pelo financiamento recebido durante a realização desta pesquisa.

Aos professores, professoras, funcionários e funcionárias ligados ao Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática da Universidade Federal de Pelotas pelo apoio.

Aos meus colegas do Mestrado, gratidão pelas trocas de saberes e pelo companheirismo.

Agradeço ainda aos professores da Graduação por terem me dado condições de chegar até aqui.

Especialmente, agradeço a toda equipe da EMEF Francisco Caruccio pela compreensão e aprendizados.

Às minhas alunas e alunos, agradeço muito carinhosamente e espero que tenham aprendido comigo tanto quanto aprendi com vocês.

Aos meus pais Nelson e Milaene por terem sido apoiadores incondicionais dos meus sonhos.

Ao meu esposo Breno por ser a melhor companhia que eu poder ter.

Aos meus filhos Pedro e Felipe, vocês são as alegrias dos meus dias.

“[...] ao professor não convém a generosidade enganosa e interessada daqueles que dão algo (uma fé, uma verdade, um saber) para oprimir com aquilo que dão, para, com isso, criar discípulos ou crentes. E tampouco não lhe convêm os seguidores dogmáticos e pouco ousados que buscam apoderar-se de alguma verdade sobre o mundo ou sobre si mesmos, de algum conteúdo, de algo que lhes é ensinado. O professor domina a arte de uma atividade que não dá nada. Por isso, não pretende amarrar os homens a si mesmos, mas procura elevá-los à sua altura, ou melhor, elevá-los mais alto do que a si mesmos, ao que existe em cada um deles que é mais alto do que eles mesmos. O professor puxa e eleva, faz com que cada um se volte para si mesmo e vá além de si mesmo, que cada um chegue a ser aquilo que é.”

Jorge Larrosa (2000)

Resumo

CONRADO, Gabriela Dutra Rodrigues. **Experiências de si: formas de fazer cotidiano em sala de aula.** 2019. 120f. Dissertação de Mestrado – Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática. Universidade Federal de Pelotas, Pelotas/RS.

O presente texto apresenta uma pesquisa sobre experiências de si de vinte e um estudantes do 9º ano do Ensino Fundamental de uma escola localizada na periferia do município de Pelotas-RS. O estudo fez aproximações com o pensamento de Michel de Certeau sobre cotidiano e com a concepção Etnomatemática trabalhada pelo Grupo Interinstitucional de Pesquisa em Educação Matemática e Sociedade (GIPEMS/UNISINOS), buscando compreender como articular cotidiano e Matemática Escolar no currículo dos anos finais da Educação Básica. Para tanto, foram realizadas atividades pedagógicas com o intuito de construir uma experiência educativa que priorize a cultura dos/as estudantes. Utilizamos a expressão experiência no sentido adotado por Jorge Larrosa, discutindo-a em três dimensões: ótica, discursiva e jurídica. As experiências de si dos/as estudantes foram analisadas a partir dos jogos de linguagem dos sujeitos escolares, evidenciando as subjetividades e relações de poder no bairro e na sala de aula de matemática, para isso a obra de Ludwig Wittgenstein foi fundamental. As experiências de si mostram que os/as estudantes buscam compreender as relações de poder nas quais estão envolvidos, criam saberes para sobreviver à ordem dominante no bairro e estão atentos às oportunidades para ganhar vantagens no espaço onde vivem e na sala de aula de matemática. As experiências apontam ainda para a constituição de subjetividades a partir de uma percepção hierárquica dos saberes escolares em relação a outras formas de saber.

Palavras-chave: Experiência de si; Cotidiano; Etnomatemática; Currículo.

Abstract

CONRADO, Gabriela Dutra Rodrigues. **Experiences of the self: how to make quotidian inside classrooms.** 2019. 120f. Master Thesis – Postgraduate Program in Mathematics Education. Federal University of Pelotas, Pelotas/RS.

The following text presents a research on experiences of the self of twenty-one ninth grade students from Middle School in the periphery of Pelotas-RS. This study is theoretically supported by Michel de Certeau's ideas about quotidian and about the concept of ethnomathematics studied by the Interinstitutional Research Group in Mathematics Education (GIPEMS/UNISINOS), seeking to comprehend how to articulate quotidian and school mathematics in the curriculum of Middle School final years. This way, pedagogical activities were conducted in order to build an educational experience prioritizing the students' culture. We used the word *experience* in the sense adopted by Jorge Larossa, discussing it in three dimensions: optical, discursive and juridical. The experiences of the self of the students were analyzed through language games of the subjects, highlighting the subjectivity and power relations in the neighborhood and inside the mathematics classroom. For this, Ludwig Wittgenstein's mature-phase work was essential. The experiences of the self show that the students seek to understand the power relations in which they are involved, they create knowledge to survive the dominant order in the neighborhood and are alert to opportunities to gain advantages in the space where they live and in the mathematics classroom. The experiences also point to the constitution of subjectivity through a hierarchical perception of school knowledge compared to other types of knowledge.

Keywords: Experience of the self; Quotidian; Ethnomathematics; Curriculum.

Lista de Figuras

Figura 1 - Mapa Conceitual sobre a Etimologia da palavra Etnomatemática segundo teorizações de Ubiratan D'Ambrosio.....	32
Figura 2 - Mapa Conceitual da Etnomatemática na perspectiva do GIPEMS ...	34
Figura 3 – Mapa Conceitual de Temáticas de Estudo da Etnomatemática.....	36
Figura 4 – Regiões Administrativas do município de Pelotas	38
Figura 5 – Bairro Três Vendas ampliado	39
Figura 6 – Vista aérea EMEF Francisco Caruccio	40
Figura 7 – Frente da EMEF Francisco Caruccio	41
Figura 8 – Praça da vila Pestano	42
Figura 9 – Acesso à EMEF Francisco Caruccio	42
Figura 10 – Estratégias descritivo analíticas relacionadas à pesquisa	47
Figura 11 – Exemplos de Fanzines	50
Figura 12 – Fanzine A.....	51
Figura 13 – Fanzine B.....	53
Figura 14 – Fanzine C.....	55
Figura 15 – Fanzine D.....	57
Figura 16 – Frente do Fanzine E.....	58
Figura 17 – Interior do Fanzine E	59
Figura 18 – Como é sua vida no bairro onde mora?	62
Figura 19 – Alguma coisa lhe incomoda no bairro onde mora?.....	63
Figura 20 – O que lhe agrada no bairro?.....	64
Figura 21 – Por que devemos vir à escola?	66
Figura 22 – Visualização da rua Leopoldo Broad pelo <i>Street View</i>	67
Figura 23 – Mapa da vila Pestano e vila Getúlio Vargas	68
Figura 24 – Rua João Luiz do Amaral	69
Figura 25 – Entrada da vila Pestano segundo fanzine B	79
Figura 26 – Vila Pestano segundo fanzine C	79
Figura 27 – Mapa Conceitual das experiências de si na dimensão ótica.....	85
Figura 28 – Ilustração do Fanzine B.....	92
Figura 29 – Mapa Conceitual das experiências de si na dimensão discursiva .	95
Figura 30 – Mapa Conceitual das experiências de si na dimensão jurídica....	103

Sumário

Apresentação	12
1 Buscando o melhor trajeto	15
1.1 A pesquisadora e a pesquisa	15
1.2 Inspirações.....	18
1.3 Questão de Pesquisa	21
2 Pestano - via CAIC.....	24
2.1 A Escola e o Currículo.....	25
2.2 Cotidiano e Cultura	28
2.3 Etnomatemática	31
3 Chegando na escola	37
3.1 Contexto da escola	37
4 Pensando o trabalho com os sujeitos escolares.....	43
5 Produzindo o trabalho com os sujeitos escolares.....	48
5.1 Criação de Fanzines	50
5.2 Morar no Pestano.....	60
5.3 Localizações em mapa.....	66
5.4 Medidas, grandezas e pensamento proporcional	70
6 Experiências de si	76
6.1 Ótica de si	77
6.1.1 Abandono.....	78
6.1.2 Esperança	80
6.1.3 Melhoria no cotidiano	80
6.1.4 Ocultar formas de pensamento	83
6.2 Discurso de si	85
6.2.1 Autoexpressão	85
6.2.2 Esperteza	88
6.2.3 Violência	90
6.2.4 Silenciamento.....	92
6.2.5 Adequação	93
6.3 Juízo de si	96
6.3.1 Governar-se	96

6.3.2 Assimetria de saber.....	97
6.3.3 Errar.....	99
6.3.4 Matematizar	100
7 Tempo de avaliar	103
Referências	108
Apêndices	114
Anexos	116

Apresentação

O presente texto apresenta uma pesquisa em nível de Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática da Universidade Federal de Pelotas, na linha de Pesquisa História, Currículo e Cultura. O trabalho desenvolvido nesta pesquisa foi impulsionado pelas preocupações da autora com a constituição dos sujeitos de uma escola localizada na periferia do município de Pelotas, local onde atua como professora de matemática.

Pensando nisso, o estudo sobre a função do currículo na formação dos/as estudantes foi aspecto importante para pensar a parte empírica da pesquisa. Utilizamos saberes do currículo por meio das produções de Tomaz Tadeu da Silva (2015b), alinhando-nos com concepções pós-críticas em educação no decorrer do trabalho. Buscamos investigar nesta pesquisa como articular cotidiano e Matemática Escolar no currículo dos anos finais da Educação Básica em uma escola do município de Pelotas.

O trabalho faz aproximações entre cotidiano e Etnomatemática. O termo cotidiano é discutido a partir da produção teórica de Michel de Certeau na obra “A invenção do cotidiano: artes de fazer” (1998), enquanto a Etnomatemática é debatida a partir das teorizações do Grupo Interinstitucional de Pesquisa em Educação Matemática e Sociedade, cujas ideias estão embasadas no pensamento de Michel Foucault e na fase de maturidade de Ludwig Wittgenstein.

De modo geral, o objetivo desta pesquisa foi construir uma experiência educativa para o currículo da Matemática Escolar, priorizando a cultura dos/as estudantes de uma turma de 9º ano de Ensino Fundamental. A expressão experiência educativa foi escolhida de acordo com o proposto por Jorge Larrosa (1994; 2000; 2002) como algo que toca os sujeitos e permite transformar a relação deles consigo mesmos. Desse modo, utilizamos as ideias desse autor para organizar a análise da parte empírica da pesquisa, discutindo as experiências de si dos/as estudantes do 9º ano no processo.

Ao optar por priorizar a cultura dos/as estudantes nas atividades pedagógicas buscamos inspirações na Etnomatemática, pois essa perspectiva teórica questiona a política do pensamento dominante no currículo escolar e por meio de pesquisas, visibiliza diferentes formas de saber e fazer

matemáticos de grupos minoritários e/ou marginalizados da sociedade (KNIJNIK *et al*, 2012).

Os títulos dos capítulos desta Dissertação fazem referência à trajetória da professora-pesquisadora até o local da pesquisa: uma escola na periferia do município de Pelotas-RS. No início dos capítulos ou seções existe uma narrativa de algum fato relevante que ocorreu durante a pesquisa, contando uma história, uma observação, um diálogo de algo que foi observado ou protagonizado pela autora.

No primeiro capítulo, “Buscando o melhor trajeto” algumas motivações para a pesquisa podem ser lidas na seção “A pesquisadora e a pesquisa”; logo depois, o estado do conhecimento nos mostra o cenário das pesquisas de Mestrado nos últimos anos, relacionadas ao tema desta Dissertação. Na sequência apresentamos a questão de pesquisa e os objetivos, descrevendo-os e contextualizando o trabalho.

No segundo capítulo o título “Pestano – via CAIC” lembra uma das linhas de ônibus que leva grande parte dos/as professores/as e funcionários/as até a escola onde foi realizada a pesquisa. Nesse capítulo conceitos chaves são tratados: Escola, Currículo, Cotidiano, Cultura e Etnomatemática. Na primeira seção a origem da Escola enquanto instituição é explorada, abrindo as discussões sobre Currículo e seu papel formador na sociedade. Nas próximas seções, as ideias de Cotidiano, Cultura e Etnomatemática são abordadas fornecendo sustentação teórica ao trabalho desenvolvido.

No terceiro capítulo, “Chegando na escola” o contexto do bairro, da instituição escolar e dos/as estudantes é apresentado. Dados históricos, documentos da escola, índices socioeconômicos e educacionais compõem a descrição do local e dos sujeitos da pesquisa.

No quarto capítulo, “Pensando o trabalho com os sujeitos escolares” apresentamos a metodologia da pesquisa, retomando o problema e os objetivos, relacionando-os com estratégias descritivo-analíticas para visualizar as possibilidades e encaminhamentos necessários (PARAÍSO, 2012). Expusemos também os instrumentos de coleta da parte empírica da pesquisa, produções dos/as estudantes e diário de campo.

No quinto o capítulo, “Produzindo o trabalho com os sujeitos escolares” elencamos as quatro atividades pedagógicas realizadas com os/as alunos/as

de 9º ano: Produção textual com o tema “O que é preciso saber para morar no Pestano?”; Como é viver nesse lugar?; Consigo me localizar em um mapa?; Estimando distâncias. Na sequência, fizemos um relato das atividades, organizando o texto em quadro seções, explicitando as táticas no cotidiano (CERTEAU, 1998; DURAN, 2007) e os jogos de linguagem utilizados pelos/as estudantes (WITTGENSTEIN, 2000; CONDÉ, 1998)

No sexto capítulo, discutimos as vivências dos/as jovens em três dimensões da “Experiência de si”, título do referido capítulo. Cada dimensão é debatida em uma seção específica e cada experiência de si ganha um subtítulo no decorrer do texto. Nas seções: ótica de si, discurso de si e juízo de si articulamos a parte empírica com a fundamentação teórica do trabalho, explicitando as relações de poder nas quais os/as alunos/as estão envolvidos e as subjetividades que o cotidiano e currículo da Matemática Escolar estão produzindo.

No sétimo, e último capítulo, “Tempo de avaliar”, retomamos o problema de pesquisa e objetivos, relacionando-os com o que foi desenvolvido nessa pesquisa. Apresentamos uma síntese dos argumentos principais, sinalizando possibilidades para pensar o trabalho pedagógico articulando as práticas comuns dos sujeitos no currículo escolar.

1 Buscando o melhor trajeto

Secretaria Municipal de Educação e Desporto de Pelotas – RS, primeiro semestre de 2017.

- Sobre as escolas, nós só temos vagas para professor de Matemática na região do Aeroporto ou no Pestano. Não tem para outras escolas.

- Na realidade eu moro em Pelotas há pouco tempo, então pelo nome do local... Não tem muito significado para mim. Mas eu me informo, procuro onde fica a escola. Só que eu tenho uma questão; sou aluna do Mestrado da UFPel e tenho aula duas manhãs, preciso de uma escola em que eu consiga conciliar os meus estudos e a profissão.

- Hum (silêncio). Na região do Pestano tem o Caruccio, é uma escola maior, funciona nos três turnos, posso ver com a direção se eles conseguem arrumar teu horário.

- Se puder ver para mim...

Este texto apresenta a pesquisa de uma professora em início de carreira envolvida por inquietações sobre o ensino de matemática na escola. Como professora regente dos 8º e 9º ano de uma escola municipal de Pelotas, vivencio os desafios de ensinar matemática para jovens com as mais diferentes realidades e expectativas sobre a vida. Esses desafios me impellem a produzir ações que contribuam para os/as estudantes entenderem e problematizarem seu mundo social.

1.1 A pesquisadora e a pesquisa¹

A Dissertação de Mestrado que será apresentada neste texto é fruto de questionamentos antigos, antes do início da Graduação, quando ingressei no mundo do trabalho, após concluir o Ensino Médio. Por cinco anos trabalhei em um estabelecimento de recebimento de contas de consumo no município de Caçapava do Sul, local onde passei a maior parte da minha vida. Nesse ambiente de trabalho, diversas vezes interroguei o uso que fazemos na vida do que é aprendido na escola.

Nesse estabelecimento era comum algumas das minhas ex-colegas solicitarem meu auxílio para o cálculo de juros em boletos bancários, pois eu tinha facilidade em fazer “aquelas contas”. Com muita preocupação, observava a insegurança delas ao realizar determinadas contas e cobrança dos juros

¹ Nesta seção o texto está escrito em primeira pessoa do singular por se tratar de vivências pessoais, as quais não caberiam ser escritas na primeira pessoa do plural, como o restante do texto.

calculados. Qual seria o motivo de precisarem de ajuda na realização de contas simples? Por que pessoas com Ensino Médio completo - que haviam realizado operações mais complexas em sua escolarização - apresentavam esse comportamento? Haveria dificuldades de aprendizagem? O problema seria a distância entre a matemática praticada na escola e a matemática do dia a dia? Muitas pesquisas em educação com diferentes enfoques buscam compreender problemas como esses.

No meu caso, as leituras de textos na perspectiva Etnomatemática auxiliaram a entender alguns dos motivos da insegurança de minhas ex-colegas, para calcular e realizar cobranças de juros bancários. Pude refletir que os cálculos realizados em um ambiente de trabalho exigem do/a funcionário/a um tipo de responsabilidade diferente do/a estudante que necessita cumprir uma tarefa. O contexto matemático é diferente.

Segundo Knijnik *et al* (2012), a matemática praticada na escola apresenta um modo de se organizar diferente da organização do mundo do trabalho. Começo a acreditar que a matemática praticada na escola não é a mesma praticada nos estabelecimentos comerciais. As operações e os conceitos envolvidos podem ser os mesmos, mas o contexto em que ela é praticada não é. E essa diferença parece interferir na maneira como as pessoas entendem e fazem matemática.

No mesmo ambiente de trabalho, já cursando Licenciatura em Ciências Exatas na Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA), me deparei com uma colega nova que realizava contas na calculadora sem utilizar os números decimais. Ela não compreendia a necessidade de utilizar ponto ou vírgula em uma operação matemática. Operações como $2,50 + 1,25$ eram representadas por ela na calculadora como $250 + 125$. Espantava-me a complexidade do seu raciocínio, ao ver nas faturas e no sistema informatizado padrão do estabelecimento, os números escritos em forma decimal e a representação dela da forma mencionada.

Essas situações que vivenciei no ambiente de trabalho me inquietavam a buscar meios de aproximar os conteúdos escolares da realidade enquanto estudante de licenciatura. Nesse sentido, as experiências vivenciadas no Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (Pibid), na Iniciação Científica e no estágio curricular obrigatório tiveram um papel fundamental.

Nas intervenções didáticas realizadas nesses programas durante a Graduação, eu buscava meios de apresentar aplicações da matemática e o contexto no qual ela foi desenvolvida. Para isso, li sobre interdisciplinaridade e sobre estratégias didáticas envolvendo o uso de temas transversais, produzindo algumas reflexões sobre as práticas pedagógicas relacionadas à compreensão da matemática na realidade. Temas como conta de energia elétrica, educação financeira e problemas de otimização envolvendo distâncias e transportes coletivos foram algumas das estratégias eleitas por mim para tentar aproximar conceitos matemáticos da realidade, sempre tentando submeter práticas cotidianas à lógica da Matemática Escolar.

Atualmente, com as leituras e vivências do Mestrado, percebo outros meios de articular a matemática praticada na vida e a matemática praticada na escola, além de apresentar suas aplicações. Isso é possível priorizando os saberes dos/as estudantes e sua forma de entender e explicar o mundo nas aulas de matemática (KNIJNIK *et al*, 2012).

Os ingressos no Mestrado e na docência da Educação Básica combinaram-se, amadurecendo e ampliando minhas concepções, o que vem resultando em novas interrogações. As leituras e as experiências que estou tendo me permitem refletir por que estamos ensinando matemática na escola. A quem interessa que alguns conteúdos sejam ensinados e não outros? Que sujeitos o currículo está formando? A matemática ensinada no município de Pelotas deve ser a mesma ensinada em outro local? Ensinar matemática deve ser igual em todas as escolas de um município?

Minhas vivências têm mostrado que não. Cada município, cada escola tem um contexto, atende a um determinado público. Ensinar os mesmos conceitos da mesma forma a todos/as estudantes é uma forma de silenciar as diferenças, de submeter todos/as a um mesmo percurso formativo, a um mesmo currículo. Desse modo, trabalhar o cotidiano dos/as estudantes em sala de aula pode contribuir para formar sujeitos mais esclarecidos sobre sua realidade (KNIJNIK *et al*, 2012).

Permeada por esses questionamentos e dialogando com autores pós-críticos e educadores vinculados ao pensamento etnomatemático, produzo a minha pesquisa de Mestrado delimitando as discussões para a prática da matemática em escolas urbanas.

1.2 Inspirações

Para conhecer e aprofundar o estado do conhecimento desta pesquisa, consideramos importante conhecer as produções recentes na área que estamos pesquisando, tentando identificar aproximações e inspirações. De tal maneira, buscamos na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações trabalhos com os marcadores Etnomatemática e Currículo nos últimos 10 anos. Obtivemos quatro dissertações de Mestrado que atenderam aos interesses desta pesquisa, pois tratavam de questões de ensino em escolas localizadas na zona urbana. A seguir apresentamos um resumo dessas produções.

Na Dissertação “A (prender) matemática é difícil: problematizando verdades do currículo escolar”, Silva (2008a) busca investigar verdades repetidas sobre as dificuldades de aprender matemática. Embasando suas hipóteses na construção dessa verdade e sua disseminação no ambiente escolar, problematiza o enunciado “aprender matemática é difícil” com base na filosofia foucaultiana. Aliada a essa perspectiva, a autora utilizou saberes produzidos pela Etnomatemática para fundamentar as discussões.

Nessa pesquisa, a Etnomatemática ocupou lugar de destaque em problematizar o currículo da Matemática Escolar ao abordar saberes hegemônicos, desconsiderando a realidade e os interesses locais. A autora salienta que permitir o acesso aos saberes produzidos por grupos hegemônicos é uma maneira de possibilitar diminuir desigualdades dando acesso aos menos favorecidos aos conhecimentos que impulsionam o progresso científico e tecnológico.

A pesquisa utilizou um grupo de discussão com 13 estudantes do 2º ano do Ensino Médio para realizar o estudo. No grupo de discussão estudantes falaram sobre a dificuldade de aprender matemática. Os discursos produzidos por eles/as apontaram dois aspectos: o formalismo da matemática e os métodos de avaliação. Na análise da pesquisa cabe destacar a problematização da autora a respeito do sentimento de culpa pela dificuldade de aprender que emergiu dos discursos de estudantes.

O trabalho “A cultura negra na escola pública: uma perspectiva ‘Etnomatemática’”, produzido por Silva (2008b), discute a diferença de desempenho de estudantes negros/as em relação aos/às brancos/as em

matemática. O autor conta a história da educação no Brasil mapeando como a comunidade negra foi inserida na escola e como ocorreu esse processo. Reconhecendo os processos de resistência negra e indícios da existência de um quilombo próximo ao local de investigação, a pesquisa de Mestrado investigou como os educadores/as matemáticos/as trabalham a herança cultural do/a estudante negro/a no cotidiano e nas aulas de matemática.

Para a produção dos dados, foram realizadas entrevistas com professores/as de matemática de duas escolas no interior de São Paulo. A análise das entrevistas mostrou que a herança cultural negra é pouco trabalhada na prática pedagógica desses/as professores/as, ficando diluída em outras discussões que relevam minorias. O desempenho dos/as estudantes negros/as em matemática é discutido sob a ótica econômica e social, e é pouco relevante na fala dos/as professores/as. Na Dissertação de Silva (2008b), a cultura negra na educação brasileira ganha destaque, apontando fragilidades do processo educativo em nosso país com relação às políticas de inclusão. Para o autor, o caráter de homogeneidade das práticas pedagógicas em sala de aula reforça a exclusão de estudantes.

O trabalho de Stein (2014), intitulado “Traços geométricos como manifestação sociocultural: um olhar atento sobre a volumetria local” versa em torno do ensino de desenho geométrico e a aprendizagem de conceitos de Geometria. Identificando a trajetória do ensino de desenho geométrico no país, a autora expõe a rara participação dessa prática nos currículos escolares da Educação Básica na atualidade, defendendo a potencialidade que sua utilização em aula oferece para a aprendizagem de Geometria. Seu trabalho foi desenvolvido na disciplina de Estudos Volumétricos de um curso técnico da área de Design do Instituto Federal Sul-Rio-Grandense, no município de Pelotas, caracterizando-se como uma pesquisa-ação. Os vinte e um estudantes participantes da pesquisa visitaram monumentos históricos do município realizando a vetorização das figuras espaciais e construindo suas planificações. Foram utilizadas entrevistas com estudantes para análise dos dados da pesquisa. Os/as participantes relataram suas impressões em torno das visitas e sobre retomada de conceitos de Geometria. Em suas falas ficou expresso o reconhecimento de que as atividades propostas colaboram

para incentivar a criatividade, o pensamento geométrico e o resgate histórico-cultural da cidade.

A Dissertação de Silva (2014), “Nas profundezas do mar de oportunidades: um estudo etnomatemático”, aborda a aproximação das práticas culturais com o currículo escolar como meio de possibilitar aos/às estudantes do 9º ano do Ensino Fundamental a compreensão da situação sociocultural em que se encontram. A pesquisa utiliza observação participante, entrevista informal e análise de documentos para investigar os efeitos da implantação do polo naval no município de Rio Grande - RS na vida desses/as estudantes.

O trabalho analisou discursos em uma perspectiva foucaultiana, debatendo informações nas mídias sobre as oportunidades de emprego e ascensão econômica para os habitantes do município com a implantação do polo naval. Os/as estudantes produziram material informativo sobre aspectos positivos e negativos a partir dos discursos midiáticos e de diálogos com representantes do Sindicato dos Trabalhadores da Indústria Metalúrgica Mecânica e Material Elétrica de Rio Grande e do Observatório dos Conflitos Urbanos e Socioambientais do Extremo Sul do Brasil, problematizando quem são os beneficiados com as oportunidades do polo naval.

Notamos que as dissertações de Silva (2008a) e Silva (2008b) estiveram preocupadas em discutir a linguagem hegemônica que a Matemática Escolar vem reforçando ao longo dos anos e os limites dessa concepção para a formação e a aprendizagem dos/as estudantes. Na terceira Dissertação, o trabalho realizado possibilitou o resgate da cultura local dos/as estudantes por meio de conceitos matemáticos. O cenário no qual a pesquisa foi desenvolvida favoreceu a aprendizagem de matemática e a valorização da cultura local. Na Dissertação de Silva (2014), além do debate sobre a força dos discursos midiáticos na formação dos sujeitos, o cenário da pesquisa se assemelha à realidade que investigamos, uma escola que atende estudantes em situação de vulnerabilidade social em um Centro de Atenção Integral à Criança e ao Adolescente (CAIC).

Assim como nas pesquisas citadas, problematizamos neste trabalho a naturalização de apenas uma forma de saber matemático no currículo escolar.

Além disso, trabalhar a cultura dos/as estudantes pode ser um caminho para fortalecer suas raízes e refletir sobre as relações com seu grupo social.

As produções científicas do estado do conhecimento sinalizam a importância de debater o que se ensina e como se ensina matemática, visto que a escola é o local onde se adquire conhecimento formal. Conseqüentemente, os saberes presentes no currículo escolar possuem validade perante a comunidade escolar, o currículo acaba cumprindo o papel de legitimar saberes (DUARTE, 2004). Dessa maneira, articular ao currículo escolar aspectos das vivências dos/as estudantes e seus modos de significar o mundo pode ser um caminho para produzir uma educação voltada para visibilizar e validar grupos sociais minoritários.

Vale destacar que no andamento da pesquisa surgiram elementos não pensados inicialmente, os quais foram articulando-se no fazer pedagógico com os/as estudantes. Por esse motivo, expressões como cotidiano e experiência de si não fizeram parte do estado do conhecimento.

As abordagens dessas dissertações encorajam meios de propor um trabalho pedagógico voltado para as demandas da comunidade escolar, bem como produzir um currículo preocupado em minimizar desigualdades nas aulas. A partir das leituras percebemos que as discussões sobre cultura na escola ainda são muito pontuais e, por conseguinte, as implicações didáticas dessa concepção na prática docente também são restritas. O que almejamos realizar nesta pesquisa fortalece o debate sobre a diversidade na escola e contribui para os/as estudantes se sentirem representados e seus saberes legitimados no currículo da Matemática Escolar.

1.3 Questão de Pesquisa

As questões demarcadoras desta pesquisa estão associadas ao cenário no qual foi desenvolvido este estudo: uma escola localizada na periferia do município de Pelotas, onde a professora-pesquisadora leciona atualmente. O presente trabalho problematiza relações entre cotidiano e Matemática Escolar, enfocando implicações didáticas dessa concepção no currículo escolar.

Neste trabalho as expressões cotidiano e cultura são ideias fundamentais e serão melhor discutidas na seção 2.2, entretanto vale destacar

desde já os sentidos atrelados a essas duas palavras nesta pesquisa. Cotidiano é discutido a partir das concepções de Michel de Certeau (1998), como as artes de fazer no cotidiano e de sobreviver à ordem dominante na sociedade. Cultura é entendida como as práticas e as experiências dos grupos sociais, os modos como os/as estudantes significam a realidade e se identificam com ela (HALL, 1997; DAYRELL, 2001).

De tal modo, temos como problema de pesquisa a seguinte indagação: como articular cotidiano e Matemática Escolar no currículo dos anos finais da Educação Básica em uma escola do município de Pelotas.

A fim de responder essa indagação, pretendemos construir uma experiência educativa para o currículo da Matemática Escolar, priorizando a cultura dos/as estudantes de uma turma de 9º ano de Ensino Fundamental. Utilizamos a expressão experiência, na perspectiva de Larrosa (2002), como algo “[...] que nos passa, o que nos acontece, o que nos toca” (p. 2). Pretendemos construir uma experiência educativa que possibilite tocar os sujeitos, priorizando seu modo de estar e significar o mundo.

Para Larrosa (2002), a experiência possui características muito particulares, distintas de outras formas de conhecimento. A experiência é diferente da informação, cuja finalidade é nos deixar atualizado. O autor anuncia que a informação prejudica a experiência na medida em que impossibilita vivenciar o novo, pois informa antes. A experiência é abrir-se ao desconhecido, à incerteza. Daí a necessidade de diferenciar experiência de experimento. O experimento já contamina o sentido da experiência com o método, com a regra, com o “passo a passo”.

Sob o prisma de Larrosa (1994), atividades pedagógicas não podem ser vistas apenas em seu caráter mediador na formação do sujeito, mas como instrumento ativo na constituição e na experiência de si. A experiência de si é um dos temas debatidos pelo autor partindo do conceito foucaultiano de Tecnologia do Eu, relacionado com o governo de si e o autocontrole. Ao tratar da experiência de si na educação o foco de Larrosa é entender os modos de subjetivação dos sujeitos por meio de dispositivos pedagógicos em suas distintas dimensões. Os dispositivos pedagógicos são quaisquer lugares no qual se constitui ou se transforma a experiência de si. Nessa direção, as atividades pensadas para a experiência educativa proporcionam refletir a

relação do sujeito consigo mesmo, por meio da autoanálise, do diálogo e da escrita de si.

Na prática pedagógica construída para o 9º ano pensamos finalidades, não caminhos traçados e sim direções para construir saberes a partir da experiência do trabalho com o cotidiano dos/as estudantes na sala de aula de matemática. Ao tratar da cultura dos/as estudantes estamos nos referindo às práticas sociais de um grupo específico, constituído pelos/as jovens do 9º ano da Escola Municipal de Ensino Fundamental Francisco Caruccio (EMEF Francisco Caruccio).

O sujeito de experiência possui uma atitude paciente frente às experiências, é nas palavras de Larrosa (2002, p. 24) “[...] um ponto de chegada, um lugar a que chegam as coisas [...]”. O sujeito de experiência não está sempre em busca de novas informações, aguarda os acontecimentos chegarem até ele para transformá-los em saber da experiência. O saber da experiência é diferenciado do saber científico, do saber da informação e do saber da prática. “O saber de experiência se dá na relação entre o conhecimento e a vida humana” (LARROSA; 2002, p. 26).

De acordo com Veiga-Neto e Nogueira (2010), conhecimento e saber podem ser entendidos de maneiras diferentes. A palavra conhecimento está relacionada com “ter a ciência de”, descobrir algo objetivamente, já a palavra sabedoria está relacionada com “ter gosto de”, “caráter do que é dito ou pensado sabiamente” e indica uma atitude subjetiva do sujeito. Enquanto o conhecimento parece estar mais atrelado ao julgamento do certo e do errado, a sabedoria está vinculada ao julgamento do possível e impossível.

É nessa perspectiva que a pesquisa de Mestrado pretendeu fluir, na articulação do conhecimento com o cotidiano e com a cultura dos/das estudantes. Quando abordamos esses sentidos estamos assumindo que existem saberes diferentes, diversos modos de fazer matemática, e tornam-se claras as relações com as produções do pensamento etnomatemático. Assim sendo, para construir as atividades pedagógicas dessa experiência nos alinhamos à perspectiva teórica da Etnomatemática, já que ela defende a relevância de recuperar os modos de produzir conhecimento de grupos não hegemônicos da sociedade (KNIJNIK, 2004).

A fim de produzir a experiência educativa, consideramos importante atender aos seguintes objetivos específicos: conhecer o cotidiano da escola e dos sujeitos escolares; conhecer a cultura dos/as estudantes participantes da pesquisa; produzir experiência educativa na perspectiva Etnomatemática; analisar as experiências vivenciadas pelos/as estudantes no processo.

Assim, para sustentar esta pesquisa, concepções de Escola, Currículo, Cotidiano, Cultura e Etnomatemática colaboraram para tecer as discussões pertinentes a esta Dissertação.

2 Pestano – via CAIC

Bate o primeiro sinal 7h45min, é hora dos/as professores/as dirigirem-se às salas de aula. Estudantes aguardam no pátio a abertura dos portões de acesso ao prédio onde acontecem as aulas. O soar do sinal anuncia mais um dia de aula. Alguns minutos mais tarde, o segundo sinal é tocado para alertar algum/a professor/a ou estudante distraído que o primeiro período já começou. Após o recreio, novamente a rotina: os/as professores/as dirigem-se às salas de aula e os/as estudantes aguardam a abertura dos portões do prédio. A diretora da manhã e as duas coordenadoras pedagógicas têm o cuidado de só permitir a entrada dos/as estudantes assim que todos/as os professores/as já estão posicionados em seus postos, recebendo os/as estudantes no corredor dizendo: sem correr, sem correr. Que paradoxo! Não correr no corredor!

A escola é local de adquirir conhecimentos, onde professores/as são responsáveis pela aprendizagem de estudantes. Entretanto, o ambiente escolar não pode ser visto apenas pela ótica da aquisição de saberes formais. A escola cumpre papel importante na formação dos sujeitos, por esse motivo estudar sua constituição e função se torna imprescindível em uma pesquisa que debate o currículo escolar.

2.1 A Escola e o Currículo

Os primeiros percursos da instituição escolar ocorreram por volta do sec. XV na Europa, em um ambiente de transformação social impulsionado pelo surgimento da sociedade burguesa. Com o crescimento da população e da complexidade das relações pessoais, os governantes perceberam que é preciso educar os diferentes grupos sociais emergentes para se adequarem

aos interesses dominantes da época (NÓVOA, 1991). Nesse contexto de transformações sociais, a escola foi originada em um determinado período histórico a serviço de uma finalidade específica. Nas palavras de Ian Hunter:

O sistema escolar surgiu através de uma série gradativa de permutas entre um estado que concebia a escola como instrumento burocrático para o governo social dos cidadãos e um pastorato cristão que a via como meio de disciplinamento espiritual das almas (1996, p. 166)

Segundo Varela e Alvarez-Uria (1992), assim como a escola, a infância também foi uma construção social. Percebeu-se que educar as crianças era uma maneira de inculcar hábitos e morais, para que na vida adulta seguissem concepções de vida em sociedade ensinadas pelas instituições, primeiramente vinculadas à formação cristã e posteriormente vinculadas ao Estado. Ainda, os autores relatam que as crianças pertencentes às classes sociais mais elevadas são as primeiras a receberem um trato diferenciado dos adultos, nas vestimentas e na preocupação com a educação. Sendo assim, a partir da construção da noção de infância torna-se conveniente separá-las dos adultos e, logo, criar um espaço a fim de prepará-las para essa etapa da vida (VARELA; ALVAREZ-URIA, 1992).

A escola surge, então, com intenção de disciplinar as crianças, formando-as em um modelo que satisfaça aos interesses dos grupos dominantes nos diferentes tempos que a humanidade vem vivenciando desde então. A construção de uma instituição permitiu a produção de identidades de maneira eficiente, já que muitas crianças e jovens podiam ser educados ao mesmo tempo (HUNTER, 1996).

De tal modo, a instituição escolar vem se preocupando, no decorrer do tempo, em produzir sujeitos para viver em um determinado tipo de sociedade. Se na Idade Média, o perfil de sujeito desejável era o bom cristão obediente, a escolarização estava organizada para produzir esse tipo de cidadão. Mais tarde o liberalismo² assume posição hegemônica na sociedade, logo o perfil desejável de sujeito é outro. Nesse contexto, a escolarização passa a ser responsabilidade do Estado e não mais da igreja, constituindo um novo perfil

² Filosofia política em que o governo se torna mais sutil na arte de governar uma sociedade vista como organismo em harmonia, na qual os sujeitos são objetos e parceiros do governo (VEIGA-NETO, 2000).

de escola e conseqüentemente um cidadão adaptado para atender as demandas na sociedade burguesa em construção (NÓVOA, 1991).

O modo de organização dos espaços, a arquitetura e os personagens que compõem o quadro da instituição escolar possuem funções específicas para lograr um objetivo: a formação dos sujeitos segundo as demandas da sociedade.

No início do capítulo “Pestano – via CAIC”, a narrativa relata a organização das relações sociais na instituição onde a pesquisa está sendo realizada. Buscamos aproximar o leitor das ações utilizadas para organizar e controlar o comportamento dos/as estudantes, inculcando hábitos de civilidade e obediência. A narrativa anuncia uma das funções da escola na sociedade, produzir identidades.

Para a produção dessas identidades surge a necessidade de organizar um instrumento para forjá-las em determinados tempos, espaços e saberes: o currículo. A expressão currículo vem do latim *curriculum* e designa corrida ou pista de corrida, referindo-se a algo a ser completado sequencialmente (HAMILTON, 1992).

Para Silva (2015b), o currículo define quais conhecimentos devem ser ensinados buscando modificar as pessoas que participam dele. Na opinião do autor, currículo é aquilo que se diz sobre currículo e diferentes teorias irão fazer distintos enfoques para o currículo.

As teorias tradicionais percebem o currículo como normalizador de identidades, a preocupação com metodologias de ensino e eficiência na aprendizagem são características das concepções tradicionais de currículo. Já as teorias críticas questionam o currículo centrado em um perfil ideal de sujeito produzido pelas teorias tradicionais. Para os teóricos críticos, esse tipo de sujeito está sendo produzido para conviver com as demandas do capitalismo e adequar-se às necessidades dos grupos dominantes.

As teorias críticas entendem as relações sociais sob dois polos: classe dominante e classe dominada e as distinções entre ambas é principalmente delimitada pelo capital. As teorias pós-críticas vão questionar a dicotomia estabelecida pelas teorias críticas do currículo. Os teóricos pós-críticos conduzem as discussões para o campo da significação cultural; é pelo modo de

ser e se perceber no mundo que o currículo deve investir seus esforços na formação de identidades (SILVA, 2015b)

Na esteira dessas discussões, o currículo é percebido como território de disputa pela significação; distintos conteúdos, princípios e saberes buscam a centralidade no currículo. Muitas vezes é percebida uma orientação hegemônica dos conhecimentos e saberes integrantes do currículo, travando uma disputa entre cultura erudita e cultura dita popular (SOUZA, 2010). Em uma disputa desejável, uma concepção pós-crítica de currículo articula perspectivas representativas de grupos sociais diferentes em busca da visibilidade das culturas no currículo (LOPES, 2010).

De acordo com Souza (2010), não podemos reduzir o currículo ao que se vive na sala de aula, esse entendimento acabaria por reduzir a experiência educativa. No entanto, utilizar o cotidiano para identificar temas universais que emergem da realidade dos/as estudantes permite ressignificá-lo, integrando a cultura e promovendo uma acolhida aos diferentes, contribuindo para formar jovens com olhar engajado frente à realidade.

De acordo com Moreira e Silva (2017), introduzir discursos de diversas culturas no currículo escolar valorizando experiências cotidianas e vivências dos/as estudantes contribuem para questionar o conhecimento produzido pela perspectiva eurocêntrica, que se estabeleceu como conhecimento dominante.

Assim, ao propormos um estudo sobre o currículo da matemática escolar referenciado na arte de viver dos/as estudantes, estamos discutindo o papel da escola e do currículo enquanto formadores dos sujeitos participantes da pesquisa. Reiterando o que dissemos anteriormente, objetivamos construir uma experiência educativa que permita transformar mais do que informar.

Na atualidade, as políticas públicas brasileiras estabelecem o acesso à escola para toda população. Dessa maneira, a instituição escolar recebe estudantes de diferentes grupos sociais e culturais, com interesses e comportamentos diferentes. Trabalhar com toda essa heterogeneidade vem se mostrando uma tarefa complexa para professores/as, coordenadores/as e diretores/as. Concordamos com Moreira e Candau (2003), quando dizem que a escola parece não estar correspondendo às necessidades educacionais de todos os grupos sociais, pois os grupos minoritários e marginalizados não se veem representados nas esferas abarcadas pela escola. A esse respeito, os

referidos pesquisadores afirmam serem relevantes ações e orientações multiculturais para reduzir desigualdades, preconceitos e discriminações no ambiente escolar. Moreira e Candau entendem que:

Em vez de preservar uma tradição monocultural, a escola está sendo chamada a lidar com a pluralidade de culturas, reconhecer os diferentes sujeitos socioculturais presentes em seu contexto, abrir espaços para a manifestação e valorização das diferenças (2003, p. 161).

A escola, ao perceber a diversidade na qual está envolvida, pode ouvir as diferenças ao invés de silenciá-las. Muitas vezes, apenas uma forma de saber matemático está presente no currículo escolar, notamos uma unicidade no ensino, baseado apenas na matemática acadêmica e excluindo outras formas de fazer e pensar matematicamente (SILVA, 2008a; SILVA, 2008b).

A diversidade está cada vez mais em pauta na mídia, nas relações sociais, e sendo a escola a instituição responsável por formar sujeitos para as demandas da contemporaneidade cabe ao currículo escolar aliar elementos que proporcionem aos/às estudantes discutir e participar de questões envolvendo diversidade cultural. Isto posto, o debate cultural e a diversidade de entendimento matemático ocupam posição de destaque nesta pesquisa. Consideramos importante reservar um espaço para explicar essas questões.

2.2 Cotidiano e Cultura

Saída da escola e um diálogo interessante entre três professoras na parada de ônibus.

- Esse caminho da escola está horrível – inicia o diálogo uma das professoras recém-chegadas na escola.

- E a parada de ônibus também! - continua outra colega.

- Ih, nem reclamem que era pior – adverte uma delas.

- Pior que isso? – questiona a primeira

- Sim. Antes não tinha o corrimão para segurar e ainda faltavam madeiras no pontilhão³. Na época da última eleição um político aqui do bairro mandou arrumar.

- Sim, eleições - em ar de deboche conclui a segunda professora a falar.

E continua a explicação, nas palavras da colega há mais tempo na escola:

- Eles não arrumam isso porque dizem que não é para a gente passar por aqui, que é para usarmos aquela ponte de concreto ao lado.

- Mas íamos andar duas quadras a mais todo o dia – reclama a segunda.

³ Ponte pequena

- É porque a entrada da escola é pelo portão lateral, essa entrada que usamos na verdade não existe. – argumenta a colega.

Na vida cotidiana estão presentes ações dos sujeitos para reconstruir e ressignificar espaços conforme as necessidades dos grupos sociais. A vida cotidiana nesse sentido não é a vida diária, o dia a dia, o cotidiano é uma invenção das classes populares para as subversões aos grupos hegemônicos da sociedade, fazendo a vida funcionar segundo às suas ordens e necessidades (CERTEAU, 1998).

Na narrativa, ao mencionar a entrada que “na verdade não existe”, o discurso mostra a subversão produzida pelos usos cotidianos dos/as moradores/as do bairro para o acesso à escola, como também a ordem dominante daqueles que dizem o que deve ser feito pelos outros. Esses processos de resistências na cultura popular são, segundo Certeau (1998), táticas do sujeito comum para sobreviver às questões rotineiras.

As táticas, juntamente com estratégias, são dois dos principais conceitos para Certeau (1998). Enquanto as táticas se relacionam com ações de improviso e resistência, as estratégias estão relacionadas com a racionalidade e o controle. Nas palavras do autor:

A tática não tem lugar senão o do outro. E por isso deve jogar com o terreno que lhe é imposto tal como o organiza a lei de uma força estranha [...]. Ela opera golpe por golpe, lance por lance. Aproveita as ‘ocasiões’ e delas depende, sem base para esticar benefícios, aumentar a propriedade e prever saídas” (CERTEAU, 1998, p. 100).
“As estratégias são portanto ações que, graças ao postulado de um lugar de poder (a propriedade de um próprio), elaboram lugares teóricos (sistemas e discursos totalizantes), capazes de articular um conjunto de lugares físicos onde as forças se distribuem (CERTEAU, 1998, p. 102).

Estratégias e táticas operadas pelo sujeito comum, também denominado pelo pensador de sujeito ordinário, inventam o cotidiano escapando da sociedade de consumo e procurando o melhor jeito de viver (DURAN, 2007). O sujeito ordinário é o sujeito da arte de fazer os cenários urbanos, que cria linguagem conforme seus usos no cotidiano e na sua cultura. O lugar estabelecido pelo projeto urbanístico que determina o local de acesso ao prédio da escola transforma-se em espaço praticado pelos pedestres (CERTEAU, 1998).

Na escola, professores/as e estudantes criam o cotidiano nas suas interações e necessidades. O cotidiano de cada escola e de cada turma são diferentes entre si. A cultura que cada jovem traz consigo e constrói na escola configura as artes de sobreviver em sala de aula. Cabe, agora, elucidar a compreensão de cultura utilizada neste trabalho.

Por muito tempo cultura foi entendida por aquilo que de melhor foi construído e elaborado pela humanidade, associando cultura à produção de grupos sociais “melhor” educados. Assim, o conceito de cultura foi atrelado à erudição, a algo a ser alcançado por meio do acesso a produções artísticas, literárias e filosóficas, caracterizando-se com um atributo único e universal (VEIGA-NETO, 2003).

Mais tarde, no início no séc. XX essa ideia começou a ser questionada em defesa do multiculturalismo, por entender que cada grupo social se identifica com determinadas práticas, validando-as conforme suas regras e códigos construídos socialmente. A cultura é entendida como elemento dinâmico, capaz de disparar conflitos e discussões. As interferências nas relações sociais não se devem apenas às questões de classe; a cultura perpassa todas as esferas da vida, mediando e regulando discussões em torno de gênero, raça e religião, por exemplo. A cultura é produtora das subjetividades e das identidades dos atores sociais, mediando suas atuações na sociedade. A análise das lutas pelo poder não fica restrita ao olhar crítico dos estudiosos do capitalismo, a análise das relações de poder e da busca por significação migra para esfera simbólica, pelo que representam na cultura (HALL, 1997; SILVA, 2015b).

Se anteriormente o privilégio era dado ao singular à procura pelos conceitos únicos e universais, na contemporaneidade a pluralidade assume posição destaque. A cultura como uma posição erudita cede lugar ao conceito de culturas, como práticas de significação pelos grupos culturais (VEIGA-NETO, 2003).

Dentre as práticas de significação cultural, Certeau (1998) aponta os estudos sobre linguagem de Wittgenstein (2000) como fundamentais para entender a pluralidade cultural e as atividades significantes para o sujeito ordinário. Ao mencionar o filósofo, Certeau utiliza a sua produção teórica para explicar a linguagem dos sujeitos como modo de vida.

A linguagem fundamentada nos estudos de Wittgenstein (2000) não é vista pelo seu caráter ontogênico, senão pelos usos que os distintos grupos culturais fazem no cotidiano, logo, não falamos mais em linguagem, mas sim em linguagens. Ressaltamos que os estudos sobre linguagem de Ludwig Wittgenstein possuem dois períodos distintos, em que a abordagem dada a essas questões diferem bastante entre si. Esta pesquisa está apoiada no segundo período de produção do filósofo, denominados por fase de maturidade do autor, ou ainda, por segundo Wittgenstein (CONDÉ, 1998; KNIJNIK *et al*, 2012).

Tratando da linguagem matemática, as ideias de Wittgenstein (2000) contribuem para pensar a matemática como forma de vida aplicada no contexto escolar e fora dele. Os argumentos do filósofo distanciam-se de uma concepção universal da linguagem e sua influência vem colaborando para pensar um dos campos da Educação Matemática, chamado Etnomatemática, tema da próxima seção.

2.3 Etnomatemática

Na tentativa de aproximar a matemática com a vida dos/as jovens do 8º ano busco na internet um exercício sobre proporcionalidade envolvendo a produção de argamassa, já que muitos têm familiares que trabalham na construção civil. Poucos instantes após escrever o exercício no quadro um aluno contesta:

- Professora está errado aquele ali. Não é 3 para 1, é 2 para 1 que meu pai faz.
- A senhora está colocando coisa errada para a gente copiar! – reforça outro aluno em tom de humor.
- É professora meu pai também não faz assim 3 para 1, acho que é 2 e meio para 1.
- Meu padrasto deve saber isso aí. Ele é muito bom de matemática. Faz todas as contas de cabeça, sabia professora?
- Então vamos ter que ver isso direito. Perguntem para os pais, padrastos ou algum familiar como fazem a argamassa. Na próxima aula arrumamos o exercício e depois resolvemos.

A Etnomatemática é uma das áreas de estudo da Educação Matemática, cujo foco é pesquisar os conhecimentos matemáticos produzidos por distintos grupos culturais, problematizando a universalidade associada à linguagem matemática. A Etnomatemática está preocupada em recuperar formas de racionalidade matemática que durante a história vêm sendo excluídas pelos grupos hegemônicos da sociedade (KNIJNIK, 2004).

Devemos ao educador Ubiratan D'Ambrosio a vanguarda dessa discussão, pois foi ele, em meados dos anos 1970, um dos primeiros a defender pesquisas sobre outras matemáticas além da produzida e divulgada pela academia (KNIJNIK, 2004). D'Ambrosio (2004) sinaliza que o pensamento etnomatemático intenciona dar visibilidade a grupos marginalizados e minoritários da sociedade, possibilitando que seus saberes e suas produções possam fazer parte do currículo escolar como conhecimento acumulado pela humanidade. Segundo o autor, a palavra Etnomatemática é constituída de três radicais: *etno*, *matema*, *tica*, e pode ser entendida como modos de entender a realidade natural e sociocultural na qual os sujeitos estão inseridos.

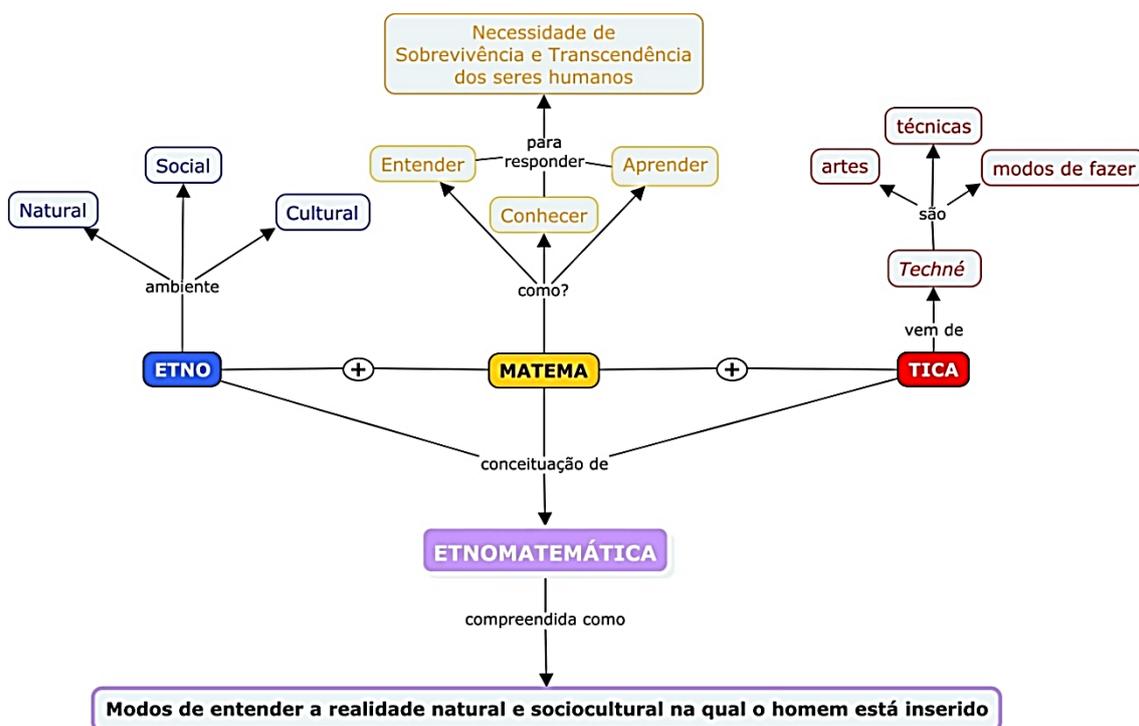


Figura 1- Mapa Conceitual sobre a Etimologia da palavra Etnomatemática segundo as teorizações de Ubiratan D'Ambrosio (2004)
 Fonte: a autora

A partir das ideias iniciais de D'Ambrosio, muitos outros pesquisadores vêm produzindo trabalhos na perspectiva Etnomatemática. Segundo Monteiro e Mendes (2015), a Etnomatemática emergiu de um movimento de contestação de apenas uma forma de saber matemático, e atualmente, o movimento vem apresentando uma diversidade de entendimentos devido à disseminação de produções alinhadas a essa concepção matemática.

Dentre os pesquisadores etnomatemáticos, nos aproximamos das produções desenvolvidas pelo Grupo Interinstitucional de Pesquisa em Educação Matemática e Sociedade – GIPEMS, sob coordenação de Gelsa Knijnik, por perceber em suas produções a preocupação “[...] em questionar a política do conhecimento dominante” (KNIJNIK *et al*, 2012, p.14) em prol de visibilizar diferentes formas de gerar, organizar e difundir o conhecimento matemático (KNIJNIK, 2004, 2012, 2016). A perspectiva Etnomatemática adotada pelo GIPEMS:

[...] é concebida como uma caixa de ferramentas teóricas que permite analisar, por um lado, os jogos de linguagem matemáticos de diferentes formas de vida e suas semelhanças familiares e, por outro lado, o discurso eurocêntrico da matemática escolar e seus efeitos verdade (KNIJNIK, 2017, p. 45).

Ao referir-se aos jogos de linguagem, Knijnik *et al* (2012) buscam na fase de maturidade de Wittgenstein (2000) elementos para discutir a matemática praticada pelos grupos culturais. Os jogos de linguagem advêm da pluralidade de usos, funções e papéis que a linguagem desempenha em nossas vidas (CONDÉ, 1998). Um jogo sempre está associado a um conjunto de regras, nesse caso, as regras de um jogo de linguagem fazem parte das práticas de significação de uma cultura. Sendo a Etnomatemática uma produção cultural da humanidade para sobreviver no meio natural e social, ela pode ser entendida com um conjunto de jogos de linguagem, os quais ganham significado conforme seus usos (KNIJNIK *et al*, 2012).

Os jogos de linguagem podem guardar semelhanças entre si. Na narrativa desta seção, observamos que uma atividade da matemática escolar possuía semelhança com práticas habituais dos/as estudantes. Os/as jovens identificaram o “erro” no enunciado do exercício justamente porque a temática da construção civil faz parte do jogo de linguagem praticado pelos/as jovens.

As proporções da argamassa têm significado na matemática fora da escola e ao buscar uma aproximação entre os dois jogos de linguagem fica evidente a presença de suas regras de uso. Nos jogos de linguagem da matemática escolar a distinção entre as proporções 3 para 1 ou 2 para 1 não tem relevância a não ser pela resposta final. Por outro lado, essas proporções no jogo de linguagem da matemática praticados na construção civil produzem o resultado da argamassa.

Entretanto, não podemos afirmar que a matemática escolar e a matemática da construção civil são totalmente diferentes entre si, existem similaridades nas suas linguagens, do mesmo modo que existem semelhanças entre indivíduos de uma família. Como entre membros de uma família, os jogos de linguagem podem ter semelhanças entre si. Utilizando essa analogia, Wittgenstein (2000) chama semelhança de família os jogos de linguagem que possuem similaridades entre si. Cada jogo de linguagem possui suas regras, sua gramática própria, porém pode guardar semelhança de família com outros jogos de linguagem.

A perspectiva Etnomatemática pesquisada pelo GIPEMS está balizada também pelos estudos de Michel Foucault. Desse filósofo, são utilizados principalmente as noções de “governamentabilidade” e “verdade”, as quais permitem problematizar as relações de poder e seus efeitos sobre a verdade na Educação Matemática. No mapa conceitual abaixo, apresentamos conceitos discutidos pela autora.

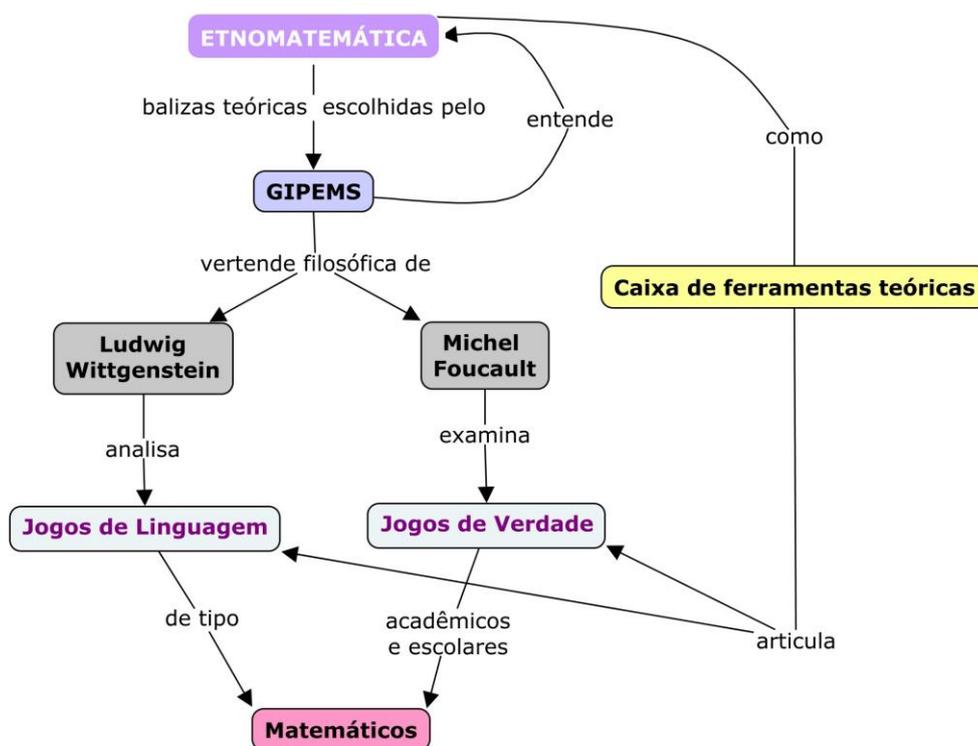


Figura 2 - Mapa Conceitual da Etnomatemática na perspectiva do GIPEMS
 Fonte: a autora

De um modo geral, os estudos etnomatemáticos escolares problematizam a hegemonia de um tipo de matemática no currículo escolar. Com isso, os grupos sociais marginalizados, como índigenas, quilombolas,

moradores/as da zona rural e das periferias urbanas têm seus conhecimentos e saberes silenciados no currículo escolar, saberes esses que se constituem como modos para responder a problemas sociais e naturais de organizar, classificar, contar, medir, raciocinar e inferir sobre situações novas (D'AMBROSIO, 2004). A Etnomatemática questiona esse silenciamento, e as pesquisas oriundas dessa concepção buscam visibilizar práticas culturais e formas de saber matemático dos grupos minoritários da sociedade.

No que diz respeito à matemática referida nos documentos oficiais, Knijnik (2004) atenta que muitas produções didáticas foram construídas para atender aos interesses de uma determinada parcela da sociedade, desconsiderando as demandas pessoais dos/as estudantes, as quais podem ser percebidas no contato com a comunidade escolar. Em um sentido cultural, a matemática dos documentos oficiais é produção cultural de um grupo e vem sendo divulgada como linguagem única e universal, em uma perspectiva monocultural.

A matemática acadêmica vem ocupando *status* privilegiado para que possamos acessar e interpretar conhecimentos dominantes e tecnológicos da atualidade. É importante o currículo escolar formar estudantes para conseguir compreender a matemática utilizada na contemporaneidade. Por outro lado, o silêncio do cotidiano nas práticas escolares pode contribuir para o enfraquecimento da cultura dos/as estudantes e a conseqüente desvalorização de seus saberes. Nesse sentido, as atividades pedagógicas realizadas buscaram disputar territórios com os saberes acadêmicos integrantes o currículo escolar. A matemática, entendida como ciência da modernidade e dotada de linguagem genérica e totalizante, é contestada quanto a sua universalidade.

Tensionando o discurso de saberes hegemônicos presentes na escola e na sala de aula, os quais privilegiam determinados saberes em detrimentos de outros, este trabalho se propõe a discutir o currículo operado somente sob uma racionalidade, a racionalidade da matemática escolar e acadêmica. A seleção de saberes no currículo, segundo uma perspectiva cultural, é sempre uma relação de poder, um local de disputa em torno de significação e identidade das práticas culturais e sociais (SILVA, 2015b).

Destacamos que as pesquisas em educação matemática apresentam diversos enfoques de estudos que, utilizando a terminologia adotada por Gelsa Knijnik, são temáticas de estudo Etnomatemática. Com base em Knijnik (2004) apresentamos um mapa conceitual de temáticas presentes em Teses e Dissertações escritas até o ano de 2002. A autora organiza em cinco eixos temáticos as pesquisas produzidas: Etnomatemática e Educação Indígena; Etnomatemática e Educação Urbana; Etnomatemática e Educação Rural; Etnomatemática, Epistemologia e História da Matemática; Etnomatemática e Formação de Professores. As temáticas estão filiadas a diferentes áreas do conhecimento, entretanto a maioria converge no propósito de debater relações entre as práticas matemáticas realizadas na escola e no cotidiano. A figura ilustra as temáticas e as características envolvidas nas pesquisas:

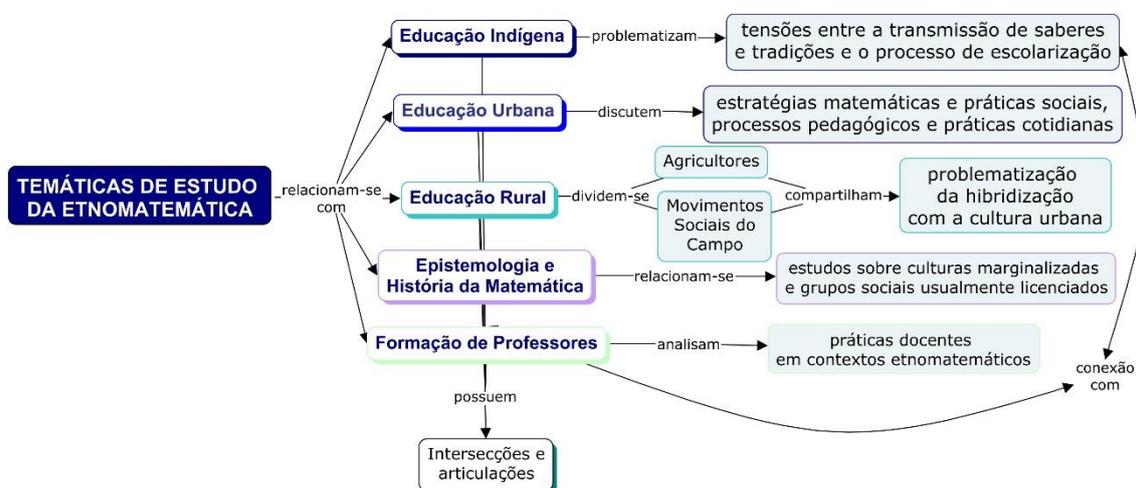


Figura 3 – Mapa Conceitual de Temáticas de Estudo da Etnomatemática
Fonte: a autora

A partir dessa organização, aproximamos esta pesquisa na temática de Etnomatemática e Educação urbana, pois o contexto deste estudo envolve um grupo social residente no perímetro urbano à margem das condições adequadas de saneamento básico, de infraestrutura, de economia e lazer; um grupo da periferia do município de Pelotas.

Delimitando nosso entendimento sobre Escola, Currículo, Cultura, Cotidiano e Etnomatemática, bem como sua importância no ensino de matemática nas escolas, partimos para apresentar o contexto em que se desenvolveu esta pesquisa de Mestrado.

3 Chegando na Escola

Em uma manhã dessas em que a turma estava mais agitada que o normal, tentei fazê-los refletir sobre o comportamento deles nas aulas e indaguei:

- Gente vocês não podem se comportar assim durante as aulas!

Olhos surpresos me fitaram. E uma aluna advertiu:

- Professora, a senhora tem que gritar para a gente parar, senão a gente não para.

Como parte da pesquisa procuramos conhecer o cotidiano da escola e dos sujeitos escolares, para isso organizamos um cenário apresentando uma história da instituição e do bairro a fim de problematizar verdades repetidas sobre a realidade dessa comunidade escolar.

3.1 Contexto do município e da escola

Nesta seção, optamos por trazer alguns dados indicativos que nos permitem ter uma ideia da realidade do município. Pelotas possui pouco menos de 350 mil habitantes, sendo o 3º município mais populoso do estado do Rio Grande do Sul. Segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia Estatística, a média de renda dos habitantes em 2016 foi de 2,8 salários mínimos, sendo a 32º maior média salarial do estado. Porém, cerca de 30% da população vive com até meio salário mínimo, o que coloca o município de Pelotas na posição 229 dos 497 municípios cuja população sobrevive com menos de R\$ 500,00 por mês. Grande parte dessa população reside em bairros da periferia, um deles a vila na qual está situada a escola tratada nesta pesquisa. No que tange à Educação, a taxa de escolarização da população entre 6 a 14 anos em 2010 foi de 96,9%, colocando Pelotas na 394º posição no estado. Abaixo o mapa com as regiões administrativas do município de Pelotas.

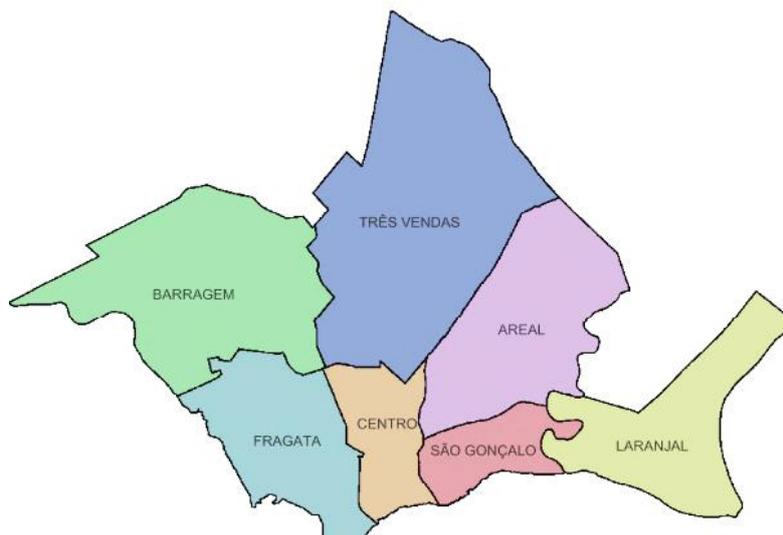


Figura 4 - Regiões administrativas do município de Pelotas-RS
Fonte: Adaptado do *site* Prefeitura de Pelotas

A instituição que estamos pesquisando está localizada em uma das 22 vilas do bairro Três Vendas em Pelotas, a maior área administrativa do município. Onde atualmente é o bairro Três Vendas se encontrava uma das principais áreas de concentração de gado no sec. XIX, o crescimento do comércio e da economia protagonizaram um processo rápido de urbanização no local. Nesse sentido, a necessidade de comércio foi transformando o cenário no bairro, cada vez mais urbano. O próprio nome do bairro se deve a três locais de comércio, três Vendas⁴, onde se movimentava a economia local. Moradores/as da zona rural, quilombolas e habitantes de outras cidades, buscando oportunidades em Pelotas, passaram a ocupar terras ao redor desse centro comercial em formação. Visando a uma urbanização ordenada, a administração pública inicia, na década de 1960, um processo de loteamento que dará origem às vilas do bairro (OLIVEIRA; VIEIRA, 2010).

⁴ No Rio Grande do Sul a expressão venda é sinônimo de mercado de pequeno porte.

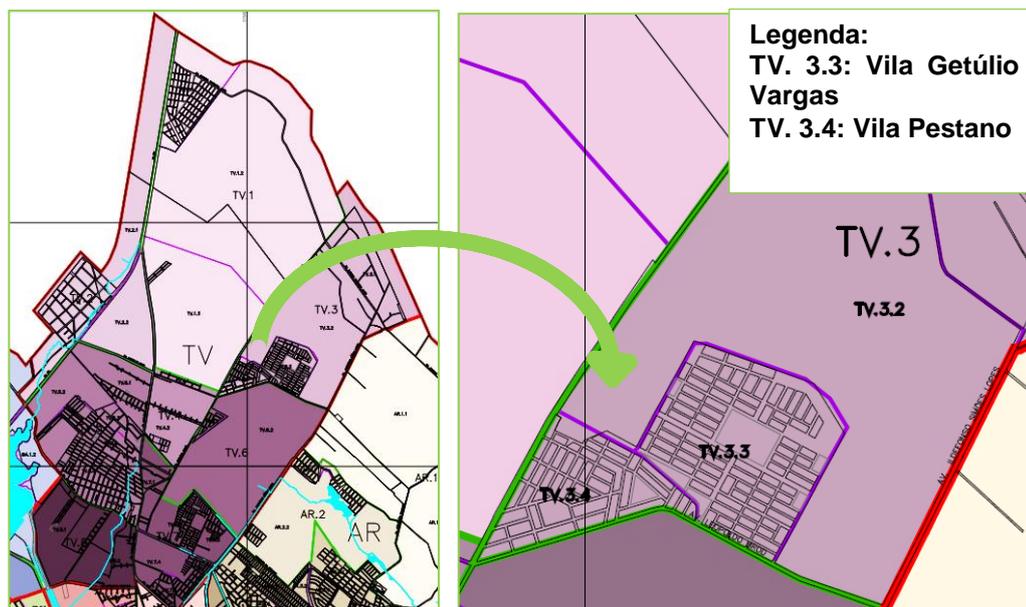


Figura 5 – Bairro Três Vendas ampliado
 Fonte: Adaptado do *site* Prefeitura de Pelotas

O local da investigação está situado no bairro Três Vendas, na vila Pestano, a EMEF Francisco Caruccio. O nome é uma homenagem ao empresário oleiro, do início do séc. XX, que em 1943 destinou dois prédios de sua olaria no bairro Três Vendas para a construção de uma escola para atender aos filhos de seus funcionários. Denominada Escola Uruguai, a instituição permaneceu com esse nome até 1950, quando em virtude do falecimento de Francisco Caruccio, no ano anterior, foi dado o seu nome à escola (PELOTAS, s/d)⁵.

A instituição permaneceu nos prédios da olaria até 1982, quando foi transferida para a vila Pestano. Em 1995 herda o prédio do Centro de Atenção Integral à Criança e ao Adolescente, CAIC, local onde permanece até hoje.

⁵ O documento não apresenta data, entretanto, informações na seção de gestão da escola indicam o ano de 2011 como período de elaboração do texto.



Figura 6 - Vista aérea EMEF Francisco Caruccio
Fonte: *Google Maps 3D*

O CAIC, como é popularmente conhecida a escola Francisco Caruccio, fez parte de uma política pública do governo Itamar Franco (1992-1995) visando concretizar ações de apoio às comunidades em situação de risco pessoal e social, o Programa Nacional de Atenção Integral à Criança e ao Adolescente (PRONAICA) (BRASIL, 1993). O PRONAICA previa a construção de unidades de serviço para atender em turno integral a jovens em idade escolar e seus familiares. Os serviços a serem oferecidos buscavam atender as seguintes especificidades: Proteção Especial à Criança e à Família; Promoção da Saúde da Criança e do Adolescente; Educação Infantil (creche e pré-escola); Educação Escolar; Esportes; Cultura; Educação para o Trabalho e Alimentação (BRASIL, 1994).

Para comportar essa estrutura de serviços era necessária a construção de prédios, denominados CAICs. Os prédios das instituições CAIC foram planejados em um modelo padrão, conforme a quantidade de serviços oferecidos. As salas de aulas são espaçosas e bem arejadas, a construção possui auditório interno, quadra coberta, laboratórios de ciências e refeitório com espaço adequado para as demandas da instituição.

Como previa o PRONAICA, a estrutura da qual a EMEF Francisco Caruccio faz parte integra um posto de saúde e uma escola de Educação Infantil. Os acessos são individuais, mas pertencem a um mesmo projeto arquitetônico. Inserida na vila Pestano, a construção do CAIC nos anos 1990 representou desenvolvimento para a comunidade.

O elevado custo para manutenção da estrutura dos CAICs e o fraco desempenho escolar dos/as estudantes da instituição, comparado a outras

instituições públicas, foram alguns dos motivos para o cancelamento do PRONAICA em 1995 (BRASIL, 1998). Logo, os prédios ficaram à disposição dos municípios e foi nesse contexto que a escola Francisco Caruccio herdou o prédio do CAIC.



Figura 7 – Frente da EMEF Francisco Caruccio
Fonte: a autora

É importante destacar que apesar de fazer parte do quadro docente da instituição tivemos dificuldades em conseguir documentos oficiais, como o regimento e o histórico da Escola, recorrendo apenas às informações disponíveis no Projeto Político Pedagógico.

Com relação ao panorama atual da instituição, possui Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) abaixo da média nacional e municipal. Os anos iniciais do Ensino Fundamental da instituição atingiram nota 3,9 em 2015, e os anos finais alcançaram nota 3,1 em 2013⁶. A proficiência média padronizada em matemática nos anos finais não ultrapassa 5,0 em um intervalo de 0 a 10.

A respeito da comunidade escolar, de acordo com Silva (2015a), grande parte da população que reside na vila onde a escola está situada é oriunda de quilombos dos arredores do município. Atualmente a localidade é conhecida por abrigar famílias em situação de vulnerabilidade social e por possuir índices altos de violência.

⁶ A escola não obteve nota na Prova Brasil em 2015 para os anos finais e para anos iniciais e finais em 2017, pois o número de participantes foi insuficiente para que os resultados fossem divulgados.

A comunidade escolar sofre com problemas de infraestrutura, comuns à realidade dos/as moradores/as de periferia do nosso país. Falta de saneamento, ruas não calçadas, poucas opções de lazer e precário acesso à escola são algumas das mazelas enfrentadas pelos/as estudantes diariamente.



Figura 8 – Praça da vila Pestano
Fonte: a autora

O chão da parada de ônibus em frente à escola é de terra, que está constantemente fria em função da umidade do local. Em dias de chuva, por exemplo, o acesso à escola é ainda mais difícil, pois a terra em frente à parada de ônibus e ao portão de entrada se transforma em barro e é preciso que estudantes e professores/as desviem para não escorregar ou atolar.



Figura 9 – Acesso à EMEF Francisco Caruccio
Fonte: a autora

Cabe destacar que na lateral do pátio do conjunto de prédios do CAIC existe um acesso para atravessar o córrego. Esse acesso é construído de materiais de alvenaria e é possível inclusive a travessia de veículos, cuja narrativa no início da seção 2.2, Cotidiano e Cultura, descreve.

Podemos perceber um discurso na escola de que as famílias possuem dificuldades econômicas e sociais, e muitas delas não estão preocupadas com

a educação e a escolarização dos seus filhos. De acordo com o Projeto Político Pedagógico da instituição (s/d), a comunidade escolar caracteriza-se por famílias as quais “[...] enfrentam problemas graves de alcoolismo e drogas” (PELOTAS, p. 6) e “Os pais, por sua vez, projetam um futuro melhor para seus filhos, mas não sabem como fazer e repassam esse compromisso exclusivamente para a escola” (p.5). Nesse sentido, é preocupante a naturalização desses enunciados e a maneira como eles podem interferir na prática pedagógica dos/as professores/as e conseqüentemente na subjetividade dos/as estudantes e em seu processo de aprender.

Como foi apresentado no início deste capítulo, o diálogo entre professor/a e estudantes apresenta as regras de comportamento na escola. Quando o/a professor/a grita e se exalta é o momento dos/as estudantes pararem de conversar. Essa relação entre professor/a e aluno/a parece estar naturalizada e faz parte da rotina na sala de aula.

Segundo Veiga-Neto (2003), desnaturalizar discursos assumidos como verdadeiros pelos/as educadores/as é um processo necessário para intervir nos fenômenos sociais, entendendo que as verdades repetidas são fruto da construção social de grupos específicos. Em consequência das verdades discursivas assinaladas anteriormente, as políticas da escola privilegiam ações de disciplinamento de estudantes. É também verdade, na palavra de professores/as e estudantes, que a atual equipe diretiva conseguiu organizar e revitalizar a EMEF Francisco Caruccio, cujo apelido Carandiru parece ter ficado apenas na memória de professores/as mais antigos e ex-alunos/as da instituição.

4 Pensando o trabalho com os sujeitos escolares

Uma manhã letiva na EMEF Francisco Caruccio.

- Olá! Bom dia, bom dia.

Entro na sala deixo minha bolsa e a pasta elástica com as chamadas na mesa do professor, como todos os dias. Abro o estojo, pego a caneta e dirigindo-me ao quadro. Desenho um retângulo no quadro e digo:

- Eu quero revisar com vocês hoje um pouco da ideia de área e perímetro. Quem lembra o que é isso?

As conversas ainda permanecem. Tentando chamar a atenção deles para minha fala proponho:

- Vamos imaginar que eu vou comprar um terreno aqui no Pestano...

- Não! (risos). Não professora! A senhora está louca! Aqui no Pestano, não. – repreende um aluno.

- Não é isso que eu quero dizer...
- Compra ali no Eldorado. – interrompe um outro.
- Não, melhor comprar mais longe (risos). – afirma um terceiro.
- Qual o problema de comprar um terreno aqui no Pestano? - indago.

Pretendemos investigar questões que emergem da realidade dos/as estudantes, articulando cotidiano e matemática escolar no currículo dos anos finais da Educação Básica. Desse modo, o objetivo desta pesquisa de Mestrado é construir uma experiência educativa para o currículo da matemática escolar, priorizando a cultura dos/as estudantes de uma turma de 9º ano de Ensino Fundamental, incorporando as práticas sociais dessa turma durante o ano letivo ano de 2018, atendendo as suas demandas.

Escolhemos a turma de nono ano porque a professora-pesquisadora foi docente durante a maior parte do ano de 2017 nessa turma, logo já possuía uma aproximação com os/as participantes do estudo, facilitando os caminhos da pesquisa. A turma possui quase o mesmo número de estudantes do gênero masculino e feminino, idades entre treze e dezessete anos, e é conhecida por formar um bom grupo de trabalho, já que os/as estudantes respondem as atividades propostas com dinamismo e interesse, ou seja, é uma “turma boa de trabalhar”. Apesar disso, existia um clima de competitividade entre grupos e sujeitos, alguns com opiniões sociais e políticas conflitantes, não sendo possível afirmar que era uma turma unida. As condições econômicas e sociais das famílias desses/as jovens são bastante heterogêneas, enquanto algumas possuem celulares e internet em suas residências, outras sequer possuíam agasalhos aceitáveis para o frio do sul do RS⁷. Vale salientar que foi solicitado termo de consentimento livre e esclarecido aos pais ou responsáveis pelos/as estudantes e à direção da escola, cujos modelos se encontram na seção de Apêndice.

Em diversos momentos no ano letivo de 2017 ficou explícita a contradição em ser habitante do Pestano. Como foi anunciado no início do capítulo “Pensando o trabalho com os sujeitos escolares”, viver no Pestano não é considerado algo bom. Muitos/as estudantes vivem nas vilas ao redor da escola Francisco Caruccio, e parece que quanto mais longe do Pestano,

⁷ A fim de preservar as identidades dos/as estudantes do nono ano optamos por fazer uma descrição sucinta deles/as e da turma, pois se trata de um grupo social pequeno. Também consideramos o fato de a escola já ter sido identificada.

melhor. Os/as estudantes relatam que são comuns em dias do ano se ouvir os tiroteios da vila Getúlio Vargas durante a noite e a madrugada. A vila Pestano e vila Getúlio Vargas são lugares nos quais “taxi não entra a noite” como se diz por ali.

Essas observações nos fizeram perceber que discutir o local em que os/as estudantes vivem é um tema potencial para trabalhar cotidiano e Etnomatemática. É um assunto que desestabiliza os/as estudantes e é sempre motivo para alterações nos seus comportamentos na sala de aula.

Assim, entendemos que seria interessante problematizar essas questões na experiência educativa pensada para os/as estudantes do 9º ano da escola Francisco Caruccio, associando conhecimento e cotidiano no currículo escolar e permitindo a reflexão da relação dos sujeitos consigo mesmo e seu cotidiano.

Nesta pesquisa temos como problema central articular cotidiano e matemática escolar no currículo dos anos finais da Educação Básica em uma escola de Pelotas. Para tanto, optamos por abordagens e trajetórias metodológicas que melhor direcionem a teoria e o trabalho de campo para alcançar nossos objetivos.

Nesse sentido, utilizamos uma abordagem qualitativa, pois a natureza desse trabalho implica a compreensão de significados das atividades dos/as estudantes de uma escola da periferia (MINAYO, 2011), atividades entendidas neste trabalho como práticas culturais, modos de entender e agir sobre o mundo. Assim, esta pesquisa utiliza a abordagem qualitativa com inspiração etnográfica, já que para atender ao objetivo geral de construir uma experiência educativa para o currículo da matemática escolar é preciso adotar recursos que permitam estranhar visões de mundo legitimadas pela sociedade, através da percepção atenta e minuciosa dos fenômenos (MATTOS, 2011).

A origem da pesquisa etnográfica ocorreu nos estudos antropológicos, os quais inicialmente se dispunham em interpretar e traduzir as práticas culturais de grupos sociais diferentes, muitas vezes representando seus modos de vida como exóticos e estereotipados. Abordagens etnográficas pós-modernas ultrapassam a concepção de lugar privilegiado de observação e interpretação, para tentar “escrever sobre o outro, na perspectiva dele” (MATTOS, 2011, p. 35).

Uma das características da pesquisa de inspiração etnográfica é o fato de que as observações do/a pesquisador/a e o contato com os/as participantes são essenciais para o trabalho de pesquisa, pois é a partir dessa aproximação que a trajetória da pesquisa é traçada (MATTOS, 2011). Coerente com a concepção de experiência adotada neste trabalho, os caminhos metodológicos não serão uma meta a ser atingida, mas “[...] uma abertura para o desconhecido, para o que não se pode antecipar nem “pré-ver” nem ‘pré-dizer” (LAROSSA, 2002, p. 28).

Por entender que a metodologia de uma produção não pode caminhar separada da teoria que ela busca investigar, esta pesquisa de Mestrado articula pressupostos da pesquisa etnográfica com teorizações pós-críticas em educação. Segundo Paraíso (2012), as pesquisas pós-críticas em educação e currículo assumem uma compreensão metodológica mais livre, mas é interessante traçar estratégias para as investigações com um vocabulário teórico-metodológico adequado para satisfazer os objetivos da pesquisa.

A autora apresenta dez estratégias descritivo-analíticas, também denominadas trajetórias e procedimentos, que vem conduzindo suas pesquisas em educação e currículo, quais sejam: 1. Articular e “bricolar”; 2. Ler; 3. Montar, desmontar e remontar o já dito; 4. Compor, decompor e recompor; 5. Perguntar, interrogar; 6. Descrever; 7. Analisar as relações de poder; 8. Multiplicar; 9. Poetizar; 10. Estar à espreita.

De uma maneira sintetizada, as estratégias descritivo-analíticas orientam o/a pesquisador/a a articular saberes, teorias e estratégias metodológicas para conseguir, da melhor maneira, responder o problema de pesquisa. Defendem a leitura atenta dos textos e dos discursos sobre o objeto de estudo, buscando descobrir novos sentidos, novos olhares e novas perspectivas. A pesquisa pós-crítica em educação almeja a invenção e a criação de novos significados, para isso, o/a pesquisador/a precisa analisar tudo demoradamente, questionando as relações entre os sujeitos e os discursos sobre os fenômenos. Para analisar tudo profundamente, a descrição minuciosa é principal ferramenta (PARAÍSO, 2012).

A partir da análise da descrição emergem as relações de poder do contexto em estudo, “[...] analisamos as manobras, as táticas e os funcionamentos das posições estratégicas que dão efeito de conjunto a

determinadas relações de poder” (PARAÍSO, 2012). Assim, os sentidos das análises e descrições realizadas nas pesquisas podem ser multiplicados e ampliados, permitindo outras interpretações e articulações.

Na imagem abaixo, apresentamos um esquema do problema de pesquisa, objetivo geral, objetivos específicos e as estratégias descritivo-analíticas.

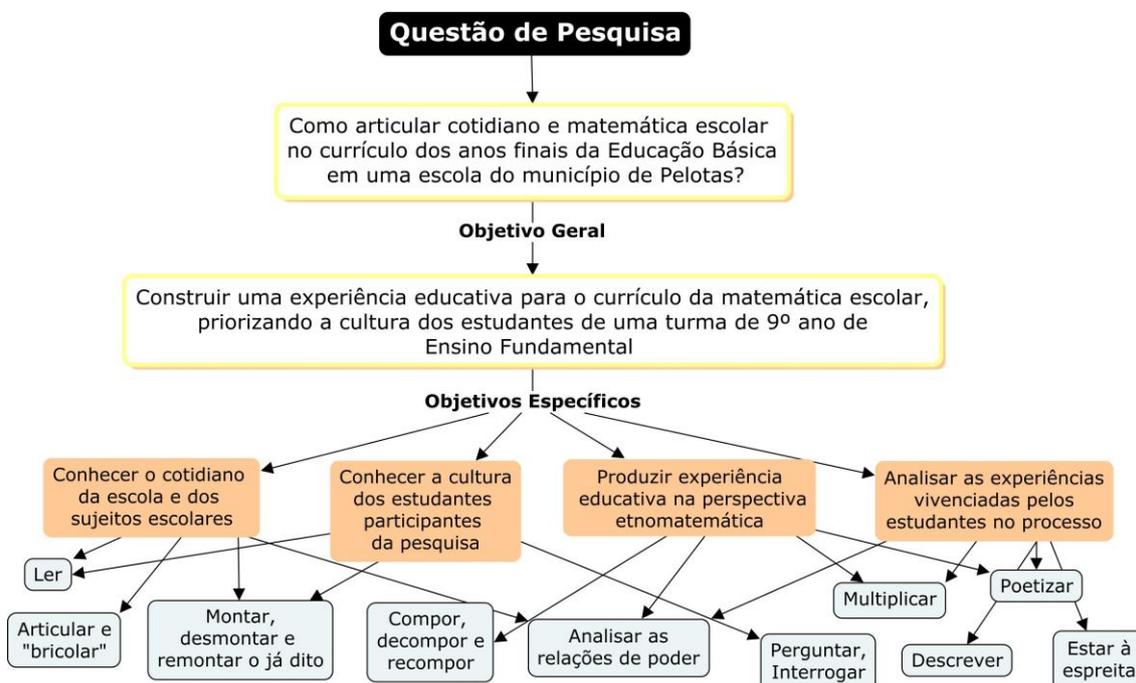


Figura 10- Estratégias descritivo-analíticas relacionadas à pesquisa
Fonte: a autora

Assim, para conhecer a escola e os sujeitos escolares é importante resumir o que foi dito, separar elementos para novamente conectá-los, ressignificando os discursos existentes sobre eles (PARAÍSO, 2012). O mesmo processo ocorre para conhecer a cultura dos/as participantes da pesquisa, estudantes de uma turma de 9º ano da EMEF Francisco Caruccio.

Conhecendo seu cotidiano e remontando significados em suas falas, foi possível perceber, em um primeiro momento, o quanto ser morador dos arredores do Pestano é um assunto polêmico para os/as jovens, logo a experiência educativa almejou problematizar esse cenário de vida.

A ferramenta teórica selecionada para a construção das atividades pedagógicas da experiência educativa é a Etnomatemática, que advoga pela inclusão de saberes não hegemônicos nas aulas de matemática (KNIJNIK *et al*, 2012). Dessa experiência educativa, orientada pela Etnomatemática, buscamos

evidenciar as práticas cotidianas, na perspectiva de Certeau (1998), e os jogos de linguagem, de acordo com Wittgenstein (2000), descrevendo as regras de vida e de relacionamento. Após uma etapa de seleção e descrição da parte empírica da pesquisa, a discussão dos resultados está organizada pelas experiências dos/as estudantes, na concepção de Larrosa (1994; 2002), a partir do que foi proposto nas atividades, multiplicando e ampliando os sentidos do cotidiano para esses/as jovens, segundo o referencial teórico.

Para o registro desses dados foram utilizados o diário de campo virtual⁸ da pesquisadora e as produções dos/as estudantes, por exemplo: textos, esquemas e recortes. Ao propor atividades pedagógicas na perspectiva Etnomatemática investigamos o que está sendo dito por eles/as com relação a si mesmos e ao cotidiano. A fim de preservar a identidade dos/as estudantes serão utilizadas letras para identificar trechos de suas falas ou produções, por exemplo: aluno/a A, aluno/a B etc.

De modo resumido, metodologicamente esta pesquisa utilizou uma abordagem qualitativa de inspiração etnográfica, seguindo pressupostos da pesquisa pós-crítica em educação. Para a análise dos dados produzidos pelo diário de campo e pelas produções dos/as jovens utilizamos o aporte teórico de Certeau (1998) e Wittgenstein (2000) para destacar as práticas e linguagens cotidianas. Após essa etapa analisamos as experiências dos sujeitos, dialogando principalmente com Larrosa (1994). No próximo capítulo descrevemos as atividades realizadas com vinte e um estudantes do 9º ano da EMEF Francisco Caruccio, examinando as práticas cotidianas e os jogos de linguagem nas produções construídas.

5 Produzindo o trabalho com os sujeitos escolares

Após a qualificação do projeto da Dissertação marquei uma reunião para entregar os termos de consentimentos aos responsáveis e realizar uma breve explicação do que seria desenvolvido. Alguns dias depois uma aluna pergunta discretamente:

- Professora esse trabalho que nossos pais têm que assinar, é exatamente o quê?
- Faz parte do meu estudo lá na UFPel. Eu quero fazer umas atividades matemáticas que tenham relação com a vida de vocês.
- Ah, então é para sabermos onde vamos usar a matemática na vida?

⁸ Instrumento de produção de dados, no qual o pesquisador escreve observações e impressões vivenciadas no trabalho de campo (MINAYO, 2011).

- Não é bem isso. Eu quero saber da vida de vocês no bairro e se a matemática pode ajudar a entender melhor o que vocês vivenciam. E também como se sentem em relação a isso. Quero conversar sobre algumas coisas que vocês dizem: sobre a violência, os lixos na rua, essas coisas...
- Tipo um trabalho de sociologia misturado com matemática?
- É mais ou menos isso. É bem isso na verdade.

Neste capítulo faremos uma descrição minuciosa das atividades, “[...] porque é por meio dela que estabelecemos relações dos textos, dos discursos, dos enunciados em suas múltiplas ramificações” (PARAÍSO, 2012, p. 38), compondo algumas articulações com Certeau (1998), Wittgenstein (2000) e Wanderer e Knijnik (2016). No próximo capítulo, apresentamos uma análise aprofundada desmontando o que já foi escrito da parte empírica e montando em um novo texto, organizado e construído para explicitar os significados dos jogos de linguagem e das práticas culturais.

As atividades matemáticas produzidas nesta pesquisa almejaram incluir no currículo diferentes formas de pensar. Ao trazer para o currículo escolar o cotidiano desses/as jovens, estamos visibilizando os modos de viver da comunidade do Pestano.

Para a experiência educativa utilizamos algumas estratégias para disparar os enunciados das artes de viver no bairro, intencionando conhecer a cultura dos/as estudantes, bem como analisar os jogos de linguagem presentes no cotidiano. Desse modo, realizamos quatro atividades pedagógicas para produzir dados para análise, como mostra o quadro abaixo:

Quadro 1- Atividades Pedagógicas

Atividade pedagógica	Objetivo da atividade
Criação de um fanzine com o tema “O que é preciso saber para morar no Pestano?”.	Discutir a vida no bairro.
	Identificar aspectos do cotidiano dos/as estudantes.
Como é viver nesse lugar?	Debater o que incomoda e agrada onde os/as estudantes moram.
Consigo me localizar em um mapa?	Localizar no mapa municipal: a escola, a própria residência.
	Traçar trajetórias realizadas no dia a dia.
	Trabalhar o pensamento geométrico.
Estimando distâncias	Levantar hipóteses acerca de distâncias aproximadas entre residência e escola.

	Questionar os modos possíveis para medir as distâncias e o tempo do trajeto a partir das respostas dos/as estudantes.
	Investigar grandezas das medidas.
	Trabalhar o pensamento proporcional.

Fonte: a autora

Na sequência, apresentamos as quatro atividades pedagógicas divididas em subtítulos.

5.1 Criação de Fanzines

Propusemos a criação de fanzines que deveriam responder a seguinte questão: o que é preciso saber para viver no Pestano? Um fanzine é um tipo de mídia alternativa produzida com a finalidade de informar, criticar e refletir sobre determinado assunto. A palavra é originada da aglutinação de *fanatic* e *maganize*, podendo ser traduzida do inglês por “revista de fã”. Inicialmente os fanzines eram produzidos por apaixonados por histórias em quadrinhos, por isso *fanatic*, aos poucos as publicações tomaram abrangência política e social, servindo também como instrumento informativo e crítico (BASAGLIA, 2017).

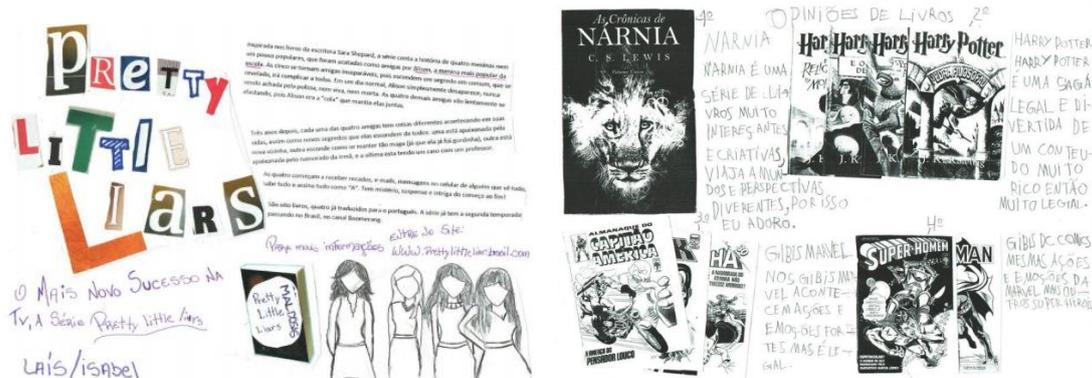


Figura 11: Exemplos de Fanzines
Fonte: BASAGLIA (2017)

Alguns fanzines foram entregues para que os/as estudantes pudessem manipulá-los e observar os tipos de comunicação. Em conjunto, realizamos uma listagem de elementos que auxiliasse os/as estudantes a entender o que era um fanzine. Nessa etapa a interferência da professora-pesquisadora foi mínima, os/as estudantes opinaram e destacaram o que era importante em um fanzine enquanto a professora escrevia no quadro branco.

Diferentes formatos foram escolhidos: história em quadrinhos, lista de itens, minilivro. Alguns textos foram escritos em forma de recomendação,

outros contaram episódios rotineiros, mostrando as artes de fazer da comunidade. Posteriormente os/as estudantes organizaram-se em grupos para a produção textual.

A fim de facilitar a compreensão do conteúdo dos fanzines optamos pela transcrição dos textos dos cinco fanzines produzidos pelos grupos de estudantes, designados pelas letras: A, B, C, D e E. Uma cópia digitalizada em tamanho real de cada um está disponível na seção de Anexos. Abaixo seguem as imagens reduzidas e as transcrições dos textos com respectivos comentários e análises.

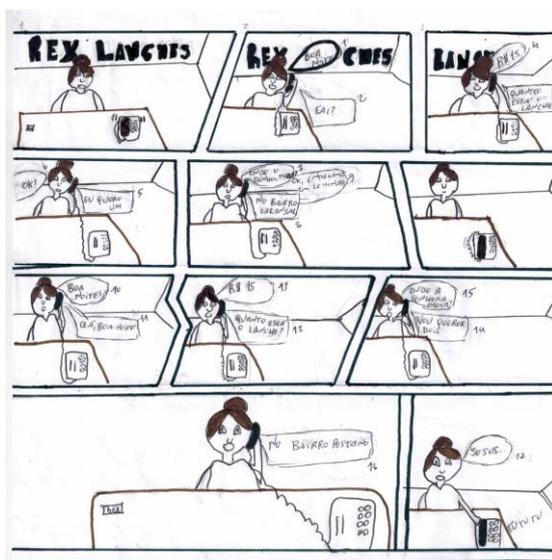


Figura 12 - Fanzine A
Fonte: arquivos da pesquisa

- Toca o telefone na lanchonete Rex Lanches.
- Boa Noite – fala a atendente do Rex Lanches.
 - E aí? Quanto está o lanche? – pergunta um cliente.
 - R\$ 15,00 – atendente.
 - Eu quero um. – responde o cliente.
 - Ok! Onde o senhor mora? – pergunta a atendente.
 - No bairro laranjal.
 - Ok, entregamos em 20 minutos. – responde.
- Toca novamente o telefone na lanchonete.
- Boa noite! – fala a atendente do Rex Lanches
 - Olá, boa noite. Quanto está o lanche? – pergunta uma cliente.
 - R\$ 15,00.
 - Vou querer dois.
 - Onde a senhora mora?
 - No bairro Pestano.
- Espantada a atendente desliga o telefone e diz:
- Jesus...

Ser morador do Pestano é não possuir atendimento a necessidades comuns como pedir um lanche pelo telefone, como é contado no fanzine A.

Os/as moradores/as do Pestano não contam com determinadas facilidades possibilitadas pelo desenvolvimento das relações de consumo, como relatado pelos/as estudantes: “[...] não é só lanche que eles não entregam professora, isso é só um exemplo” (Aluna L). São moradores/as privados do acesso ao lazer pela violência associada ao bairro.

Pelo relato dos/as estudantes, quando os/as moradores/as decidem pedir alguma comida por tel entrega, as opções ficam restritas ao que é oferecido na vila. Essa realidade parece interferir no comércio de comidas rápidas, pois em outros momentos os/as estudantes apontam como ponto positivo no local justamente o fato de haver “bons lugares para comer”.

Relatos como os apresentados indicam as táticas dos/as moradores/as do bairro para ter satisfeitas as necessidades de consumo, nesse caso, a criação de lanchonetes, já que não são atendidos por estabelecimentos fora do bairro. Para Certeau (1998), a arte do fraco consiste nas criações dos sujeitos comuns para conseguir sobreviver à ordem estabelecida. As lanchonetes do Pestano são em parte construções dos sujeitos comuns na fabricação de seu espaço.

Ainda sobre o fanzine A, nos diálogos sobre o preço do lanche vemos um uso da matemática. Atribuir um valor para um produto faz parte de uma forma de vida, de um jogo de linguagem matemático. A partir de Wittgenstein (2000), pensamos que a utilização de R\$15,00 como preço escolhido está atrelado às vivências de um grupo social. Para aqueles/as estudantes esse é um preço aceitável para um lanche.

Para ilustrar esse argumento, na prova de 2017 do Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM), uma das questões trazia um enunciado no qual o valor de um suco de frutas custava aproximadamente R\$ 15,00⁹. Para equipe de elaboração de questões do ENEM, atribuir esse valor a um suco pode fazer parte do jogo de linguagem matemático praticado no cotidiano, do contrário, outro valor faria parte do enunciado do exercício.

Se um lanche no Pestano custa R\$ 15,00 é provável que um suco custe bem menos, a mesma lógica pode ser aplicada ao enunciado do ENEM. Se um suco custa R\$ 15,00 é razoável admitir que um lanche custe bem mais. Com

⁹ Questão 138 do caderno amarelo – ENEM 2017.

isso queremos dizer que os usos da matemática fazem parte de um modo de vida e estão imbricados em jogos de linguagem (CONDÉ, 1998).

Na sequência apresentamos o fanzine B e a respectiva transcrição, bem como comentários sobre a produção desse grupo.

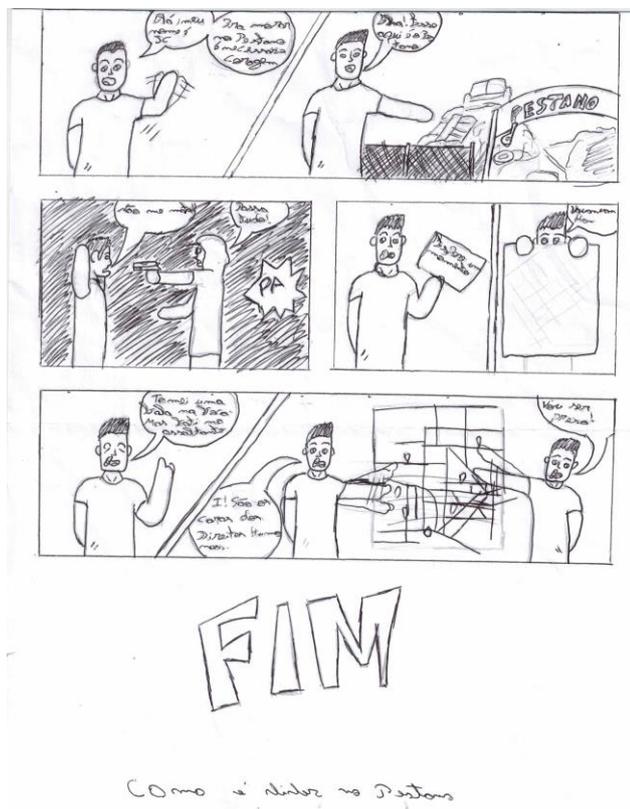


Figura 13 - Fanzine B
Fonte: arquivos da pesquisa

- Olá, meu nome é JC. Pra morar no Pestano é necessário coragem.
- Olha! – apontando para o bairro e diz: esse aqui é o Pestano.
- Um assaltante se aproxima do personagem apontando uma arma.
- Não me mata – diz o personagem JC.
- Passa tudo! – diz um assaltante disparando a arma em sua mão.
- JC levanta uma placa com a frase: Espere um momento. E murmura:
- Ham ham ham.
- Tomei uma bala na boca. Mas bati no assaltante. – fala com dificuldade JC.
- Ih! São os caras dos direitos humanos. Vou ser preso!

O texto produzido pelos integrantes desse grupo descreve a chegada de um novo morador, que foi assaltado e ferido e opta pela violência como alternativa para compensar o ocorrido. O resultado é a possível prisão do personagem.

Nesse fanzine é interessante a maneira como os/as jovens transformaram a violência como consequência do assalto em uma tentativa de justiça. Há uma relação de hierarquia na violência cometida pelo assaltante e pelo homem. A

violência cometida pelo primeiro lesiona e fere, impedindo o homem de falar, como escrevem os/as alunos/as no quadrinho 4, destacando os murmúrios incompreensíveis na escrita: “Ham ham ham”, ao passo que a violência do homem é representada como menor em relação à ação do assaltante - e mesmo assim será punida. A expressão “cara dos direitos humanos” personifica a punição ao homem que buscou defender-se do assalto com agressão física. O sentimento de injustiça é o desfecho da história.

Os direitos humanos em uma concepção clássica são o direito de ter direitos, e muitas vezes operam como instrumento pós-violatório, isto é, instrumento reparador da ética (REBOUÇAS, 2015). No fanzine B, os direitos humanos são retratados como fiscalizadores e agentes normativos, que castigam o fraco e deixam impune o assaltante. Entendemos que o personagem é o fraco no contexto, é o sujeito subversivo à regra do assalto, pois reage batendo no assaltante.

O discurso sobre os direitos humanos construído pelo grupo de estudantes é uma representação da lei em um registro alternativo ao que fora proposto, operacionalizado de acordo com as regras do cotidiano. Para Certeau (1998), os grupos marginalizados fazem seu próprio uso das leis e regras, realizando uma bricolagem conforme seus interesses, “[...] usando inúmeras e infinitesimais metamorfoses da lei [...]” (p. 40). Assim, a legitimação da autoridade é construída pelas representações que determinado grupo social constrói. Os direitos humanos para aquela comunidade são aquilo que a história diz que é, o jogo de linguagem utilizado representa o significado dado pelo grupo de estudantes criadores do fanzine B (CONDÉ, 1998).

A problemática dos direitos humanos é debatida por Rebouças (2015), ao sinalizar que eles não devem residir apenas nos diplomas legais ou textos jurídicos, mas é importante sua ação no empoderamento dos grupos oprimidos. Os direitos humanos, na opinião da autora, devem ser experimentados na vida e não apenas no campo normativo e na reparação ética.

O posicionamento relatado acima nos leva a concluir que a representação dos direitos humanos construída na história do fanzine B não é aliada dos sujeitos, mas algo que intervém no cumprimento da justiça, conforme o entendimento dos/as estudantes. A representação dos direitos humanos observada nessa produção é percebida em outros discursos,

colaborando para os efeitos sobre a verdade. A seguir apresentamos o fanzine C, após a descrição e interpretação das linguagens utilizadas.



Figura 14 - Fanzine C
 Fonte: arquivos da pesquisa

Muleke de Vila

- Ei você, onde eu estou? – pergunta o personagem principal
- No Pestano – responde um morador.
- Cara burro – comento o outro.
- Né, nem parece que ele mora nas redondezas. – responde um terceiro sujeito.
- Isso é tipo um buraco – reflete o personagem principal.
- Aí ele pensou: Nãããã! Caindo em um buraco.
- Quem é esse vacilão? – questiona um morador.
- Não sei, nunca nem vi! – argumenta um outro.
- Nem eu! – afirma um terceiro.
- Eu vou embora – fala o personagem principal
- Já vai tarde kkk – conclui o morador em ar de desconfiança.

Esse fanzine em formato de história traz o personagem principal, um morador das proximidades da vila Pestano, perdido no bairro. Nos diálogos entre os personagens percebemos que ele busca ajuda para se localizar. As falas mostram que ninguém o conhece o bastante para ajudá-lo, apesar de identifica-lo com “alguém das redondezas”, parecendo que sua presença não é

bem-vinda ao local. Destaca-se ainda a comparação do bairro com um buraco. No diálogo com os produtores da história fica explícita essa ideia:

- Humm, entendi! Vocês acham que Pestano é um buraco?
- Não professora, a gente não acha. Aqui é um buraco. Olha esse lugar! (Aluno A).

A imagem recortada com um homem caindo em um buraco foi o elemento que disparou o enunciado e estruturou o enredo da história. A partir desse signo representativo de morar no Pestano, a lógica do texto foi elaborada. Para Wittgenstein (2000), não existe uma lógica essencialista na linguagem, mas sim diferentes lógicas a partir do uso que os grupos sociais fazem dela. Para o autor, o estudo da linguagem não está na gramática linguista, mas em uma gramática profunda que compreende a descrição das regras de uso da linguagem. Não existe uma relação nome-objeto na filosofia de Wittgenstein, o significado das expressões ocorre pelos seus usos e pelo modo como são operacionalizadas (CONDÉ, 1998).

A escrita de *muleke* com grafia própria não foi escrita ao acaso ou por desleixo. A utilização das letras “u” e “k” ao invés de “o” e “qu”, indicam bricolagem da linguagem no cotidiano. O moleque a que fazem referência na história não é qualquer sujeito, é um “muleke” das redondezas da vila Pestano, por isso a metamorfose da palavra para representar uma determinada identidade.

O texto traz também adjetivos para identificar esse “muleke”, que segundo os criadores, é burro e vacilão. O adjetivo burro ilustra uma ideia fixa, uma condição irreversível do sujeito, algo que impede o saber. Vacilão é uma característica da pessoa desprovida de esperteza, aparece como característica temporária frente a uma situação.

Essas características do personagem da história indicam como esses/as jovens percebem o outro e quais são as ações convenientes para o sujeito da vila Pestano. Se os adjetivos: burro e vacilão denotam alguém estúpido, distraído e lerdo, atributos contrários como: esperteza, astúcia e atenção são valorizados nas atitudes do cotidiano.

Essas características permitem conhecer a cultura dos sujeitos da comunidade, pois “O enfoque da cultura começa quando o homem ordinário se torna o narrador, quando define o lugar (comum) do discurso e o espaço

(anônimo) de seu desenvolvimento” (CERTEAU, 1998, p. 63). Logo, os modos de escrever a realidade descrevem a si próprios e apresentam as relações entre as pessoas da comunidade e as atitudes sensatas dos sujeitos nesse espaço, requerendo qualidades de esperteza, de astúcia e de atenção. Na continuação, expomos o fanzine D.

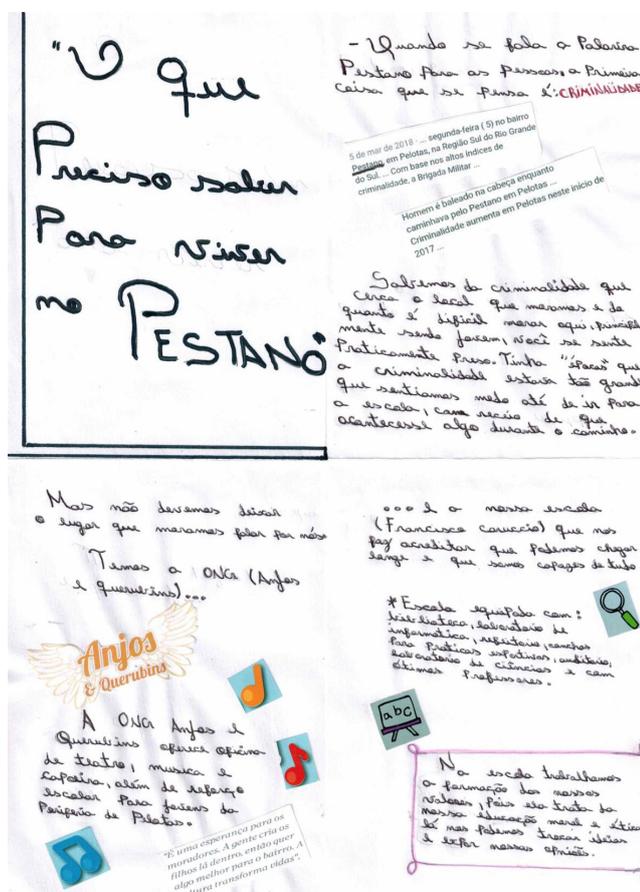


Figura 15 - Fanzine D
Fonte: arquivos da pesquisa

Quando se fala a palavra Pestano para as pessoas, a primeira coisa que se pensa é criminalidade.

Sabemos da criminalidade que cerca o local que moramos e de quanto é difícil morar aqui, principalmente sendo jovem, você se sente praticamente preso. Tinha épocas que a criminalidade estava tão grande que sentíamos medo de ir a pé para escola, com receio de que acontecesse algo durante o caminho.

Mas não devemos deixar o lugar que moramos falar por nós.

Temos a ONG Anjos e Querubins e a nossa escola que nos faz acreditar que podemos chegar longe e que somos capazes de tudo.

Escola equipada com: biblioteca, laboratório de informática, refeitório, canchas para práticas esportivas, auditório, laboratório de ciências e com ótimos professores.

Na escola trabalhamos a formação de nossos valores, pois ele trata da nossa educação moral e ética. Lá nós podemos trocar ideias e expor nossas opiniões.

A ONG anjos e querubins oferece oficina de teatro, música e capoeira, além de reforço escolar para jovens da periferia de Pelotas.

Nesse fanzine o grupo sinaliza o estereótipo associado ao bairro e escreve o texto fazendo uma crítica sobre essa situação, destacando o papel da ONG (Organização não-governamental) e da escola como agentes de transformação e assistência aos/às moradores/as.

Conforme o fanzine D, o jovem tem necessidade de passear e se divertir e em função da criminalidade é perigoso sair pelas ruas do bairro, conseqüentemente os/as jovens se sentem “praticamente presos”. As atividades fora das residências são principalmente ir à escola e jogar futebol nos “campinhos das redondezas”.

Na sequência o fanzine afirma: “Mas não devemos deixar o lugar que moramos falar por nós.” Esse trecho apresenta um posicionamento frente às verdades disseminadas sobre o bairro, as quais localizam o problema da violência em um lugar geográfico e não nas ações de determinados sujeitos e no contexto socioeconômico. Ao localizar a criminalidade na vila Pestano ou na vila Getúlio Vargas, estendemos o estereótipo a todos/as os/as moradores/as desse lugar. Os estereótipos são os lugares comuns do discurso, passíveis de compreensão imediata, que convencem facilmente e suscitam os preconceitos (LARROSA, 1994). Assim, as verdades sobre o bairro, sobre os/as moradores/as e sobre a escola vão sendo construídas e disseminadas.

O grupo que produziu esse fanzine parece não estar conformado em ser associado com criminalidade e tráfico de drogas e enuncia por que não pode ser associado. Citam a ONG Anjos e Querubins e a escola como lugares de onde forças e poderes se distribuem, fazendo os/as jovens acreditarem que podem chegar longe e que são capazes de tudo. Os dois lugares possuem estratégias próprias para fazer funcionar a ordem segundo seus interesses e objetivos. Nesses locais a criminalidade e o tráfico estão sob olhar atento e só atuam na ausência de um poder (CERTEAU, 1998).



Figura 16 – Frente do Fanzine E
Fonte: arquivos da pesquisa

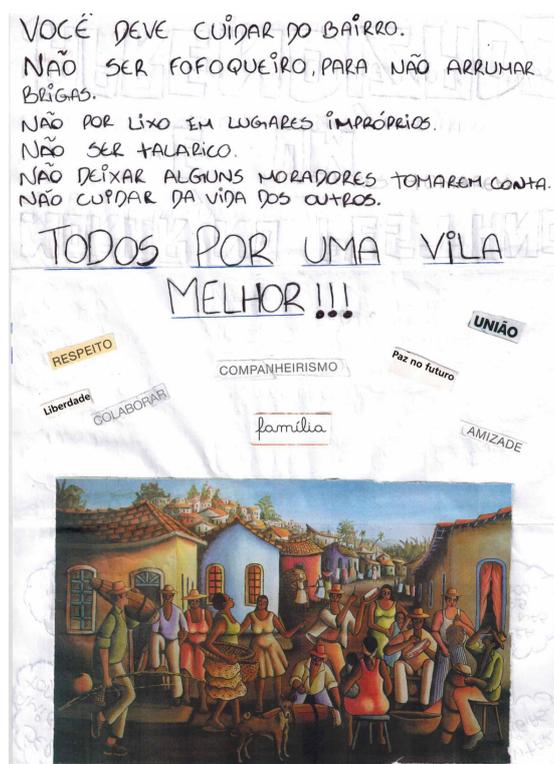


Figura 17 – Interior do Fanzine E
Fonte: arquivos da pesquisa

Morar no Pestano é um aprendizado. Ser amigo de todos! Não dever nada a ninguém! Não ficar encarando ninguém. Ajudar ao próximo a não se perder nos maus caminhos. Evitar brigas. Você precisa saber que a cada esquina, você irá encontrar ponto de tráfico. Você verá meninos nas esquinas armados. Você deve cuidar do bairro. Não ser fofoqueiro, para não arrumar brigas. Não pôr lixo em lugares impróprios. Não ser talarico. Não deixar alguns moradores tomarem conta. Não cuidar da vida dos outros. Todos por uma vila Melhor!!! Respeito, liberdade, colaborar, companheirismo, família, paz no futuro, união, amizade.

Esse fanzine faz recomendações para a sobrevivência à ordem social do bairro. Inspirado no pensamento de Certeau (1998), dizemos que o forte nesse contexto é o traficante, pois é a representação da ordem dominante no bairro. Como podemos perceber no trecho: “Você *precisa saber* que a cada esquina, você irá encontrar ponto de tráfico. Você verá meninos nas esquinas armados.” (grifo nosso). A locução verbal “precisa saber” é o enunciado de uma regra explícita para viver na vila Pestano, apresentando ao leitor o agente de poder. Para esses/as jovens, conviver com o tráfico e a violência associada a ele faz parte do cotidiano.

Para o fracô dessa relaçaõ, sobram astúcias sutis em formato de recomendações para garantir o bem estar da comunidade. Para o sujeito ordinário resta a reapropriação do espaço segundo a sua necessidade; o cuidado com o ambiente natural e com os amigos e familiares ressaltam o sentimento de coletividade para um futuro próspero na vila (DURAN, 2007).

Indicações como ajudar os outros a “nã se perder nos maus caminhos” explicitam a clareza de quais condutas sã corretas e erradas, nesse caso, o errado é o envolvimento com o tráfico. Orientações de comportamento como “nã ser fofoqueiro” e “nã ser talarico” servem para evitar o desentendimento e a violênci. A fofoca é principalmente a açã que denuncia as atividades ilícitas, pois é importante “nã ficar cuidando da vida dos outros”. O talarico é o sujeito que deseja o parceiro do outro, e é descrito nas expressões verbais e físicas desses/as jovens como uma violaçaõ séria conduta.

Além do texto, o grupo escolheu uma imagem para ilustrar o fanzine. A figura é um recorte de um livro ou revista em que aparecem pessoas negras reunidas na rua para celebrar; instrumentos como atabaque, berimbau e pandeiro aparecem na imagem, representando a cultura afro-brasileira. A opção por essa imagem representa para os/as estudantes a comunidade e as práticas que possuem significado para eles (CONDÉ, 1998).

Aqui encerramos a descriçaõ e a interpretaçaõ dos cinco fanzines produzidos. Nessa atividade pedagógica, após a construçaõ dos fanzines fizemos cópias para serem distribuídas na saída da escola para os/as estudantes dos anos finais do Ensino Fundamental. Posteriormente passamos à segunda atividade pedagógica: Como é viver nas proximidades do bairro?

5.2 Morar no Pestano

Na produçaõ “Como é viver nas proximidades do bairro?” cada estudante recebeu uma folha com questões em que fosse preciso manifestar sua opiniã sobre o bairro: 1) Como é sua vida no bairro onde mora?; 2) Alguma coisa lhe incomoda no bairro? Se sim, o quê?; 3) O que lhe agrada no bairro?; 4) Por que devemos vir à escola? O que você acha que os jovens devem aprender na escola? Para Larrosa (1994), atividades pedagógicas como essa ensinam uma gramática de autoconhecimento e autointerpretaçaõ com

perguntas dirigidas a produção de textos de identidade, nas quais “[...] não se pode dizer qualquer coisa, nem dizê-la de qualquer maneira (p. 11)”. Existem regras subjetivas para esse tipo de enunciação.

Inicialmente a proposta previa uma discussão em grupo com os/as participantes da pesquisa, porém no diálogo nem todos/as estudantes se mostraram interessados em participar. No questionário obtivemos melhor participação, ainda que as respostas tenham sido sucintas e objetivas, porém é como geralmente se expressam esses/as jovens na rotina escolar.

A partir das respostas as quatro questões foram construídas nuvens de palavras com auxílio do *software online* gratuito *Word Art*¹⁰. Uma nuvem de palavras é um gráfico digital que mostra o grau de frequência das palavras em um texto. Para cada pergunta uma nuvem foi construída, assim é possível visualizar as respostas dos/as estudantes. Após a confecção das nuvens de palavras trouxemos os resultados para a turma discutir e compreender os sentidos dados às respostas.

As respostas a primeira questão “Como é sua vida no bairro onde mora?” dizem principalmente que a vida dos/as estudantes é normal. O emprego da expressão normal é suscetível ao modo de vida de um grupo social. Uma vida normal na zona rural é distinta de uma vida normal em um grande centro urbano, logo foi preciso investigar o significado de normal para os/as estudantes do 9º ano.

Para eles, ter um vida normal é referente a ter uma rotina: ir a escola pela manhã, às vezes sestar a tarde, comer e dormir. O tempo de lazer acontece nas residências, pois o medo de sair e ser acertado por algum tiro faz parte da normalidade do cotidiano no bairro. De acordo com Larrosa (1994), o normal é um critério sustentado nas regras de funcionamento do grupo social, dispositivo complexo de discernimento cujo objetivo não é caracterizar como normal ou anormal, mas produzir condutas de normalidade.

Além da expressão normal, um grupo qualifica sua moradia no bairro como ótima, maravilhosa e boa. Para justificar a opinião uma aluna argumenta:

-Professora, falam da violência aqui do bairro mas nossa vida é normal, é boa. Na turma ninguém nunca levou nenhum tiro (Aluna B).

¹⁰ Disponível em: <https://wordart.com/create>

menores é considerado normal, circula livremente pela comunidade e possui uma conduta de normalidade, ainda que infrinja a lei e reforce a cultura de violência lembrada nas produções e diálogos com os/as estudantes (LARROSA, 1994).

Outro inconveniente citado pelos/as jovens são os problemas de infraestrutura na vila. Existem móveis velhos ou parte deles jogado nas ruas, colaborando para a poluição ambiental e visual. Os contentores de lixo espalhados pela cidade ainda não chegaram à vila Pestano. As obras não concluídas, os córregos existentes e as ruas sem calçamento e esburacadas lembram os cenários das periferias dos centros urbanos. Mais um ano se passa e a promessa de que as paradas de ônibus do local serão consertadas ou construídas não se cumpre. Todos esses elementos reforçam o sentimento de descaso da administração pública para com aquela comunidade. A figura abaixo apresenta as palavras relacionadas à representação da vida no bairro pelos/as estudantes.

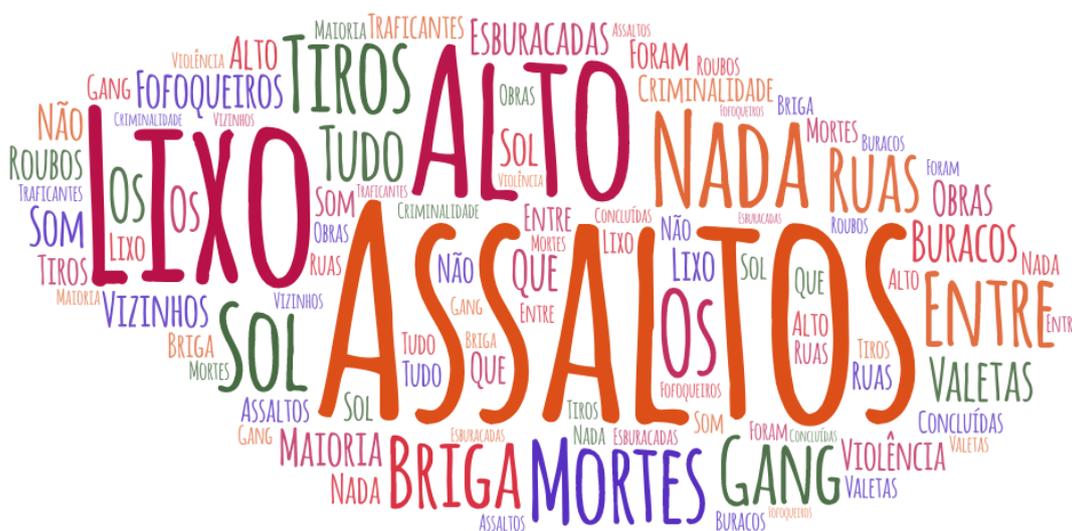


Figura 19- Alguma coisa lhe incomoda no bairro?
Fonte: arquivos da pesquisa

Muitos/as jovens afirmaram que não há nada agradável no Pestano, mesmo assim elencaram alguns aspectos que consideram favoráveis. Opções de bons lugares para comer, cujos comentários estão no trecho que descreve o fanzine A, e os campos de futebol foram algumas das escolhas.

na rotina da sala de aula levou a compreender melhor os sentidos que a escola possui para os/as jovens do 9º ano.

Segundo eles, a escola é lugar principalmente de aprender. A escola é o lugar onde está o conhecimento que torna os/as jovens “alguém na vida”. Perguntar sobre o bairro, sobre a vida deles, sobre a opinião deles é para o “trabalho da professora”, referindo-se a esta pesquisa de Mestrado.

A escola, de acordo com alguns estudantes, deve ensinar conteúdos para a prova do Instituto Federal Sul-riograndense (IFSul)¹¹, isso é o importante, outros conhecimentos ficam em segundo plano. A prova seletiva do IFSul personifica essa hierarquia porque os conhecimentos presentes no conteúdo programático da prova são os relevantes.

Esse registro fornece indícios das identidades formadas pelo currículo escolar, as quais colocam conhecimentos científicos em patamar elevado, invisibilizando saberes populares. Segundo os estudos de Moreira e Silva (2017), o currículo escolar historicamente valoriza mais os conhecimentos acadêmicos do que os conhecimentos produzidos pelas experiências e vivências dos sujeitos, já que: “Acredita-se que uma das funções centrais das escolas seja proporcionar aos alunos o conhecimento que eles não conseguem adquirir em casa ou em suas comunidades” (MOREIRA; SILVA, 2017, p. 493).

É correto que a escola ensine conhecimentos, permitindo aos estudantes alcançar níveis altos de escolarização. A problemática na qual nos apoiamos é o fato de que o conhecimento acadêmico é produzido em um determinado contexto cultural, e está sendo posto como superior a outras formas de saber (KNIJINK *et al*, 2012). O saber acadêmico assume na subjetivação dos/as estudantes a superioridade de conhecimento, sendo quase sempre um saber para o futuro e atrelado aos jogos de linguagem da academia.

Destacamos a defesa de alguns estudantes de que não há descontentamento em morar no Pestano. Mesmo assim, manifestam o desejo de “ser alguém na vida” e poder mudar de lá. Abaixo está a nuvem de palavras sobre o porquê devemos ir à escola.

¹¹ Prova de ingresso em Curso Técnico Integrado ao Ensino Médio, cujos conteúdos programáticos pertencem aos componentes curriculares de Matemática, Português, Geografia e História.

pensamento geométrico. Também procuramos analisar os jogos de linguagem matemáticos e não matemáticos praticados pelos sujeitos escolares.

O estudo da Geometria foi um dos focos dessa etapa, a esse respeito cabe lembrar que sua origem é proveniente da necessidade dos povos de medir terras, como indicam os radicais *geo* (terra) e *metria* (medida). Assim sendo, Geometria é um ramo da matemática que estuda o espaço e suas formas (D'AMBROSIO, 2016). Nessa direção, podemos afirmar que o pensamento geométrico é o ato de pensar espacialmente e estabelecer relações de medidas ou tamanhos.

Nessa etapa, inicialmente levamos os/as estudantes ao Laboratório de Informática para que localizassem suas residências e descrevessem seu trajeto até a escola. Para isso, utilizamos o *Google Maps* e o recurso *Street View*, cuja funcionalidade permite navegar em três dimensões no cenário urbano. Abaixo mostramos uma imagem do recurso *Street View* na Rua da EMEF Francisco Caruccio, Leopoldo Broad.



Figura 22 - Visualização da rua Leopoldo Broad pelo *Street View*
Fonte: *Google Maps*

Após a atividade no Laboratório de Informática, cada grupo de 3 ou 4 estudantes recebeu um mapa para estudo da localidade do Pestano e Getúlio Vargas. Cada integrante deveria traçar seu percurso no mapa de acordo com o informado na atividade com o uso do *Google Maps*, investigando distâncias e relações entre grandezas. Os diálogos e inferências dos/as estudantes foram registrados no diário de campo da professora-pesquisadora. Na sequência a imagem do modelo de mapa que os/as estudantes receberam.

Especificamente nesse caso, os/as estudantes moram na Rua João Luiz do Amaral, que possui uma interrupção.

Abaixo a imagem do mapa mostra o início da Rua João Luiz do Amaral no cruzamento com a Avenida Zeferino Costa, Pestano, e sua continuação na vila Getúlio Vargas a partir da intersecção com a Rua Treze, destacadas em verde.

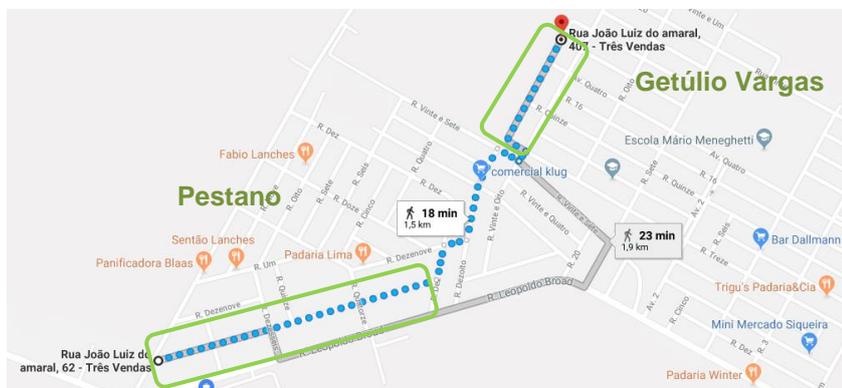


Figura 24 – Rua João Luiz do Amaral
Fonte: Google maps

No exemplo, os/as estudantes marcaram suas residências no seguimento que cruza a Rua Treze, no Getúlio Vargas, apesar de na realidade residirem na parte da rua que fica no Pestano. Entendemos que foi priorizada a lógica do nome da rua ao invés da lógica do espaço. Para Certeau (1998, p. 204), o mapa é “uma descrição redutora totalizante das observações” enquanto que o percurso permite um ver, dobre a direita, vire à esquerda, siga em frente; é “uma série discursiva de operações”. Mapa e percurso operam em jogos de linguagem diferentes, ainda que falem sobre um mesmo objeto.

Questionando os/as jovens personagens desse episódio sobre o motivo de estarem traçando um trajeto mesmo sabendo que não refletia o percurso diário, obtivemos como resposta:

- Professora, não achamos a rua no Pestano, então marcamos aquela que encontramos. Só que está errado, porque moramos bem pertinho da escola, dá umas duas quadras (Aluna M).

A ação desses/as alunos/as esteve voltada para atender a precisão das respostas, não importando o significado no contexto diário. Ao encontrar a rua no mapa os/as estudantes seguiram para a outra fase, traçar o trajeto. Não houve reflexão, nem momento de avaliar o pensamento. Prevaleceu a ordem de vencer etapas e concluir o experimento, uma tática para conseguir

sobreviver à ordem do sistema escolar (CERTEAU, 1998). Foi o oposto disso que dialogamos com o grupo e a turma do 9º ano. O saber da experiência proposto nessa etapa necessitava atitude paciente, os questionamentos levariam à experiência matemática ali presente (LARROSA, 2002).

Esse episódio vai ao encontro do que pesquisas em Etnomatemática apontam. O currículo da matemática escolar privilegia o rigor e o formalismo, e conseqüentemente os sujeitos são subjetivados dessa forma (KNIJNIK *et al*, 2012). Na sequência apresentamos a continuação do trabalho com o trajeto residência-escola com foco no estudo de medidas, grandezas e pensamento proporcional.

5.4 Medidas, grandezas e pensamento proporcional

Essa etapa foi destinada para o estudo de distância através do trabalho com mapas e localizações, dando continuidade à etapa anterior. Tradicionalmente o conceito de distância é ensinado na escola sob o prisma da Geometria chamada euclidiana, sendo a menor distância entre dois pontos. Dessa forma, os/as estudantes podem ter a impressão de que não existem outros caminhos para estudar o espaço e suas formas; destacamos como exemplo as geometrias não euclidianas, cujos fundamentos estão pautados em axiomas diferentes dos elaborados por Euclides.

Buscamos inspiração em geometrias não euclidianas para organizar atividades pedagógicas sobre a noção de distância, especificamente na geometria do táxi. Segundo Kallef (2004), a geometria do táxi apresenta-se como um modo de vincular a atividade de deslocamento de um meio de transporte no mundo urbano, respeitando limites físicos e geográficos, para um ambiente modelado para a sala de aula. Conceitualmente consiste em “uma geometria na qual a distância entre dois pontos é tomada como a soma do valor absoluto da diferença de suas abscissas, com a do valor absoluto da diferença de suas ordenadas (KALLEF, 2004, p. 5)”, isto é, o cálculo da distância entre dois pontos é feito pela soma de segmentos de reta horizontais e verticais em um plano cartesiano, de modo semelhante ao trajeto de um automóvel pelas ruas da cidade.

Ao discutir a noção de distância com os/as estudantes a ideia não foi reproduzir o conceito de geometria do táxi apresentado por Kallef (2004), pois a

gramática dessa geometria está respaldada na linguagem da matemática escolar, mas sim debater diferentes maneiras para calcular distâncias.

Muitas atividades matemáticas sobre distância focam em identificar a menor distância. Entretanto, na vida real nem sempre o menor caminho é o melhor, outros aspectos fazem parte da tomada de decisão dos sujeitos no momento em que escolhem um trajeto. O currículo da matemática escolar frequentemente desconsidera essas variáveis subjetivas em nome da abstração e da otimização (KNIJNIK *et al*, 2012).

Nessa etapa solicitamos aos/as estudantes estimarem a distância de suas residências até a escola, investigando os motivos para a escolha de tal trajeto. Grande parte dos/as jovens realizaram estimativas citando como instrumentos de medida: passos, tempo e, principalmente, metro. Respostas como: “moro bem pertinho, uns cinco metros” ou “moro a vinte metros da escola” foram bastante comuns. Essas estimativas surpreenderam pela pouca familiaridade da turma de 9º ano com a grandeza do metro.

O intuito desse momento foi permitir aos/às estudantes propor estimativas e levantar hipóteses; problematizando as respostas e levando-os/as a formular conclusões. Em alguns momentos os/as próprios/as colegas entrevistaram e argumentaram ser impossível morar tão perto, pois “a sala de aula deve ter uns dez metros de comprimento”. Esses debates proporcionaram refletir e relacionar a atividade matemática com o cotidiano.

Cabe dizer que o metro é uma grandeza padrão nos jogos de linguagem escolar. Além da matemática, componentes curriculares como geografia e ciências utilizam essa gramática para expressar seus conhecimentos. Após essas constatações sobre o entendimento que os/as estudantes têm do metro, refletimos sobre o avanço na construção de conhecimento relacionado às grandezas que os/as estudantes adquirem, pois estimam de maneira equivocada as distâncias ao utilizarem o metro como unidade de medida.

A utilização do metro possivelmente não faz parte da forma de vida desses/as jovens, conseqüentemente não possui um significado no cotidiano. O metro pertence aos jogos de linguagem da matemática escolar e é utilizado nessa forma de vida. Nessa direção, não basta apresentar uma fita métrica ou uma trena medindo um metro a fim de que os/as estudantes compreendam a

representação dessa grandeza, para que tenha um sentido é interessante fazer parte das práticas deles/as (WITTGENSTEIN, 2000).

No diálogo sobre as motivações para a utilização dos trajetos devemos dizer que a maioria vem para a escola caminhando, dois alunos vêm de carro e outros dois de bicicleta. A maioria afirmou escolher o trajeto pela condição da rua, mesmo que o caminho até a escola fosse mais longo, e questões de segurança também foram citadas nos debates. Nesse momento da atividade esperávamos discutir trajetos feitos pelos/as estudantes fora da vida escolar, infelizmente a rotina de passeios desse grupo é principalmente ir e vir à escola, como já foi comentado na seção 5.1, fanzine D e na seção 5.2, encurtando as discussões.

Atividades envolvendo escala com o uso da técnica da matemática escolar conhecida como regra de três foram ensinadas em sala de aula. O esforço da professora-pesquisadora consistiu principalmente em que os/as jovens percebessem a relação entre as grandezas envolvidas, inclusive utilizando outros modos de encontrar as correspondências entre duas grandezas, nesse caso a distância no desenho e a distância real.

Alguns/as estudantes apresentaram suas formas de raciocinar, diferentemente do algoritmo da multiplicação ensinado na matemática escolar. Decompondo números inteiros e números decimais alguns estudantes associaram a cada parte a quantidade de acréscimo ou decréscimo observado na grandeza, após adicionaram o acréscimo ou decréscimo da parte inteira com a parte decimal, utilizando em algumas etapas o cálculo mental em detrimento do registro escrito.

Para exemplificar trazemos uma das resoluções apresentadas por um aluno, ele mediu a distância de sua residência até a escola no mapa (figura 23) em $2,5\text{ cm}$, a escala apresentada era de 200 m por cm . Assim relacionou: 2 cm equivalem a 400 m , e $0,5\text{ cm}$ correspondem a 100 m , logo morava a 500 m . Essa estratégia foi compartilhada no grande grupo e serviu de referência para alguns colegas. Aqueles que possuíam medidas como $4,3\text{ cm}$ ou $10,7\text{ cm}$, números em que o decimal não é divisível por dez, não obtiveram êxito com essa estratégia e precisaram recorrer aos algoritmos presentes na regra de três. Em Knijnik *et al* (2012), é possível identificar similaridades com

as observações acima relatadas. O cálculo mental e a decomposição dos números decimais são comuns na matemática realizada nas práticas diárias.

Além de estimar a distância da residência até a escola, os/as estudantes deveriam medir o tempo levado para percorrer tal trajeto. Observando o desenvolvimento da atividade do grupo percebemos que alguns utilizam o tempo para medir a distância, uma aluna raciocina da seguinte forma: “eu devo morar mais longe que o colega, por que ele demora cinco minutos, e eu levo uns dez”.

Nessa situação a medida do tempo foi utilizada para estimar a distância de um local a outro. Diversas vezes utilizamos o tempo para avaliar o deslocamento, fixando o meio de transporte conseguimos balancear a velocidade, conseqüentemente o tempo serve para ter uma noção da distância de um percurso. Foi exatamente esse o raciocínio da aluna, se duas pessoas vinham a pé para escola, ou seja, em velocidade similar, e uma leva mais tempo que a outra, a distância é maior.

Na matemática escolar grande parte das atividades envolvendo grandezas resulta naquilo que pode ser transformado em números e calculado, como os exercícios em que é utilizada a regra de três. Encontramos na Tese de doutoramento de Perez (2008) um estudo do conceito de grandezas e medidas construído durante a história da humanidade. A pesquisa mostra que a matemática acadêmica associa grandeza a tudo que pode ser medido e expresso por números.

Nesta pesquisa pensamos formas de trabalhar grandezas e proporcionalidade não apenas em forma de cálculos, mas produzir atividades em que fosse possível ampliar o pensamento matemático das participantes. Contribuindo com esse estudo, foi solicitado aos/às estudantes elencar algumas grandezas que fazem parte da vida deles/as e a relação direta ou inversamente proporcional entre elas.

Observamos nas produções do 9º ano uma relação de causa e efeito que refletem os jogos de linguagem individuais, representando a lógica de vida de cada um. Ações como dormir, comer e estudar e seus respectivos efeitos individuais foram as mais elegidas, mostrando alguns dos usos que fazem das grandezas e proporcionalidade em suas vidas. Abaixo o quadro com os registros dos/as estudantes.

Quadro 2- Grandezas no cotidiano do 9º ano

Ação: quanto...		Resultado	Frequência
mais corro	Implica	mais cansada	5
mais estudo		mais inteligente	3
mais como		mais engordo	3
mais durmo		mais cresço	2
mais corro		mais rápido chego	1
mais corro		mais perco peso	
mais como		mais emagreço	
mais caminho		mais calorias eu perco	
mais eu corro		mais suo	
mais trabalho		mais dinheiro	
mais compro		mais gasto	
mais pedreiros		mais rápido a obra fica pronta	
mais aponto o lápis		menor ele fica	
mais água bebemos		mais hidratados ficamos	
mais matemática estudo		mais burra fico	
mais dinheiro ganho		mais gasto	
maior pulo		mais longe vou	
mais descanso		mais disposição tenho	
mais me maquio		mais bonita fico	
mais falto aula		mais burra eu fico	
mais malho		mais emagreço	
mais leio		mais entendo	
mais me ensinam		mais aprendo	
mais água bebe		menos água tem na garrafa	
menos estudo		mais burra eu fico	
mais eu durmo		menos cansada	
menos como		mais emagreço	

Fonte: a autora

Dentre as relações destacamos algumas que fogem do senso comum. Uma das relações produzidas afirma: “quanto mais como, mais emagreço”, a lógica atribuída pelo aluno está embasada em sua vivência pessoal, pois afirma

que está sempre comendo e mesmo assim continua magro. A relação “quanto mais aponto o lápis, menor ele fica” além de ser uma das poucas que relacionou grandezas inversamente proporcionais apresenta uma questão diária na vida escolar, apontar o lápis.

Outro destaque são as relações entre grandezas envolvendo identidade de gênero. Nas frases “quanto mais caminho, mais calorias perco” e “quanto mais me maquio, mais bonita fico” são grandezas relacionadas às questões de identidade de gênero feminino. A palavra calorias é muito utilizada nos contextos que envolvem estereótipo de beleza, imprimindo um padrão de beleza em que perder calorias faz parte de um modo de vida associado ao comportamento do gênero feminino. Do mesmo modo a maquiagem, pois a ideia da relação apresentada pela jovem é de que maquiarse torna as mulheres mais bonitas, reproduzindo uma verdade amplamente divulgada pela indústria de cosméticos.

Três relações entre grandezas chamaram a atenção pela utilização do adjetivo burro como palavra apropriada para descrever um estado do sujeito, “quanto mais matemática estudo, mais burro fico”, “quanto mais falto aula, mais burra fico” e “quanto menos estudo, mais burra eu fico”. A primeira relação associa o estudo de matemática a ser menos inteligente, para esse aluno estudar matemática implica sentir-se menos capaz de aprender. Os outros dois fazem a relação inversa, não assistir aula ou não estudar é sinônimo de insipiência.

A expressão burro faz parte do vocabulário desses/as estudantes e seu uso está atrelado ao contexto escolar. Sendo a escola espaço de aprender e adquirir conhecimento, a direção contrária denota um sentido pejorativo, um desvio de conduta, personificando o estado de burrice.

Após descrever e comentar as atividades pedagógicas realizadas com o 9º ano sob a ótica das artes de fazer no cotidiano de Certeau (1998) e dos jogos de linguagem de Wittgenstein (2000), algumas semelhanças de significado puderam ser articuladas, colocando em evidência as práticas sociais desses sujeitos. Consideramos que essa etapa de descrição permite mostrar as relações e o funcionamento dos discursos, fundamental para fazermos as rupturas necessárias a fim de construir e divulgar outros sentidos para os dados da pesquisa (PARAÍSO, 2012). Na sequência, analisamos a

experiência dos/as estudantes no processo, examinando as verdades e as subjetivações dos sujeitos.

6 Experiências de si

Durante as atividades e discussões sobre o bairro um aluno pergunta:
- Professora, esses trabalhos que a gente está fazendo... A senhora vai mostrar para a Paula?
- Paula? Ah! Sim... A prefeita Paula. Podemos mostrar.
- Ela tinha que saber das coisas aqui do bairro: a violência, as valetas, o lixo.
- É... Mostrar para a prefeita não será muito fácil, mas podemos mostrar lá na SMED, às vezes eles convidam os/as professores/as para mostrar trabalhos. Se eles convidarem eu mostro. Pode deixar.

Nesta etapa do texto examinamos os saberes dos/as estudantes e seus vínculos com as relações de poder. Partindo das práticas sociais dos/as jovens, analisaremos nessa seção as experiências vivenciadas, mediadas e construídas nas atividades pedagógicas.

Investigamos as subjetividades e as formas com as quais os/as estudantes contam de si, do cotidiano no bairro e na escola e das relações entre eles. O contar de si para Larrosa (1994) é um meio de elaborar ou reelaborar a relação reflexiva do sujeito consigo mesmo. É por meio de dispositivos pedagógicos, nesta Dissertação denominados de atividades pedagógicas, que o processo reflexivo produtor da experiência de si é possível. Os sujeitos da pesquisa através dos fanzines (seção 5.1), das respostas dialogadas (seção 5.2) e das atividades matemáticas (seção 5.3 e 5.4) exteriorizam o seu modo de ser e fazer no cotidiano; seu modo de ver e interpretar a vida.

Segundo Larrosa (1994), a experiência de si diz respeito àquilo que sujeito oferece de si mesmo “[...] quando se observa, se decifra, se interpreta, se descreve, se julga, se narra, se domina, quando faz determinadas coisas consigo mesmo, etc.” (LARROSA, 1994, p. 43). Para o estudo e investigação da experiência de si o autor introduz um modelo teórico no qual:

[...] a experiência de si pode ser analisada como resultado do entrecruzamento, em um dispositivo pedagógico, de tecnologias óticas de auto-reflexão, formas discursivas (basicamente narrativas) de auto-expressão, mecanismos jurídicos de auto-avaliação, e ações práticas de autocontrole e autotransformação (LARROSA, 1994, p. 38).

Para o autor, a experiência de si pode ser analisada por meio de suas manifestações. Nesta pesquisa, optamos por discutir a parte empírica segundo três dimensões da experiência de si: ótica, discursiva e jurídica. Na dimensão ótica debatemos aquilo que os/as estudantes visibilizam de si mesmos e do cotidiano no bairro. Na dimensão discursiva, analisamos os discursos e silenciamentos produzidos durante as atividades pedagógicas. Na dimensão jurídica, discutimos as práticas em que há um juízo de si, um julgamento do sujeito sobre suas ações.

Ao produzir essa análise colocamos fatos em uma ordem, agrupamos, condensamos informações e multiplicamos significados. Escolhemos uma didática para apresentar a discussão da parte empírica desta pesquisa, cujos sentidos são passíveis de outras interpretações e estão abertos a acréscimos (PARAÍSO, 2012). Dessa maneira, organizamos o texto em três seções de acordo com as dimensões da experiência de si, e cada seção está subdividida segundo as experiências dos/as estudantes. Ao final de cada seção produzimos um mapa conceitual articulando as experiências de si dos/as estudantes.

6.1 Ótica de si

Neste trecho trataremos de investigar o que os/as estudantes veem de si mesmos e do espaço onde moram. A análise da experiência de si sob o aspecto ótico permite conhecer o que é visível do sujeito para si mesmo, possibilitando ao/à estudante ver-se refletido/a em um duplo aspecto do ver-se: um eu que observa e outro eu que vê. Assim, nas produções buscamos momentos e trechos em que eles/as visibilizam o cotidiano utilizando a linguagem para expressar a forma de vida e a experiência de si (LARROSA, 1994).

Ao olhar para si e para o bairro onde vivem, os/as estudantes se veem naquele contexto. Esse procedimento é, segundo Larrosa (1994, p. 57), “um desdobramento entre a própria pessoa e uma imagem exterior de si própria” no qual os/as jovens produzem conhecimentos sobre si mesmos e suas vivências, ou seja, autoconhecimento. O autoconhecimento desenvolvido durante essas

experiências possibilitou aos/às jovens redimensionar seu olhar sobre a realidade, produzindo novos saberes e subjetividades.

A análise revelou quatro experiências de visibilidade referentes a abandono, esperança, melhoria no cotidiano e ocultação das formas de pensamento. Cada uma das experiências está organizada em subseções, descritas logo abaixo.

6.1.1 Abandono

Comentaremos inicialmente os momentos em que as experiências de si abrangem abandono. O tema da falta de segurança no bairro é um dos momentos em que surge essa experiência. A falta do serviço de entregas pelas condições de segurança do bairro (fanzine A), a história em quadrinhos sobre um assalto à mão armada (fanzine B) e o relato dos meninos armados nas esquinas (fanzine E) evidenciam as regras de vida e as relações de poder no bairro pelos jogos de linguagem utilizados nas produções (CONDÉ, 1998).

A falta de segurança associa-se a um contexto de violência e criminalidade, visibilizados nas produções dos/as estudantes. O cotidiano do bairro é marcado por regras que indicam limitações no direito de ir e vir e muitos/as jovens se sentem “praticamente presos” em suas próprias residências (fanzine D).

O problema da segurança é um elemento que toca e interfere na vida dos/as estudantes, e juntamente com a falta de infraestrutura no bairro colabora com a experiência de abandono por parte das autoridades. No início da seção 6, um estudante adverte que o poder público, representado pela pessoa da prefeita Paula, “tinha que saber” o que acontece na vila Pestano. Nos fanzines A, B e C e na produção escrita apresentada na seção 5.2 percebemos essas ocasiões. No fanzine A, a carência na entrega de lanches contribui para a experiência de abandono. A ilustração cuidadosa no fanzine B retrata o estado com que os/as estudantes percebem o bairro. Na imagem abaixo vemos o letreiro em más condições com a letra P de Pestano caindo.



Figura 25 - Entrada do Pestano segundo fanzine B
Fonte: arquivos da pesquisa

Não apenas a linguagem escrita é um meio de representar uma forma de vida. O registro em forma de ilustração também apresenta uma gramática própria, visto que ela “[...] inclui todas as formas de elucidação da significação, seja através de proposições, exemplos, paráfrases, gestos etc. Enfim, todo o complexo do jogo de linguagem” (CONDÉ, 1998, p. 113). Tanto a ilustração do fanzine B como o recorte do fanzine C destacam a falta de infraestrutura no bairro e utilizam a linguagem para descrever a experiência de abandono.

No fanzine C, a história é sobre um personagem perdido no bairro, cuja representação é de um buraco, e que não recebe ajuda dos/as moradores/as. O uso da linguagem escrita e icônica fornece sentido às expressões e à própria lógica do contexto de vida no Pestano. De acordo com Condé (1998), na fase madura de Wittgenstein não existe uma lógica essencialista capaz de representar o mundo pela linguagem, pelo contrário, existem linguagens plurais assentadas na vida prática dos sujeitos.



Figura 26 – Vila Pestano segundo Fanzine C
Fonte: arquivos de pesquisa

A experiência de abandono é percebida na falta de segurança e infraestrutura do bairro, bem como no sentimento de injustiça visibilizado no desfecho do fanzine B. Na história o “cara dos direitos humanos” prende o personagem principal, sujeito comum, e deixa livre o assaltante. As regras na

construção do personagem dos direitos humanos indicam comportamento de um agente de reparação parcial da ordem, na qual apenas o fraco do contexto é submetido à justiça, representado na trama pela prisão do sujeito que bate no assaltante (CERTEAU, 1998).

6.1.2 Esperança

Escrever sobre a criminalidade associada ao bairro faz os/as jovens apresentarem as regras do cotidiano, em forma de recomendações no fanzine E, e como estereótipo no fanzine D. O estereótipo associado ao Pestano é um recurso de simplificação, generalização e homogeneização dos/as moradores/as, desconsiderando a diversidade e a complexidade da comunidade (SILVA, 1999). O jogo de linguagem utilizado no fanzine D almeja mostrar os sujeitos de maneira diferente de como são vistos pelo outro. Para isso, tornam visíveis lugares de poder e suas estratégias para contrapor o estereótipo dos moradores/as no bairro (CERTEAU, 1998). As estratégias da ONG Anjos e Querubins e da escola consistem em ofertar possibilidades de saber, através “da escola equipada com biblioteca, laboratório de informática, laboratório de ciências e ótimos professores” e “oficina de teatro, música e capoeira” (Fanzine D). Assim, os lugares de onde emana o poder para contradizer o estereótipo do bairro são os lugares que possibilitam o saber.

O fanzine D escreve outra história sobre esses/as moradores/as, história de esperança e luta pela sobrevivência em um espaço marcado pela violência. A escola significa para alguns estudantes do 9º ano um símbolo de resistência. As respostas ao questionamento feito sobre o objetivo de frequentar a escola e o que devemos aprender nesse local endossam os argumentos, pois o foco das respostas converge para ir à escola e “ser alguém na vida”. Nesse sentido, a dimensão ótica da experiência na escola é apresentada como um espaço de adquirir conhecimento e de alimentar a esperança em um futuro melhor.

6.1.3 Melhoria no cotidiano

Nesta pesquisa também interessa investigar as experiências matemáticas vivenciadas no processo. Ao utilizarmos a expressão experiências matemáticas fazemos referência aos acontecimentos singulares para sujeitos quando jogos de linguagem matemáticos são praticados. Assim, investigar as

experiências matemáticas implica averiguar aprendizagens e modificações na percepção dos/as estudantes com relação a essa área do conhecimento, relacionando a aprendizagem dos/as estudante com sua própria experiência. Nesse sentido, as atividades pedagógicas não podem ser vistas como espaços neutros de aprendizagens, mas como meios dos/as alunos/as tornarem-se sujeitos de um modo particular, produzindo experiências e sendo produtores da experiência (LARROSA, 1994).

A atividade de localização no mapa e o cálculo da distância entre residência-escola foram articuladas a duas ideias: moro perto ou moro longe da escola. Esse jogo de linguagem está marcado por ideias satisfatórias para explicar aos/às moradores/as do bairro a distância entre residência-escola. Dizer que um lugar é perto de outro quando o cenário é um grande centro urbano tem um significado diferente de fazer a mesma afirmação dentro de um bairro como o Pestano, são noções relativas de espaço e medida expressando regras relacionadas à oralidade dos sujeitos. De acordo com Knijnik *et al* (2012), a oralidade nos jogos de linguagem matemáticos é uma prática comum em diversos grupos sociais, porém nem sempre valorizada na matemática escolar em que predomina o registro escrito.

Na atividade de medidas, grandezas e pensamento proporcional, seção 5.4, solicitamos aos estudantes apresentarem argumentos para justificar a ideia de perto e longe. Consideramos válidos argumentos orais e escritos relacionados a instrumento de medida. Como mencionado na seção 5.4, os/as estudantes citaram passos, tempo e metro como grandezas capazes de inferir distâncias.

Avançando na discussão sobre distância, quando os/as estudantes foram instigados/as a fazer uso de jogos de linguagem da matemática escolar para fundamentar seu raciocínio, percebemos dificuldades para justificar as afirmações, possivelmente por não dominarem uma gramática capaz de fornecer tais elementos argumentativos. Nesse sentido, entendemos que a semelhança entre jogos de linguagem para representar o sentido de distância nas atividades rotineiras e na matemática escolar se mostrou fraca. A pesquisa de Wanderer (2007) em uma comunidade rural no estado do Rio Grande do Sul sinaliza também fraca semelhança de família entre jogos de linguagem da matemática escolar e as práticas sociais realizadas.

Muitas vezes a distância entre as vivências dos/as estudantes e os conceitos ensinados na escola podem ser barreiras para o processo de aprendizagem. Notando essa distância e as limitações dos/as estudantes para empregar a linguagem da matemática escolar, o trabalho pedagógico centrou-se em instruir os/as estudantes para que adquirissem argumentos para suas proposições. O objetivo desse momento foi expor a existência de diferentes formas de fazer e pensar matematicamente, além de explorar as semelhanças de família entre os jogos de linguagem utilizados pelos/as estudantes no desenvolvimento da tarefa (KNIJNIK *et al*, 2012). Dito isso, debatemos aquilo que os/as jovens tornaram visível na atividade de traçar trajetos e estimar a distância de suas residências até a escola.

Alguns/as apresentaram mais de um caminho para ir de suas residências até à escola, inferindo e calculando as distâncias em cada caso e comparando caminhos. Nessa etapa, os/as estudantes que produziram mais também foram os que se preocuparam em exibir o andamento de seus trabalhos. Analisando pelo sentido ótico da experiência de si, visibilizar a produção para essa turma está relacionado a ter uma experiência produtiva com a matemática.

A experiência de si nesse processo ampliou o olhar sobre a matemática ao mesmo tempo em que ampliou o olhar matemático do sujeito sobre o objeto de estudo. Ao exibirem os resultados os/as estudantes esperam um retorno da professora, por conseguinte têm a possibilidade de refletir a ampliar o olhar matemático sobre sua produção (LARROSA, 1994).

Nessa mesma atividade, no momento em que utilizamos o *Street View* - recurso do *Google Maps* - para visualizar as ruas em 3D, alguns/as estudantes consideraram necessário mostrar à professora suas casas, salientando as reformas feitas. O *Street View* do bairro data de 2012, assim, as imagens fornecidas pelo *Google Maps* estão seis anos atrasadas em relação à época da pesquisa. Além das residências, os/as estudantes também mostraram o principal campo de futebol do bairro e a lanchonete da mãe de uma aluna, entre outras construções. Foram mostrados nessa aula os progressos: casas ampliadas e ruas melhoradas; o que era desagradável: lixo nas ruas e falta de pavimentação não foi considerado importante para impressionar a professora.

O destaque às melhorias é o destaque ao sabor da sobrevivência no cotidiano. É a conquista de um lugar próprio “[...] é uma vitória do lugar sobre o tempo. Permite capitalizar vantagens conquistadas, preparar expansões futuras e obter assim para si uma independência em relação à variabilidade das circunstâncias” (CERTEAU, 1998, p. 99), sinalizando experiências de mostrar os aspectos considerados positivos no cotidiano.

6.1.4 Ocultar formas de pensamento

No que tange às atividades matemáticas, no cálculo de distâncias e escalas e no uso da regra de três os/as estudantes do 9º ano têm por hábito mostrar apenas a resposta final à professora. O passo a passo e as contas intermediárias são escritas rapidamente a lápis na classe e depois apagadas ou registradas em uma página aleatória no meio de um caderno. Os rascunhos para chegar ao resultado final geralmente não são visibilizados, pelo contrário, são normalmente escritos de modo desleixado e ignorados pelos/as alunos/as.

Essa prática pode parecer não intencional, mas está condicionada a uma regra de comportamento dos/as estudantes nas aulas de matemática aprendidos ao longo da escolarização que conduz os/as jovens a realizar determinadas ações, consideradas corretas para aquele espaço e modo de vida (CONDÉ, 1998).

Trazer esse relato permite perceber a tradição da matemática escolar em valorizar o resultado mais que o processo, o apreço pela resposta final em detrimento do processo de construção, invisibilizando as diferenças e as desigualdades no processo de aprendizagem dos/as jovens. Segundo Silva (2015b), o currículo reproduz estruturas sociais e funciona como aparato ideológico do Estado para mantê-las. Sabemos que essas estruturas em muitos casos desconsideram as trajetórias e diferenças dos sujeitos interessando-se apenas pelo saldo final, desse modo o currículo atua conservando subjetividades para apreciar resultados finais de atividades.

Destacando a lógica das práticas escolares em matemática e a relação dos/as estudantes com ela, a mediação pedagógica empenhou-se em tornar visíveis os rascunhos dos/as alunos/as e o processo para se chegar à resposta final. Com isso, a experiência de si com relação às atividades matemáticas

altera o foco no resultado para estar no percurso, na experiência matemática oferecida pelo dispositivo pedagógico.

Aqui existiu uma intencionalidade pedagógica de mostrar o processo de pensamento matemático dos/as alunos/as do 9º ano pensando na constituição da identidade desse/a aluno/a. A mediação não foi “[..] um mero entorno favorável, delimitado e organizado para que as pessoas desenvolvam e/ou recuperem as formas de relação consigo mesmas que as caracterizam” (LARROSA, 1994, p. 44), mas um direcionamento para fazer dos/as estudantes reconhecerem e valorizarem as etapas de seus pensamentos.

A análise das experiências dos/as estudantes sob seus aspectos óticos mostra que suas práticas seguem regras características de uma forma de vida marcada pela falta de segurança e pela violência ocasionada pelos grupos de tráfico atuantes na vila. (WITTGENSTEIN, 2000). Em vários momentos as experiências nos indicam que o poder emana das práticas dos bandidos do bairro, eles são os fortes do contexto. Porém os sujeitos comuns não aceitam essa estrutura passivamente, procuram nas instituições de saber e no tempo ferramentas para alcançar pequenas vitórias no cotidiano (CERTEAU, 1998). As experiências sinalizam ainda as subjetividades nas práticas escolares, operacionalizadas segundo regras para valorizar o produto final do pensamento.

Sintetizamos os aspectos visibilizados pela turma do 9º ano em forma de mapa conceitual: a experiência de abandono, apontada no jogo de linguagem pela falta de segurança, baixa infraestrutura do bairro e na injustiça; experiência de esperança graças a existência da escola e da ONG no bairro; experiência de melhoria frente ao cenário da vila e às atividades escolares e experiência de ocultar as formas de pensamento retratada nas ações dos/as estudantes em ignorar rascunhos, priorizando apenas respostas finais nas atividades matemáticas.



Figura 27 - Mapa conceitual das experiências de si na dimensão ótica
Fonte: a autora

Com o mapa conceitual apresentado acima concluímos essa etapa da análise dos dados, seguindo para a seção que debate o que os/as estudantes do 9º ano disseram de si mesmos e o que silenciaram na experiência pedagógica proposta para essa pesquisa.

6.2 Discurso de si

Segundo Larrosa (1994), o visível para o sujeito é acompanhado do dizível, existe uma relação entre a visibilidade e o discurso. Enquanto o visível utiliza a representação e a expressão como linguagem, o dizível é autônomo, funcionando tanto como representado e como expressado. Seguindo a filosofia foucaultiana, o autor afirma que existe uma primazia do discurso sobre o visível, pois é ele que constitui o significado dos significantes. “O discurso, que tem seu próprio modo de existência, sua própria lógica, suas próprias regras, suas próprias determinações, faz ver, encaixa com o visível e o solidifica ou o dilui, concentra-o ou dispersa-o” (LARROSA, 1994, p. 63).

Assim, o discurso dos/as estudantes do 9º ano, ao ser proferido, diz e produz os sujeitos em um processo recursivo de enunciação. A análise do discurso desses/as jovens pressupõe a explicitação das regras que o constituem e envolve entender os significados do cotidiano e da experiência de si. Nessa direção, a análise da parte empírica apresenta cinco experiências diferentes: Autoexpressão, esperteza, violência, silenciamento e adequação.

6.2.1 Autoexpressão

Dentre as narrativas dos sujeitos nas atividades propostas nenhuma outra se mostrou mais complexa do que o enunciado “ter uma vida normal”. Esse enunciado surge nas produções descritas na seção 5.2 e é possível

perceber alguns caminhos para entender a resposta de algumas alunas à questão: “Como é sua vida no bairro onde mora?”:

Minha vida no bairro é como a maioria, é bem normal, fico o dia inteiro em casa praticamente sem fazer nada (Aluna F).

É normal. Fico o dia todo em casa, comer, dormir, mexer no computador e celular (Aluna L).

Aqui surgem algumas pistas do que é entendido como possuir uma vida normal, relacionando-se a possuir uma rotina e passar a maior parte do tempo em casa. Após o exame das respostas dos/as estudantes, foi necessário realizar uma atividade para tentar entender a forma de vida que originava os enunciados relacionados a “ter uma vida normal”.

A gramática utilizada pelos/as alunos/as para explicar “uma vida normal” teve a sua disposição poucos elementos na linguagem, visto que a maioria dos/as estudantes é redundante ao afirmar normal, é normal e pronto. De acordo com a fase de maturidade de Wittgenstein, aprender a significação de uma expressão pressupõe saber operar com ela segundo determinadas regras. Portanto, o sentido da palavra normal não fica restrito a possuir uma correspondência detacionista na linguagem, mas principalmente a estar conectado a regras de vida entendidas por aqueles que fazem parte de um mesmo contexto (CONDÉ, 1998).

Logo, a expressão normal não possui um sentido único e universal, pelo contrário, está prescrita na forma de vida dos/as estudantes. A vida adjetivada como normal para os/as moradores/as no Pestano tem um significado singular e não pode ser comparada a vida normal de um/a jovem do campo ou da região central do município. O importante na filosofia de Wittgenstein (2000) não é procurar qual o significado de uma expressão mas como ela é operada na vida prática, quais regras permitem que ela seja utilizada.

Entretanto, para esse estudo foi necessário elucidar as regras de vida da comunidade e produzir uma reflexão sobre o tema. Assim, no grande grupo discutimos o sentido de ter uma vida normal. Quando entra em cena a normalidade da vida dos/as jovens percebemos dois polos: um eu que narra a vida dentro de uma conduta de normalidade e outro eu que reflete sobre essa condução.

Desse modo, a investigação tentou tornar as regras para o uso da expressão normal visíveis. Como apresentado na seção 5.2, o contexto de medo, violência e a convivência com o tráfico já fazem parte do dia a dia dos/as estudantes e são esses elementos que produzem o discurso de normalidade no bairro. Abaixo alguns escritos firmam essa declaração sobre a vida dos/as jovens:

Como é sua vida no bairro onde mora?
Uma verdadeira bosta porque não posso sair na rua porque posso morrer por causa dos tiros (Aluno D).
Muito boa, o bairro está bem tranquilo (Aluna E).
É boa dentro dos padrões de vida de quem mora no Pestano (Aluno K).

O normal é sobreviver aos tiros e aos assaltos, é a experiência da falta de segurança para transitar pelo bairro, é sentir-se privilegiado no contexto do bairro e salientar que o cenário “está bem tranquilo” atualmente. Ao discutir sobre a experiência de possuir uma vida normal, ao descreverem-se surge o conflito, pois a realidade normal não é satisfatória. Lembra o descaso na entrega de lanches no fanzine A, a injustiça do assalto no fanzine B e impotência para se localizar no fanzine C. Vida normal não tem sentido de estabelecer um parâmetro de como se pode viver bem, mas conduzir os/as estudantes para um tipo de conduta no bairro.

De acordo com Larrosa (1994, p. 61), “A linguagem serve para apresentar aos outros o que já se faz presente para a própria pessoa”, desse modo, explicar “uma vida normal” implica falar de si e expressar-se, oferecendo no discurso a subjetividade do sujeito. Com isso, entendemos que o discurso sobre normal produz uma experiência de autoconhecimento e principalmente autoexpressão dos/as alunos/as do 9º ano.

Nessa análise não foi apenas a expressão normal que suscitou maiores debates e experiências de autoexpressão. A relação com os chamando não-bandidos também se mostrou complexa. Pela ordem de senso comum, a experiência de falta de segurança deveria ser impulsionada pelos bandidos, sujeitos armados pertencente as facções responsáveis pelo tráfico de drogas e pelos tiroteios. Mas não foi isso que discurso dos/as jovens revelou.

A turma de 9ª ano afirmou com veemência ter mais medo das pessoas normais, moradores/as não relacionados ao tráfico, do que de moradores/as

visivelmente envolvidos em gangues ou em tiroteios. A justificativa para essa afirmação é o fato dos sujeitos envolvidos no tráfico conhecerem os membros da comunidade, e os/as moradores/as também conhecem os traficantes, assim não realizam infrações com os sujeitos da própria comunidade.

Não é possível saber com clareza as condutas das pessoas normais, os não-bandidos, nem quem são as “pessoas boas” da comunidade, é a partir das práticas comuns no cotidiano que se conhecem os sujeitos. Dessa maneira, a estrutura de bem e mal, de bandidos e não-bandidos é colocada em xeque. Segundo Silva (2015b), tanto as perspectivas estruturalistas como as pós-estruturalistas da linguagem dão ênfase à significação das palavras como centrais em seus estudos sobre cultura. Enquanto a primeira aposta na rigidez e na estrutura do sentido das palavras, a segunda entende os sistemas de significação como fluidos, indeterminados e incertos.

Definir as pessoas normais no Pestano só pode ser feito a partir da observação de suas práticas no cotidiano, essa caracterização exige dos sujeitos uma astúcia pertencente ao comportamento do homem ordinário narrado por Certeau (1998). Nesse sentido, os sujeitos precisam inventar um modo de viver, observando um dia após o outro as circunstâncias e preparar ações inteligentes para saber em quem se pode confiar (DURAN, 2007).

À medida que os/as estudantes exteriorizam as interpretações de vida normal e pessoa normal, encaminham-se para um discernimento de si próprias e do lugar onde moram. Em atividades como essa “[...]a pessoa se descreve a si mesma em contraste com as demais, [...] a pessoa define e elabora sua própria identidade” (LARROSA, 1994, p. 46). Logo, a experiência de autoexpressão tensiona os limites do falar de si, contribuindo na fabricação de uma gramática de autoidentidade.

6.2.2 Esperteza

Ao narrarem-se os/as estudantes descrevem a relevância de serem espertos/as. No fanzine B ao conseguir revidar o assalto, no fanzine C relatando a importância da astúcia no cotidiano e no fanzine D reconhecendo a importância de respeitar regras de convivência. Para Certeau (1998), os sujeitos comuns fabricam sua inteligência nas práticas cotidianas, comportamentos de tipo tático realizados na ausência de poder, naquilo que é

possível fazer a cada dia. O sujeito ordinário não aceita passivamente as regras que lhe são impostas e desenvolve uma “[...] inteligência indissociável dos combates e prazeres cotidianos [...]” (CERTEAU, 1998, p. 47). “Ele é no discurso o ponto de junção entre o sábio e o comum [...]” (CERTEAU, 1998, p. 63).

Assim, nessas atividades é possível perceber uma experiência discursiva de esperteza, pois os modos de viver dos/as moradores/as do Pestano exigem esperteza, astúcia e atenção. No fanzine E, as recomendações para viver no Pestano evocam um estado de alerta quase permanente: “Não ficar encarando ninguém” e “Não deixar alguns moradores tomarem conta”. Atitudes de atenção para sobreviver nesse contexto fazem parte das regras de vida da comunidade.

A experiência de esperteza não está restrita aos discursos afirmativos, mas mostra sua potencialidade ao relacionar o não estar atento como algo negativo. Nesse sentido destacamos a expressão burro como representativa da experiência discursiva de esperteza em seu sentido contrário.

Essa expressão aparece no diálogo do fanzine C: “Cara burro”, para qualificar o personagem da história, e nas atividades de relação entre grandezas. Relações como “quanto mais matemática estudo, mais burro fico”, “quanto mais falto aula, mais burro fico” e “quanto menos estudo, mais burro eu fico” revelam a proximidade entre a expressão burro e o contexto escolar.

A escola é o local de adquirir conhecimento, logo o que se espera é que aconteça a aprendizagem. Nas situações em que não acontece o esperado, não há saber, a expressão burro ganha força para qualificar os sujeitos. Como anunciado na seção 5.4., a palavra burro denota uma característica fixa do sujeito, não um estado. O verbo ficar é escolhido para acompanhar o complemento burro.

É possível dizer ainda que a burrice de um sujeito é o retrato de um olhar para o produto final, condiz com uma meta não alcançada. Discutida na seção anterior de análise, a visibilidade do produto final reforça a tradição da matemática escolar em valorizar o resultado mais que o processo.

Desse modo, percebemos que a expressão burro, com todos os seus significados, circula nos jogos de linguagem praticados por estudantes nos ambientes formais de educação para qualificarem-se uns aos outros e a si

mesmos. A forma de vida nas instituições escolares dos/as alunos/as tem condições as quais permitem a existência desse tipo de discurso, já que “[...] a definição ostensiva explica o uso – o significado – da palavra quando já está claro que papel em geral a palavra deve cumprir na língua” (WITTGENSTEIN, 2000, p. 32). Assim, só é possível a utilização da palavra burro porque ela representa determinadas práticas sociais dos/as estudantes.

6.2.3 Violência

Além da experiência de autoexpressão e de esperteza foi possível notar experiências de violência durante as atividades propostas. Em primeiro lugar cabe destacar o discurso sobre o bairro, atrelado à criminalidade, apresentado explicitamente no fanzine C “Quando se fala a palavra Pestano para as pessoas, a primeira coisa que se pensa é criminalidade”. Uma das consequências da criminalidade é a violência operando como máquina de poder sobre o outro. A violência, em suas manifestações, age utilizando a força e o medo para organizar seu campo de atuação. Uma organização de tipo estratégica, no sentido proposto por Certeau (1998, p. 46) é “[...] lugar capaz de ser circunscrito como um próprio e portanto capaz de servir de base a uma gestão de suas relações com uma exterioridade distinta”. Nesse caso, as ameaças despertam o medo e em algumas ocasiões esse sentimento se transforma em experiências de violência e hostilidade nas relações humanas.

Na pesquisa de Silva (2014), realizada também em um CAIC, os discursos disseminados sobre a escola são semelhantes aos da instituição escolar desta pesquisa. As relações humanas são dotadas de uma hostilidade aprendida no cotidiano que parece estar naturalizada na forma de agir de muitos sujeitos. A hostilidade como expressão da violência no cotidiano surge tanto como estratégia para conter os comportamentos dos sujeitos como tática do sujeito ordinário para responder rapidamente aquilo que lhe fere e desacomoda (CERTEAU, 1998).

Pensadores como Larrosa (1994), Wittgenstein (2000) e Certeau (1998) dão a conhecer que as experiências dos sujeitos, os discursos e as práticas comuns não são naturais, não estiveram sempre ali. A cultura de um grupo social, com todas as suas práticas, é construída histórica e socialmente, e só existe porque possui significado para seus praticantes.

Na história do fanzine B, por exemplo, a experiência de violência chega até o personagem da história, mas também é levada adiante por ele. Essa prática parece estar nas regras de vida para o grupo que produziu a história. A violência e a criminalidade são explicitadas na linguagem utilizada no mesmo fanzine “Tomei uma bala na boca. Mas bati no assaltante.” Esse trecho refere-se ao contexto de vida no bairro e é explicitado no uso da linguagem, mostrando um cotidiano de reagir às adversidades com violência em um ato de coragem e inconformidade, fazendo a ordem do assalto funcionar de outro modo. Sobre ao sujeito atuar no campo de visão do inimigo e no terreno por ele controlado, aproveitando a ocasião para agir e resistir (CERTEAU, 1998).

A experiência de violência é encontrada ainda no discurso do fanzine E em trechos como “Você verá meninos nas esquinas armados” e nas respostas sobre o que incomoda no bairro (seção 5.2). A violência na vila está presente nas operações dos traficantes, mas também no modo de viver de muitos/as estudantes. Os jogos de linguagem utilizados para se comunicar relevam em várias oportunidades uma vida marcada pela violência; o tom de voz e as expressões corporais são características daqueles que conseguem as coisas pelo uso da força.

No momento em que solicitamos aos jovens falar da vida na vila, a temática da violência surge instantaneamente. Isso não significa que o discurso, por meio da linguagem, expressa a experiência de si, todavia ele “[...] é um operador que constitui ou modifica tanto o sujeito quanto o objeto da enunciação, neste caso, o que conta como experiência de si” (LARROSA, 1994, p. 64). Desse modo, as enunciações dos/as alunos/as do 9º ano ao longo das atividades propostas colaboraram para constituir e transformar suas subjetividades e as experiências relacionadas com a violência. Esperamos dessa maneira contribuir para uma ressignificação das práticas cotidianas relacionadas as experiências de violência vivenciadas pelos/as estudantes.

6.2.4 Silenciamento

Uma questão relevante quanto às práticas discursivas¹² diz respeito ao não dito, ao silenciado na linguagem. Enunciada a violência no bairro e o cenário do comércio ilegal de drogas, em nenhum momento o nome de quaisquer pessoas ou grupos foi mencionado pelos/as estudantes do 9ª ano. Circulam pelos corredores da escola, em diálogos informais, os nomes dos grupos de tráfico mais conhecidos da vila. Estudantes mais jovens comentam livremente sobre acontecimentos do dia a dia no tráfico no bairro, o que não acontece na sala de aula do 9º ano. Certa vez uma aluna alerta:

- Professora, a senhora não tem medo que alguém risque o seu carro... ou te dê uma chamada na saída por estar nos perguntando essas coisas pra nós? (Aluna Q).

Nesse questionamento podemos perceber a existência de um limite do discurso dos/as estudantes. Certas coisas não podem ser ditas, existem regras para o silenciamento dos/as estudantes aprendidas no decorrer do tempo pelos sujeitos (WITTGENSTEIN, 2000). O silêncio nessas experiências esteve relacionado com a criminalidade e as ações responsáveis pelo estereótipo do bairro, pois mesmo com os debates sobre a falta de segurança surgiram pouquíssimos relatos explicando como acontece a violência.

Ainda sobre o silêncio, cabe lembrar um trecho da história contada no fanzine B, no qual o personagem leva um tiro na boca e não consegue falar com clareza. A ilustração mostra o personagem com um ferimento na boca no primeiro quadrinho e no segundo segurando uma faixa cobrindo a região machucada, conseguindo apenas balbuciar “Ham ham ham”.

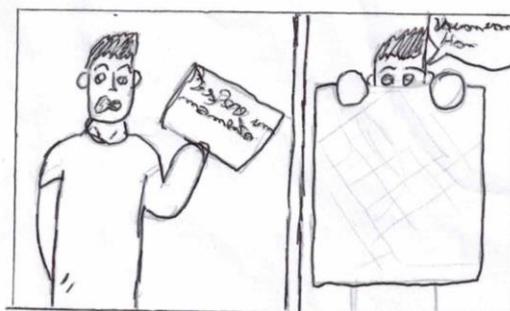


Figura 28 – Ilustração do Fanzine B
Fonte: arquivo da pesquisa

¹² Entendemos práticas discursivas como um conjunto de enunciados amarrados às dinâmicas de poder e saber em um determinado contexto histórico (FISCHER, 2001).

Esse registro é mais um indício do valor do silêncio no cotidiano. Nesse aspecto da experiência de si as práticas discursivas são reguladas pelas regras do cotidiano, lembradas nas recomendações do fanzine E, “Não ser fofoqueiro, para não arrumar brigas” e em “Não cuidar da vida dos outros”. Assim, existe o desenvolvimento de uma autoconsciência sobre as práticas discursivas, elas “[...] fazem os seres humanos contar-se a si mesmos de determinada forma, em determinados contextos e para determinadas finalidades” (LARROSA, 1994, p. 68). A questão da violência pertence a um campo discursivo cujos enunciados obedecem a certas regras de poder e controle proporcionando experiências de silenciamento.

6.2.5 Adequação

No tocante às atividades matemáticas, observamos um discurso do 9º ano sobre ensinar explicitamente como se devem resolver exercícios e as tarefas. Surge nas práticas da maioria dos/as estudantes o interesse em seguir uma receita para resolver problemas, tratando a aprendizagem em matemática como um experimento no qual é preciso obter uma resposta única e exata.

De acordo com Larrosa (2002), a ciência moderna está apoiada no método, na objetividade e no controle da experiência. Esse procedimento acaba por afastar o sujeito de vivenciar a ciência, visto que o conhecimento torna-se “[...] uma acumulação progressiva de verdades objetivas que, no entanto, permanecerão externas ao homem” (LARROSA, 2002, p. 28).

Em determinados conceitos matemáticos é possível trabalhar várias possibilidades de respostas, como na etapa de cálculo das trajetórias dos/as estudantes. Entretanto, no estudo de transformações de unidades de medida o discurso sobre o método pronto, sobre a memorização do procedimento, ganha força nas palavras dos/as jovens. Em uma das solicitações uma estudante protesta:

- Professora eu não entendo por que a senhora não diz de uma vez o que a gente tem que fazer! (Aluna G).

Nessa situação o entendimento sobre a grandeza das medidas e o significado da sua conversão na forma escrita fica prejudicado em nome do acerto da tarefa. Fazem parte dos jogos de linguagem da matemática

acadêmica a rigidez e o formalismo nas respostas (KNIJNIK *et al*, 2012). Provas de avaliação nacional como o ENEM e a Prova Brasil são predominantemente elaboradas com alternativas de múltipla escolha em que há apenas uma opção correta, também é o caso da prova de seleção para o ingresso no Ensino Médio Integrado do IFSul. O interesse de muitos/as alunos/as do 9º ano por essas provas interfere positivamente no planejamento das professoras.

Desse modo, atender as demandas desses/as estudantes implica um trabalho didático utilizando jogos de linguagem adequados para preparar os/as jovens para esse tipo de seleção. Contudo, em algumas práticas da turma é possível notar o interesse restrito ao acerto da tarefa, sem se importar com o significado dos conceitos abordados.

Novamente, a experiência dos/as estudantes revela identidades formadas para chegar ao resultado final, e a relevância dos percursos e da pluralidade no pensamento e no fazer matemático ficam diminuídos. Assim, para Larrosa (2002), os sujeitos vivenciam acontecimentos no seu processo de aprendizagem, no qual todos chegam a um mesmo lugar e de um mesmo modo. O saber da experiência caracterizado pela singularidade da vivência no processo de aprender distancia-se das práticas realizadas nessas ocasiões.

Na atividade sobre a estimativa da distância entre residências e escola a maioria fez uso do metro como unidade de medida, apesar de não conseguirem estimar qual a grandeza dessa unidade. Aqui alguns/as dos/as alunos/as fizeram uso de jogos de linguagem próprios da matemática escolar, mesmo sem que essa linguagem possuísse um sentido matemático para eles/as. A partir das observações em sala de aula, podemos dizer que existe um esforço dos/as estudantes em querer utilizar jogos de linguagem pertencentes à matemática escolar.

Nessa direção, a pesquisa realizada por Duarte (2004) com trabalhadores da construção civil aponta uma hierarquia entre os saberes dos engenheiros e arquitetos com relação aos dos pedreiros e serventes. O estudo da autora mostra que muitas vezes pedreiros e serventes percebem o saber advindo da academia com superioridade se comparado ao saber da prática exercida por eles. A pesquisa sinaliza que talvez por esse motivo alguns

trabalhadores procuram curso noturno de jovens e adultos, a fim de aprender a linguagem da matemática acadêmica.

Dessa forma, a experiência dos/as alunos/as do 9º ano com atividades de distância e medida está voltada para atender aos jogos de linguagem da matemática escolar. Nas tarefas de transformação de medidas, alcançar a resposta correta foi muitas vezes o objetivo principal dos/as estudantes. Logo, as experiências apontam vivências de adequação e conformação ao currículo escolar, independentemente do significado dos conceitos estudados para os/as alunos/as.

Para findar a dimensão discursiva da experiência de si é importante destacar que o discurso compõe-se daquilo que sujeito pode e deve dizer de si mesmo, é “[...] aquele que oferece a subjetividade do sujeito. E essa subjetividade não seria senão o significado do discurso, aquele prévio ao discurso e expressado e exteriorizado por esse” (LARROSA, 1994, p. 62). As experiências de autoexpressão, esperteza, violência, silenciamento e adequação são apresentadas para o outro porque já existiam para os/as estudantes, compreendem jogos de linguagem os quais exteriorizam regras de vida do próprio sujeito e da experiência de si. Abaixo, expomos um mapa conceitual das experiências analisadas à luz da dimensão discursiva.



Figura 29 - Mapa conceitual da experiência de si na dimensão discursiva
Fonte: a autora

Dando continuidade à análise e discussão dos dados, apresentamos a experiência na dimensão jurídica.

6.3 Juízo de si

Nessa etapa a visibilidade e o discurso dos sujeitos são analisados sob um domínio moral. A experiência do ver-se e do narrar-se acontece acompanhada de justificativas, pressupondo a existência de um conjunto de regras a serem seguidas. Podemos pensar que toda prática social está no domínio moral, na medida em que os sujeitos, através dos jogos de linguagem, obedecem a regras e códigos (CONDÉ, 1998). Entretanto, quando a experiência de si envolve autocrítica, o domínio moral se sobressai nas práticas sociais, pois há aplicação de critérios dominantes de uma cultura sobre aquilo que o sujeito vê e expressa de si mesmo (LARROSA, 1994).

Dessa maneira, discutimos nesta seção as experiências da turma do 9º ano nas quais se destacaram práticas de reflexão e autocrítica. Logo, reconhecemos quatro experiências no domínio moral: governar-se, assimetria de saber, errar e matematizar.

6.3.1 Governar-se

Iniciando a discussão sobre as experiências na dimensão jurídica, destacamos as vivências nas quais os sujeitos seguem condutas cujo objetivo é aprender a governar-se. Foi possível perceber nas produções e no diálogo com estudantes práticas que ensinam ao outro as regras para convivência no cotidiano do bairro. De modo explícito, o fanzine E inicia alertando “Morar no Pestano é um aprendizado” e segue com uma série de recomendações para instruir como viver naquele espaço. O material convida o leitor a adotar ações de coletividade a fim de que estejam “Todos por uma vila melhor”.

Como discutido na experiência de autoexpressão (seção 6.2.1), o adjetivo normal é um importante registro das subjetividades dos sujeitos da comunidade. Ao significar o cotidiano do bairro como normal, moradores/as acabam muitas vezes assumindo identidades e condutas fixas, mantendo a ordem e vivendo naquilo que já é conhecido.

Entretanto, como alerta Certeau (1998), o sujeito ordinário não é tão submisso como se quer pensar, inventa e subverte usos na vida prática. Não aceita prontamente a identidade criminal imposta pelo estereótipo, tampouco, discrimina facilmente os bandidos dos não-bandidos. Os/as jovens são sujeitos

espertos/as e astutos/as que conhecem as regras do cotidiano e sabem aproveitar as oportunidades para capitalizar vantagens.

A aprendizagem dessas regras permite aos/às estudantes comportarem-se de maneira apropriada no contexto em que vivem, pois empregam um juízo sobre si mesmo segundo as leis que regem o seu cotidiano. Segundo Larrosa (1994), há uma regulação nas práticas sociais dominantes em uma cultura que inserem os indivíduos em uma norma para que sejam capazes de governarem-se. É principalmente por meio da normalidade do bairro que a experiência de governar-se acontece.

6.3.2 Assimetria de saber

Em diversos momentos nesta pesquisa os/as alunos/as fazem referência ao cenário da vila, sentem-se incomodados com as obras não concluídas, ruas não pavimentadas, esgoto a céu aberto; esses tópicos foram debatidos na experiência de abandono na seção 6.1.1. Quando o assunto é o lixo depositado em locais impróprios percebemos que a experiência dos sujeitos é vivenciada fortemente em uma dimensão de juízo, pois essa situação envolve a atitude dos/as próprios/as moradores/as do bairro.

Ao relatar sobre o lixo o primeiro movimento é culpar o outro, concluindo que esse comportamento faz parte de práticas de “pessoas sem educação”. Em parte a educação a que se refere esse enunciado é adquirida em locais formais, fazem parte dos jogos de linguagem utilizados no currículo escolar para formar identidades de sujeitos preocupados com o ambiente e com a preservação de recursos naturais. Logo, a escola, investida de um poder legitimado de saber, seria capaz de ensinar às pessoas condutas que fizessem do local um ambiente mais agradável (DUARTE, 2004).

Nos diálogos sobre a poluição ocasionada pelo lixo exposto na vila, é possível perceber trejeitos de culpa nos/as alunos/as pela comunidade não estar cumprindo com condutas que levariam o bairro a possuir um cenário mais agradável. Em contrapartida, expusemos a falta de contentores de lixo pelas ruas da vila e a coleta de lixo, que não é feita na mesma periodicidade se comparada ao centro do município. São necessárias medidas diferentes para manter o ambiente natural do bairro esteticamente aprazível.

Ao conceituar alguns/as moradores/as como “sem educação”, os/as alunos/as colocam-se exteriores a essa situação. Por outro lado, fazem parte da comunidade e podem ser julgados/as pelo outro da mesma maneira como julgam os “sem educação”. O embate entre a carência do poder público e a conduta dos/as moradores/as permitiram vivências de inconformidade com a estética da vila, cuja origem da experiência relaciona-se com a educação dos sujeitos.

Outro episódio versa sobre o mesmo tipo de experiência dos/as estudantes. Na atividade apresentada na seção 5.2 uma pergunta possibilitou compreender as percepções dos/as jovens sobre a relevância dos saberes escolares: por que devemos vir à escola? Um enunciado predominou, estudar para “ser alguém na vida”. Abaixo podemos ler algumas respostas à pergunta realizada:

Para ser alguém na vida. Tudo de bom, para serem pessoas boas e ser alguém tipo: advogado, juiz etc. (Aluno A).

Pra podermos ter um futuro melhor, temos que aprender o que usaremos no futuro (Aluna F).

As regras para a existência dessas afirmações compõem um modo de vida pertinente com a vida escolar. É por meio dos jogos de linguagem do currículo escolar que os sujeitos podem alcançar níveis mais altos de escolarização, e conseqüentemente pode haver maiores possibilidades de emprego no futuro. A expressão “alguém na vida” indica ocupar profissões de prestígio adquiridas com ensino superior, como as citadas na escrita do aluno A. A ideia não revelada nesses jogos de linguagem é o *status* com o qual as demais profissões são entendidas pelos/as jovens do 9º ano. O cozinheiro, o motorista e o pedreiro não ocupam nessa lógica de profissões o *status* de “alguém”, parecem não ter conseguido avançar o suficiente na sociedade. O mais importante desse relato é o fato de a maioria dos familiares desses/as alunos/as não serem pessoas muito escolarizadas, muitos deles são filhos de cozinheiros, motoristas e pedreiros.

Com isso, a maneira como esses/as jovens enxergam os saberes de seus familiares pode ser influenciada pela hierarquização das profissões que eles/as enunciam. Essa percepção está situada histórica e culturalmente em

nossa sociedade e consegue se sustentar nos jogos de linguagem dos/as estudantes, pois a relação de poder e saber assim o permite (KNIJNIK, 2017).

Consideramos importante que a comunidade tenha condições de alcançar níveis mais altos de educação formal, mas sem necessariamente classificar os saberes em inferiores ou superiores de acordo com o exercício das profissões. Por esse motivo a filosofia da linguagem de Wittgenstein nas Investigações Filosóficas é tão relevante para analisar os modos de vida dos sujeitos, pois não existe um jogo de linguagem verdadeiro, cuja gramática seja um reflexo da realidade. Existem jogos assentados nas práticas sociais dos sujeitos (CONDÉ, 1998).

Dessa maneira, as experiências vivenciadas referentes à assimetria de saber podem estar pautadas na presença hegemônica no currículo escolar dos conhecimentos da matemática acadêmica, colaborando para reforçar a constituição de subjetividades ao valorizar alguns conhecimentos mais que outros.

6.3.3 Errar

Uma das grandes questões na educação é a compreensão do erro dos/as alunos/as no processo de aprendizagem. O erro pode ser estudado nas mais diferentes abordagens de pesquisas em educação, nesta Dissertação nos limitamos a discutir as reflexões dos/as alunos/as quando tomam consciência de errar em uma atividade.

De acordo com Larrosa (1994), a tomada de consciência faz parte das reflexões modificantes da imagem que os sujeitos têm de si mesmos e de sua relação com o mundo. Assim, o instante em que o/a aluno/a toma consciência de haver errado nas atividades matemáticas é o momento no qual ele pode modificar seu pensar e fazer matemático.

Nas práticas de visibilidade do erro observamos que a experiência de si é predominantemente negativa para os/as jovens, o erro é algo a ser rapidamente corrigido. Nas atividades de localização no mapa (seção 5.3), de regra de três e de estimativa de distâncias (seção 5.4) foi possível presenciar a tomada de consciência diante do erro.

A matemática praticada na escola é um jogo de linguagem operando com suas regras gramaticais e convenções, sendo conhecida pelo formalismo

e pelo rigor (KNIJNIK *et al*, 2012). O erro matemático ocorre quando os sujeitos operam utilizando um jogo de linguagem distinto daquele praticado no ambiente escolar, desobedecendo a gramática na qual o jogo funciona (CONDÉ, 1998).

Por exemplo, quando os/as alunos/as precisaram calcular a distância de suas residências até a escola houve uma relação de proporcionalidade entre a medida do desenho no mapa e a medida real de distância. A resposta desse cálculo obedece a uma gramática de proporcionalidade apresentada na escala do mapa. Quando os/as alunos/as percebiam que as respostas não correspondiam às regras do jogo de linguagem da tarefa, faziam a autocrítica e o julgamento da resposta segundo tais regras.

Na maioria das vezes em que houve tomada de consciência do erro, as atitudes dos/as estudantes foram de buscar fazer corretamente, adequando seu pensamento ao jogo de linguagem trabalhado. Porém, na situação apresentada na seção 5.3, na qual estudantes entregam a tarefa mesmo tomando consciência do erro cometido, entendemos que privilegiaram as regras do contexto escolar.

Ainda que a prática desses/as estudantes não estivesse voltada para se adequar às regras da matemática, procurou se adequar à lógica escolar de entregar a tarefa. Essa é uma atitude de tipo tático, no sentido descrito por Certeau (1998), no qual é preciso sobreviver ao sistema escolar com aquilo que é possível fazer pelo sujeito comum. As ações de tipo tático só são possíveis porque os/as estudantes conhecem as regras com as quais o cotidiano escolar opera, do contrário não conduziriam a vantagens, seriam práticas sem sentido.

6.3.4 Matematizar

Nesta seção debatemos os critérios aplicados pelos/as estudantes no decorrer das atividades que abrangeram um pensar e um fazer matemático. Entendemos que as práticas dos/as estudantes em sala de aula não estão restritas ao aprender ou não aprender matemática, configuram uma série de atuações dentro de um juízo de valor no qual “[...] a pessoa possa converter-se em um caso para si própria, isto é, que se apresente para si própria delimitada, na medida em que cai sob a lei ou se conforma à norma (LARROSA, 1994, p.

71)”. Assim, as experiências matemáticas sob o domínio moral envolvem seguir um código de conduta e descobrir de onde emana o poder na sala de aula para elaborar táticas de sobrevivência no contexto escolar (CERTEAU, 1998).

Em primeiro lugar, existe uma relação de poder entre professor/a e aluno/a. É provável que os/as alunos/as estejam interessados em atender a expectativa do/a professor/a, para isso procuram entender a lógica daquela disciplina e daquele/a professor/a, atendendo as expectativas, não de um modo submisso aos interesses do/a mestre, mas em um jogo no qual as regras estão sob constante tensão. Os/as estudantes aplicam sobre eles/as mesmos/as as regras que já existem na sua forma de vida escolar e, precavidos, esperam a reação do/a professor/a para programar as próximas ações (WITTGENSTEIN, 2000).

Recordamos as atitudes dos/as jovens em visibilizar as conquistas nas atividades matemáticas de traçar o trajeto residência-escola (seção 5.3 e 6.1.3). Essa prática ótica da experiência de si opera em um registro estético-moral, pois mostra ao professor/a aquilo que ele quer ver. Os/as estudantes que acreditam não haver conseguido atender às expectativas depositam seus trabalhos discretamente na pilha em cima da mesa, por vezes os colocam em meio aos outros, em um gesto de dificultar a visibilidade da produção. No cotidiano escolar, o poder é dissipado pelas regras de cada professor/a e de cada disciplina, bem como pelos modos de regular as atuações em sala de aula, fazendo uso de mapa de sala, de avaliação ou mesmo da possibilidade de chamar os responsáveis para uma conversa (DURAN, 2007).

Na seção 5.4 solicitamos aos/às estudantes elencar algumas grandezas que fazem parte da vida deles e a relação direta ou inversamente proporcional entre elas. Desse modo foi possível verificar práticas habituais e as respectivas consequências na vida diária. A maioria das relações entre grandezas podem parecer bastante óbvias, mas funcionam em determinadas regras que exteriorizam a lógica do pensamento proporcional dos/as estudantes.

Os verbos correr, caminhar, comer, estudar e dormir compõem a maior parte dos trabalhos, indicando provavelmente as ações realizadas pelos/as alunos/as nas práticas comuns. Funcionam em um jogo de causa e consequência estabelecido pelos próprios/as estudantes, pela forma de vida dos/as jovens.

Vale ressaltar também a experiência de adequação aos jogos de linguagem escolar no uso da unidade de medida metro para estimar distâncias (seção 5.4 e 6.2.5). O esforço em utilizar o metro pode ser ocasionado em razão de suprir expectativas do forte no contexto da sala de aula, nesse caso o/a professor/a. Segundo Wanderer e Schefer (2016), no movimento de tentar atender as demandas do/a professor/a ou pesquisador/a, os sujeitos acabam por selecionar o que visibilizar e narrar, reposicionando as relações de poder entre eles. Em um momento do decorrer da atividade de localização no mapa um estudante questiona:

- Estou achando isso muito estranho, professora. Agora a senhora sabe onde todo mundo mora, e a gente não sabe quase nada da senhora (Aluno A).

As experiências dos/as estudantes nesse processo enfocam um juízo do que posso dizer de mim mesmo e do que posso falar de mim, conseqüentemente, um querer aplicar essas regras ao outro. Durante as atividades pedagógicas, uma aluna reivindica o ensino dos conteúdos para o IFSul, resistindo a produção dos fanzines e provocando um debate sobre o que devemos aprender na escola. Nesses momentos, as regras discursivas aplicadas sobre a turma apresentavam relações desiguais de poder entre professor/a e aluno/a, a ponto de incomodá-los e fazê-los reestabelecer os posicionamentos discursivos.

Essa análise mostra que a grande parte das experiências vivenciadas com a matemática esteve voltada para se adequar aos jogos de linguagem praticados na escola e sobreviver ao cotidiano escolar. Quando surgem experiências com aprendizagem, são motivadas muitas vezes para satisfazer uma necessidade futura, na aquisição de uma profissão ou para provas seletivas.

Para concluir, a análise das experiências na dimensão jurídica diz sobre as justificativas dos sujeitos para suas práticas cotidianas. É a partir da compreensão do juízo de si que conseguimos enxergar os limites morais nos quais os/as jovens se inscrevem na sociedade e na rotina de sala de aula. As experiências de governar-se, a assimetria de saber, o errar e o matematizar deram pistas das subjetividades dos/as estudantes quando se julgam segundo critérios embasados nas relações de poder e saber do cotidiano. Eles/as

apresentaram as ações sutis para fazer a ordem operar de modo que fosse possível alcançar alguma vantagem, algum privilégio no cotidiano do bairro e da sala de aula (CERTEAU, 1998). A seguir, o mapa conceitual explicando as experiências de si na dimensão jurídica.

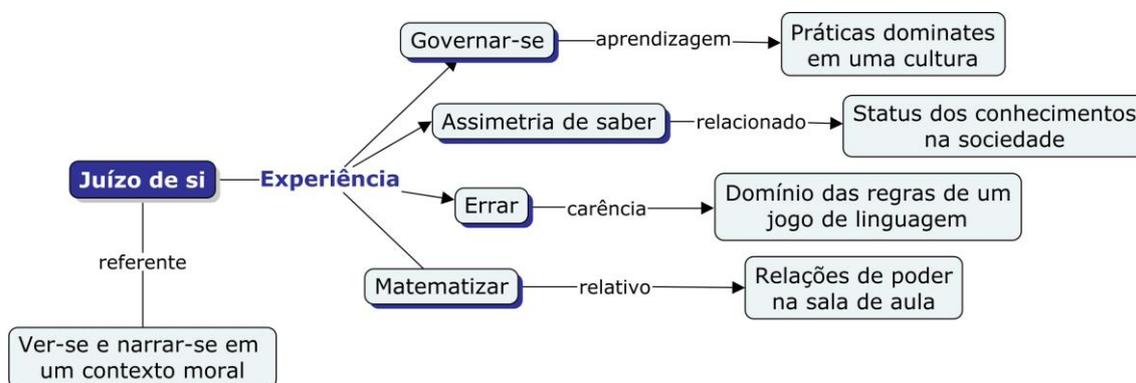


Figura 30 - Mapa Conceitual da experiência de si na dimensão jurídica
Fonte: a autora

Nessa associação de experiências de si nas dimensões ótica, discursiva e jurídica os sujeitos escolares são fabricados. Nesta pesquisa o sujeito da experiência é entendido como um “[...] território de passagem, algo como uma superfície sensível que aquilo que acontece afeta de algum modo, produz alguns afetos, inscreve algumas marcas, deixa alguns vestígios, alguns efeitos” (LARROSA, 2002, p. 5).

Dessa maneira, as atividades pedagógicas ofereceram possibilidades dos sujeitos reconhecerem-se e transformarem-se no decorrer da pesquisa. As lutas diárias no cotidiano do bairro e da escola produzem as identidades para sobreviver nesse cenário, desse modo, a mediação pedagógica buscou articular saberes no currículo escolar para que os/as estudantes pudessem ampliar e inventar talentos, ressignificando os sentidos de ser “mulekes” daquela vila.

7 Tempo de avaliar

Não poderia ser diferente no último dia de trabalho. Corremos para não perder o ônibus. Mas corremos literalmente, atravessamos o pontilhão e a rua o mais rápido que podíamos, as primeiras a subir no ônibus o faziam demoradamente para que todas conseguissem chegar até a parada a tempo e ninguém ficasse para trás. Rimos muito, alegres pelo fim do ano e pela aventura até embarcar no ônibus.

Mais tarde a alegria foi interrompida pela mensagem via grupo de *whatsapp* que deveríamos ir no outro dia para escola. Era importante que todos/as professores/as estivessem presentes no dia de divulgação das notas finais, caso algum pai viesse conversar conosco. Nenhum pai ou responsável nos procurou.

Este capítulo tem como objetivo retomar e discutir a questão que impulsionou esta pesquisa: como articular cotidiano e matemática escolar no currículo dos anos finais da Educação Básica em uma escola do município de Pelotas. Essa articulação foi possível por meio dos estudos etnomatemáticos (KNIJNIK *et al*, 2012; WANDERER; KNIJNIK, 2016), os quais problematizam a presença hegemônica de apenas uma forma de saber e fazer matemático. Dessa forma, priorizamos a cultura dos/as estudantes de uma turma de 9º ano de Ensino Fundamental, construindo atividades pedagógicas em que fosse possível experimentar saberes e refletir sobre a relação dos/as jovens com eles/as mesmos/as.

A proposta esteve preocupada desde o início com a constituição dos sujeitos escolares, por esse motivo buscamos compreender os espaços de formação dos/as estudantes como a escola e o currículo. Vimos que não são espaços neutros de produção de identidades, pois almejam determinados fins para atender as demandas da sociedade. Muitas vezes, escola e currículo são instrumentos de homogeneização, desconsiderando a diversidade dos/as estudantes que frequentam esses espaços. Como consequência, acabam por invisibilizar as diferenças e colaborar para estratificação das formas de pensar e fazer sujeitos (SILVA, 2015b).

Esta pesquisa capturou em diversos momentos a hierarquização e as discrepâncias com as quais os/as estudantes percebem a realidade. Seja pelos jogos de linguagem da matemática acadêmica e da matemática das práticas habituais; pelo sentimento de abandono na falta de infraestrutura e segurança; pelas práticas sociais marcadas pela violência realizadas pelos bandidos e não-bandidos, e ainda pela tentativa de normalizar tudo isso. As experiências dos/as estudantes nos dizem muito sobre as identidades formadas na escola e no bairro.

A aproximação realizada do pensamento de Certeau (1998) com as implicações didáticas da Etnomatemática, na perspectiva adotada pelo GIPEMS, abre caminho para pensar atividades pedagógicas valorizando as

práticas cotidianas e as resistências oriundas da cultura de uma comunidade. Utilizando o pensamento da fase de maturidade de Wittgenstein (2000), podemos dizer que há semelhança de família entre o cotidiano de Michel de Certeau e a Etnomatemática do grupo coordenado por Gelsa Knijnik, pois ambos entendem a linguagem como um conjunto de práticas significantes, firmando a ideia de que não há saberes superiores de um grupo social em relação a outro, existem formas de vidas que precisam ser valorizadas pelas suas diferenças e particularidades.

Pensando nisso, o material elaborado para as atividades pedagógicas se ateve a priorizar a culturas dos/as jovens, porque consideramos que diversas vezes os grupos das periferias urbanas possuem seus modos de viver associados a algo que necessita ser aprimorado, revelando uma concepção de classificação de culturas. Desse modo, a Etnomatemática inspirou o planejamento das atividades realizadas com a turma em que a universalidade da linguagem Matemática e a hegemonia dos saberes dominantes no currículo escolar cederam espaço ao estudo das práticas comuns dos/as estudantes (KNIJNIK *et al*, 2012; WANDERER; KNIJNIK, 2016).

Foi a partir das práticas dos/as estudantes do 9º ano que tentamos compreender as experiências de si, analisadas segundo a lógica da forma de vida dos sujeitos escolares. As experiências de si discutidas nesta pesquisa conseguiram ser exteriorizadas porque existe um campo discursivo que possibilita ao sujeito se mostrar e ser mostrado por ele (FISCHER, 2001).

Logo, não existe no sujeito uma individualidade que precise ser revelada, mas experiências captadas pelas visibilidades e pelos discursos. As experiências de si apresentaram formas de subjetividades dos/as jovens, exploradas neste trabalho por meio de três dimensões: ótica, discursiva e jurídica.

Na dimensão ótica tratamos de discutir aquilo que os/as alunos/as visibilizaram de si, momentos em que puderam lançar um olhar para verem-se refletidos em suas produções sobre si mesmos e sobre a vila Pestano (LARROSA, 1994). Percebemos as relações de poder no bairro e a interferência do direito de ir e vir da comunidade, as inteligências para viver com o que é oferecido a cada dia. É possível notar, na sala de aula de

matemática, subjetividades para valorizar as respostas finais de atividades escolares, desconsiderando os processos intermediários de resolução.

Na dimensão discursiva notamos algumas regras de funcionamento das práticas sociais. Observamos aquilo que os/as estudantes exteriorizam de si mesmos e da sua cultura e o silêncio em determinadas situações. Percebemos o valor da esperteza para os/as jovens e que a violência está mais presente no cotidiano do que poderíamos supor. Discutimos as práticas matemáticas dos/as estudantes, nas quais as identidades formadas no currículo escolar acabam muitas vezes classificando, segundo critérios de importância, os jogos de linguagem matemáticos.

Na dimensão jurídica, ressaltamos as experiências de si nas quais um juízo se sobressai nas produções e diálogos, experiências em que o sujeito se julga segundo critérios dominantes em uma cultura, explicitando as relações de poder no cotidiano do bairro ou da sala de aula, bem como a necessidade de cuidar de si para viver nesse contexto.

Vale dizer que as atividades pedagógicas, além de transformarem a relação dos/as estudantes com eles/as mesmos/as e com o bairro, também transformaram a relação da professora-pesquisadora com ela mesma, com os/as alunos/as e com o ambiente de trabalho. Criar atividades pensadas para um determinado grupo e possibilitar a modificações e interferências é lecionar em um terreno incerto, movediço. Isso possibilitou à professora-pesquisadora uma experiência de esperteza, na qual era importante estar atento às regras do cotidiano da sala de aula para manter os/as alunos/as interessados/as e envolvidos/as. Era preciso ainda, respeitar quando não havia interesse e envolvimento, a fim de que esse não-fazer pudesse ser analisado em toda a sua complexidade.

Nesse processo, a experiência de ensinar ganhou outras dimensões. Além dos conteúdos ensinados e da mediação pedagógica havia outras responsabilidades docentes envolvidas. Permissões para uso do celular ou calculadora; para tomar água ou ir ao banheiro; para sentar em grupo ou em dupla; para fazer avaliações individuais ou com consulta. Todas as ações estavam contribuindo para a formação das identidades dos/as jovens e também para a identidade da professora-pesquisadora.

Por fim, nesta pesquisa buscamos produzir um meio de articular cultura com o currículo da matemática escolar. Para isso, elaboramos atividades pedagógicas que conseguissem produzir nos sujeitos escolares modos de falar de si, nas práticas do bairro e da sala de aula, algo que pudesse tocar os sujeitos a fim de que refletissem sobre suas condutas para tornar mais evidentes as relações de poder nas quais estão envolvidos.

REFERÊNCIAS

BASAGLIA, A. Fanzines e visualidade, exercícios de autonomia e criação. **Revista GEARTE**, v. 4, n. 3, 2017. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/gearte/article/view/75016/46143>. Acesso em 11 fev. 2019.

BRASIL. Lei nº 8.642 de 31 de março de 1993. Dispõe sobre a instituição do **Programa Nacional de Atenção Integral à Criança e ao Adolescente (Pronaica) e dá outras providências**. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 31 mar. 1993. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccvil_03/Leis?19891994?L8642.htm. Acesso em: 19 Dez. 2017.

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Projetos Educacionais Especiais. **Programa Nacional de Atenção Integral à Criança e ao Adolescente: Pronaica**. Subprogramas e Ações. Brasília, DF, 1994. Disponível em: <http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/me000685.pdf>. Acesso em: 19 dez. 2017.

BRASIL. Tribunal de Contas da União. Auditorias do Tribunal de Contas da União. Avaliação das Atividades dos CAICs. **Relatório de Auditoria Operacional**. Número 2, Ano1. Brasília: TCU, 1998. Disponível em: <http://portal2.tcu.gov.br/portal/pls/portal/docs/2054052.PDF>. Acesso em: 19 dez. 2017.

CERTEAU, M. **A invenção do cotidiano: artes de fazer**. Petrópolis: Editora Vozes, 1998.

CONDÉ, M. L. L. **Wittgenstein linguagem e mundo**. São Paulo: Annablume, 1998.

DAYRELL, J. **Múltiplos olhares sobre a educação e cultura**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2001.

D'AMBROSIO, U. Etnomatemática e Educação *In*: KNIJNIK, G., WANDERER, F., OLIVEIRA, C. J. (org.). **Etnomatemática, Currículo e Formação de Professores**. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2004. p.39-52.

D'AMBROSIO, U. **Etnomatemática-elo entre as tradições e a modernidade**. Autêntica, 2016.

DUARTE, C. G. Implicações curriculares a partir de um olhar sobre o “mundo da construção civil”. *In*: KNIJNIK, G., WANDERER, F., OLIVEIRA, C. J. (org.). **Etnomatemática, Currículo e Formação de Professores**. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2004. p.183-202.

DURAN, M. C. G. Maneiras de pensar o cotidiano com Michel de Certeau. **Revista Diálogo Educacional**, v. 7, n. 22, p. 115-128, 2007. Disponível em:

<https://periodicos.pucpr.br/index.php/dialogoeducacional/article/view/4177>. Acesso em 11 fev. 2019.

FISCHER, R. M. B. Foucault e a análise do discurso em educação. **Cadernos de pesquisa. São Paulo. N. 114 (nov. 2001), p. 197-223**, 2001. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/%0D/cp/n114/a09n114.pdf>. Acesso em: 22 jan. 2018.

HALL, S. A centralidade da cultura: notas sobre as revoluções culturais do nosso tempo. **Educação & realidade**, v. 22, n. 2, 1997.

HAMILTON, D. Sobre as origens dos termos classe e curriculum. **Teoria & Educação**. Porto Alegre: Pannonica Editora v. 6, p. 33-52,1992.

HUNTER, I. **Assembling the school**. In: BARRY, A.; OSBORNE, T.; ROSE, N. (ed.). Foucault and political reason; liberalism, neo-liberalism and rationalities of government. Chicago: University of Chicago Press, 1996. p.143-166.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/v4/brasil/rs/pelotas/panorama>. Acesso em: 22 set. 2017.

Índice de Desenvolvimento da Educação Básica. Disponível em: <http://idebescola.inep.gov.br/ideb/consulta-publica>. Acesso em: 04 jan. 2018.

LARROSA, J. Pedagogia Profana: danças, piruetas e mascaradas. Belo Horizonte: Autêntica, 2000.

LARROSA, J. B. Notas sobre a experiência e o saber de experiência. **Revista brasileira de educação**, n. 19, 2002. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbedu/n19/n19a02.pdf>. Acesso em: 25 jan. 2018.

LARROSA, J. Tecnologias do eu e educação. In: SILVA, T. T. **O sujeito da educação**. Petrópolis: Vozes, 1994, p.35-86.

LOPES, A. C. Currículo, Política, Cultura. In: SANTOS, L. L. C. P. *et al.* (org.) **Convergências e tensões no campo da formação e do trabalho docente**. Belo Horizonte: Autêntica, v. 1, p. 23-38, 2010.

KALEFF, A. M. Desenvolvimento de atividades introdutórias ao estudo das Geometrias não-euclidianas: atividades interdisciplinares para sala de aula e museus interativos. In: **Congresso Brasileiro de Extensão Universitária**. 2004. Disponível em: <https://www.ufmg.br/congrent/Educa/WORD/Educa56a.doc>. Acesso em: 02 Mar. 2018.

KNIJNIK, G. Itinerários da Etnomatemática: questões e desafios sobre o cultural, o social e o político na educação matemática In: KNIJNIK, G., WANDERER, F., OLIVEIRA, C. J. (org.). **Etnomatemática, Currículo e Formação de Professores**. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2004. p.19-38.

KNIJNIK, G. *et al.* **Etnomatemática em movimento**. Belo Horizonte: Autêntica, n. 25, 2012.

KNIJNIK, G. A ordem do discurso da Matemática Escolar e jogos de linguagem de outras formas de vida. **Perspectivas da Educação Matemática**, v. 10, n. 22, 2017. Disponível em: <http://seer.ufms.br/index.php/pedmat/article/view/3877>. Acesso em: 11 fev. 2019.

KNIJNIK, G. Um modo de teorizar no campo da pesquisa em educação matemática. *In*: WANDERER, F., KNIJNIK, G. (org.). **Educação Matemática e Sociedade**. São Paulo: Livraria da Física, 2016. p. 17-32.

MATTOS, C. L. G., CASTRO, P. A., Estudos etnográficos da educação: uma revisão de tendências no Brasil. *In*: MATTOS, C. L. G., CASTRO, P. A (org.). **Etnografia e educação: conceitos e usos [online]**. Campina Grande. EDUEPB, 2011. Autores. 298 p. ISBN 978-85-7879-190-2. Disponível em: <http://books.scielo.org/id/8fcfr>. Acesso em: 16 jan. 2018.

MINAYO, M. C. S. Ciência, Técnica e Arte: o desafio da Pesquisa Social. *In*: MINAYO, M. C. S. (org.). **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. Editora Vozes Limitada, 2011. p. 9-30.

MONTEIRO, A., MENDES, J.R. **Etnomatemática como Movimento de Contraconduta na Mobilização de Saberes em Práticas Culturais**. *In*: Seminário Internacional de Pesquisa em Educação Matemática, 6, 2015, Pirenópolis. **Anais eletrônicos** [...] Pirenópolis, 2015. Disponível em: <http://www.sbembrasil.org.br/visipem/anais/story.html>. Acesso em: 15 jun. 2017.

MOREIRA, A. F. B.; CANDAU, V. M. Educação escolar e cultura (s): construindo caminhos. **Revista Brasileira de Educação**, n. 23 p 156- 168. 2003. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbedu/n23/n23a11> Acesso em: 23 nov. 2017.

MOREIRA, A. F; SILVA, P. M. J. Conhecimento escolar nos currículos das escolas públicas: reflexões e apostas. **Currículo sem Fronteiras**, v. 17, n. 3, p. 489-500, 2017. Disponível em: <http://www.curriculosemfronteiras.org/vol17iss3articles/moreira-silva.pdf>. Acesso em: 11 jul. 2018.

NÓVOA, A. Para o estudo sócio-histórico da gênese e desenvolvimento da profissão docente. **Teoria & Educação**, v. 4, p. 109-139, 1991.

OLIVEIRA, S. VIEIRA, S. G., Origem e Desenvolvimento do Bairro Três Vendas em Pelotas – Rs. *In*: XVI Encontro Nacional de Geógrafos 2010, **Anais** [...] Porto Alegre - RS, 2010.

PARÁISO, M. A. Metodologias de pesquisas pós-críticas em educação e currículo: trajetórias, pressupostos, procedimentos e estratégias analíticas. *In*:

PARAÍSO, M. A. (org.). **Metodologias de pesquisas pós-críticas em educação**. Belo Horizonte: Mazza Edições, 2012, p. 23-45.

PELOTAS, Escola Municipal de Ensino Fundamental Francisco Caruccio. Secretaria Municipal de Educação e Desporto. **Projeto Político-Pedagógico**. p.1-17.

PELOTAS, Prefeitura Municipal de. **Site Prefeitura de Pelotas**. Disponível em: http://server.pelotas.com.br/politica_urbana_ambiental/planejamento_urbano/III_plano_diretor/lei_iii_plano_diretor/arquivos/U02_SISTEMA_DE_TERRITORIO_S_IIIPD.pdf. Acesso em: 19 set. 2017.

PEREZ, M. **Grandezas e medidas: representações sociais de professores do Ensino Fundamental**. Dra. Maria Lúcia Faria Moro. Tese. (Doutorado em Educação), Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2008.

REBOUÇAS, G. M. O avesso do sujeito: provocações de Foucault para pensar os direitos humanos. **Revista Opinião Jurídica**, v. 14, n. 28, p. 45-61, 2015. Disponível em: <http://www.scielo.org.co/pdf/ojum/v14n28/v14n28a03.pdf>. Acesso em: 11 fev. 2019.

SILVA, F. B. S. **A (prender) matemática é difícil: problematizando verdades do currículo escolar'** 01/03/2008a 138 f. Dr^a Gelsa Knijnik. (Mestrado em Educação) Universidade do Vale do Rio dos Sinos, São Leopoldo Biblioteca Depositária: Universidade do Vale do Rio dos Sinos – UNISINOS.

SILVA, J. R. **Nas profundezas do mar de oportunidades: um estudo etnomatemático**. 2014. 119f. Dr^a Márcia Souza da Fonseca. (Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática). Universidade Federal de Pelotas. Biblioteca Depositária: UFPel.

SILVA, K. M. **As práticas educativas neopentecostais: estudo de caso**. 2015. 136 f Dr^a Carmen Lúcia Bezerra Machado. Tese (Doutorado em Educação). Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2015a.

SILVA, T. T. **Documentos de Identidade: uma introdução às teorias curriculares**. 3 ed., 7 reimp, Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2015b.

SILVA, T. T. O currículo como representação. *In*: SILVA, T. T. **O Currículo como fetiche: a poética e a política do texto curricular**. Belo Horizonte: Autêntica, p. 7-30, 1999.

SILVA, V. L. **A cultura negra na escola pública: uma perspectiva "Etnomatemática"** 2008b 205 f. Dr^a Maria do Carmo Santos Domite (Mestrado em Educação) Universidade de São Paulo, São Paulo Biblioteca Depositária: FEUSP.

SOARES, A. J. História e a invenção de tradições no futebol brasileiro. **A invenção do país do futebol**, 2014.

SOUZA, M. I. S. Currículo, Cultura e Cotidiano: Algumas Notas A Partir De Estudos Das Formações Curriculares Na Contemporaneidade *In*: SANTOS, L. L. C. P. *et al.* (org.) **Convergências e tensões no campo da formação e do trabalho docente**. Belo Horizonte: Autêntica, v. 1, p. 39-48, 2010.

STEIN, S. M. de S. **Traços geométricos como manifestação sociocultural: um olhar criativo sobre a volumetria local**. 2014. Dr^a Márcia Souza da Fonseca. (Mestrado Ensino de Ciências e Matemática). Universidade Federal de Pelotas. Biblioteca Depositária: UFPel.

VARELA, J., ALVAREZ-URIA, F. A Maquinaria escolar. **Teoria & Educação**. São Paulo, n. 6, p.68-96, 1992. Disponível em: http://www.academia.edu/download/35060628/A_maquinaria_escolar.pdf Acesso em: 03 jan. 2018.

VEIGA-NETO, A. Educação e governamentalidade neoliberal: novos dispositivos, novas subjetividades. **Retratos de Foucault**. Rio de Janeiro: Nau, p. 179-217, 2000.

VEIGA-NETO, A. Cultura, culturas e educação. **Revista Brasileira de Educação**, n. 23, p. 5-15, 2003.

VEIGA-NETO, A.; NOGUEIRA, C. E. Conhecimento e saber: apontamentos para os Estudos de Currículo. *In*: SANTOS, L. L. C. P. *et al.* (org.) **Convergências e tensões no campo da formação e do trabalho docente**. Belo Horizonte: Autêntica, v. 1, p. 67-87, 2010.

WANDERER, F. **Escola e Matemática Escolar: mecanismos de regulação sobre sujeitos escolares de uma localidade rural de colonização alemã do Rio Grande do Sul**. Dr^a Gelsa Knijnik. Tese (Doutorado em Educação), Universidade do Vale do Rio dos Sinos, São Leopoldo, 2007.

WANDERER, F., KNIJNIK, G. (org.). **Educação Matemática e Sociedade**. São Paulo: Livraria da Física, 2016.

WANDERER, F; SCHEFER, M. C. Metodologias de Pesquisa na área da educação (matemática). *In*: WANDERER, F., KNIJNIK, G. (org.). **Educação Matemática e Sociedade**. São Paulo: Livraria da Física, 2016. p. 33-50.

WITTGENSTEIN, L. **Investigações Filosóficas**. São Paulo: Editora Nova Cultural, 2000.



Ministério da Educação
Universidade Federal de Pelotas
Instituto de Física e Matemática
Programa de Pós-Graduação em Educação
Matemática



Termo de Consentimento livre e esclarecido Pais

Eu, Gabriela Dutra Rodrigues Conrado, juntamente com minha Prof.^a Orientadora Dr^a Márcia Souza da Fonseca, gostaríamos de convidá-los/as para participar de nossa pesquisa de Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática da UFPel, intitulada Currículo e Etnomatemática: articulando saberes na sala de aula, a qual analisará a prática de estudantes da turma de 9º ano A9B da Escola Municipal de Ensino Fundamental Francisco Caruccio na disciplina de matemática no ano de 2018.

A contribuição para esta pesquisa consiste na utilização das produções dos estudantes na disciplina de matemática.

Até a finalização da coleta de dados tu poderás retirar esta permissão de participação, bem como restringir o acesso aos dados fornecidos, sem que haja nenhum tipo de constrangimento ou prejuízo.

Seguem os contatos para quaisquer dúvidas que possam surgir posteriormente à assinatura do termo e agradeço desde já tua colaboração e atenção. Caso tu aceites e tenhas entendido nosso convite, peço que assines este termo de consentimento e preenchas os dados abaixo - Nome e CPF.

Nome:

Assinatura:

CPF:

Pelotas, maio de 2018

E-mail pessoal: gabipof@gmail.com
Contato: Prof.^a Gabriela Dutra Rodrigues Conrado
Telefone: (053) 984 936 949 (whatsapp)



Ministério da Educação
Universidade Federal de Pelotas
Instituto de Física e Matemática
Programa de Pós-Graduação em Educação
Matemática



Termo de Consentimento livre e esclarecido Escola

Declaro, por meio deste termo, que concordei com a participação da EMEF Francisco Caruccio na pesquisa de Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática da UFPel, intitulada *Experiências de si: formas de fazer cotidiano em sala de aula* desenvolvida por Gabriela Dutra Rodrigues Conrado, sob orientação da Dr^a Márcia Souza da Fonseca, a quem poderei consultar a qualquer momento que julgar necessário através do e-mail *mszfonseca@gmail.com*.

Afirmo que aceito a participação da instituição por minha própria vontade, sem receber qualquer incentivo financeiro ou ter qualquer ônus e com a finalidade exclusiva de colaborar para o sucesso da pesquisa. Fui informado dos objetivos estritamente acadêmicos do estudo, que, em linhas gerais é construir uma experiência educativa priorizando a cultura dos estudantes do 9º ano do Ensino Fundamental no ano letivo de 2018.

Minha colaboração consiste na permissão para divulgar o nome da EMEF Francisco Caruccio, seu endereço e imagens externas do prédio da instituição na pesquisa supracitada.

Fui ainda informado de que posso retirar meu consentimento a qualquer momento, sem prejuízo para meu acompanhamento e sem sofrer quaisquer sanções ou constrangimentos. Atesto recebimento de uma cópia assinada deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Nome do Diretor:

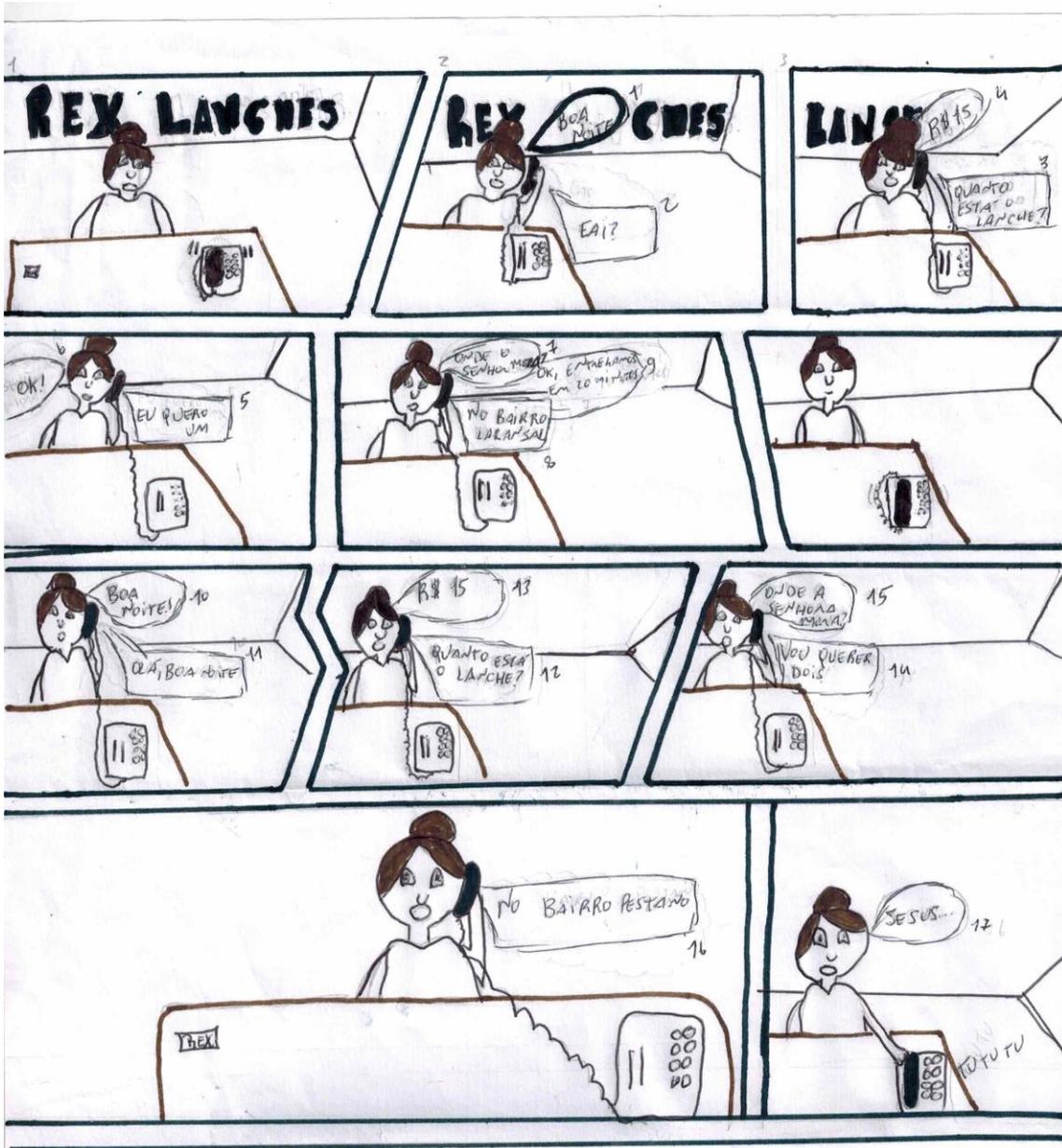
Assinatura:

CPF:

Pelotas, maio de 2018

Anexos

Fanzine A





"U que
 Preciso saber
 Para viver
 no PESTANO

- Quando se fala a Palavra Pestano Para as Pessoas, a Primeira coisa que se pensa é: **CRIMINALIDADE**

5 de mar de 2018 ... segunda-feira (5) no bairro Pestano em Pelotas, na Região Sul do Rio Grande do Sul. ... Com base nos altos índices de criminalidade, a Brigada Militar ...

Homem é baleado na cabeça enquanto caminhava pelo Pestano em Pelotas neste início de 2017 ...

Sabemos da criminalidade que cerca o local que moramos e de quanto é difícil morar aqui, principalmente sendo jovem, não se sente praticamente preso. Tinha "focos" que a criminalidade estava tão grande que sentíamos medo até de ir para a escola, como se não fosse acontecer algo durante o caminho.

Mas não devemos deixar o lugar que moramos falar por nós

Temos a ONCA (Anjos e Querubins)...



A ONCA Anjos e Querubins oferece oficina de teatro, música e capoeira, além de reforço escolar para jovens da Periferia de Pelotas.



"É uma esperança para os moradores. A gente cria os filhos lá dentro, então quer algo melhor para o bairro. A cultura transforma vidas".

... é a nossa escola (Francisca Cauecia) que nos faz acreditar que podemos chegar longe e que somos capazes de tudo.

* Escola equipada com: biblioteca, laboratório de informática, refeitório, ranchos para práticas esportivas, auditório, laboratório de ciências e com ótimos professores.



Na escola trabalhamos a formação das nossas valores, pois ela trata da nossa educação moral e ética, lá nós podemos trocar ideias e ter nossas opiniões.



MORAR NO PESTANO
É UM
APRENDIZADO

VOCÊ DEVE CUIDAR DO BAIRRO.

NÃO SER FOFOQUEIRO, PARA NÃO ARRUMAR BRIGAS.

NÃO POR LIXO EM LUGARES IMPRÓPRIOS.

NÃO SER TALARICO.

NÃO DEIXAR ALGUNS MORADORES TOMAREM CONTA.
NÃO CUIDAR DA VIDA DOS OUTROS.

TODOS POR UMA VILA
MELHOR !!!

RESPEITO

Liberdade

COLABORAR

COMPANHEIRISMO

Paz no futuro

família

UNIÃO

AMIZADE

