



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS FÍSICAS E MATEMÁTICAS
CENTRO DE CIÊNCIAS DA EDUCAÇÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA

Renata Cristine Conceição

Alice no País da Colaboração: pensamentos algébricos nos anos iniciais do Ensino Fundamental.

Florianópolis - SC

2021

Renata Cristine Conceição

Alice no País da Colaboração: pensamentos algébricos nos anos iniciais do Ensino Fundamental.

Dissertação submetida ao Programa de Pós-graduação em Educação Científica e Tecnológica da Universidade Federal de Santa Catarina para a obtenção do título de Mestre em Educação Científica e Tecnológica
Orientadora: Prof.^a Dra. Regina Célia Grando

Florianópolis

2021

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,
através do Programa de Geração Automática da Biblioteca Universitária da UFSC.

Conceição, Renata Cristine

Alice no País da Colaboração : pensamentos algébricos nos
anos iniciais do Ensino Fundamental / Renata Cristine
Conceição ; orientadora, Regina Célia Grando, 2021.
254 p.

Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Santa
Catarina, Centro de Ciências da Educação, Programa de Pós
Graduação em Educação Científica e Tecnológica, Florianópolis,
2021.

Inclui referências.

1. Educação Científica e Tecnológica. 2. Pesquisa
Colaborativa. 3. Pensamento Algébrico. 4. Anos Iniciais.
5. Educação Matemática. I. Grando, Regina Célia. II.
Universidade Federal de Santa Catarina. Programa de Pós
Graduação em Educação Científica e Tecnológica. III. Título.

Renata Cristine Conceição

Alice no País da Colaboração: pensamentos algébricos nos anos iniciais do Ensino Fundamental.

O presente trabalho em nível de mestrado foi avaliado e aprovado por banca examinadora composta pelos seguintes membros:

Prof.(a) Cármen Lúcia Brancaglioni Passos, Dra.
Universidade Federal de São Carlos - UFSCar

Prof.(a) Maria Carolina Machado Magnus, Dra.
Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC

Prof. Everaldo Silveira, Dr.
Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC

Certificamos que esta é a **versão original e final** do trabalho de conclusão que foi julgado adequado para obtenção do título de mestre em Educação Científica e Tecnológica.

Coordenação do Programa de Pós-Graduação

Prof.^a Regina Célia Grando, Dr.^a
Orientadora

Florianópolis, 2021.

*Aquilo que cada um se torna é atravessado
pela presença de todos aqueles de que se recorda.
Na narrativa biográfica, todos os que são citados
fazem parte do processo de formação.
(DOMINICÉ, 2010, p.56)*

Ofereço a todas as 'Vidas' que vieram antes de mim...

*De todo o amor que eu tenho
Metade foi tu que me deu
Salvando minh'alma da vida
Sorrindo e fazendo o meu eu
Se queres partir, ir embora
Me olha da onde estiver
Que eu vou te mostrar que eu tô pronta
Me colha madura do pé
Salve, salve essa nega
Que axé ela tem
Te carrego no colo e te dou minha mão
Minha vida depende só do teu encanto
Cila, pode ir tranquila
Teu rebanho tá pronto
Teu olho que brilha e não para
Tuas mãos de fazer tudo e até
A vida que chamo de minha
Neguinha, te encontro na fé
Me mostre um caminho agora
Um jeito de estar sem você
O apego não quer ir embora
Diacho, ele tem que querer
Ó, meu pai do céu, limpe tudo aí
Vai chegar à rainha
Precisando dormir
Quando ela chegar
Tu me faças um favor
Dê um banto a ela
Que ela me benze aonde eu for
O fardo pesado que levas
Desagua na força que tens
Teu lar é no reino divino
Limpinho, cheirando alecrim.
Maria Gadú*

MINHA GRATIDÃO...

São muitas as pessoas quem devo agradecer!... Parece-me quase impossível não esquecer algumas delas. Sinto muito, se porventura, minha memória falhar em escrita, todavia carrego-te em meu coração.

*Agradeço a grande força
que encontro no mistério, onde
meus pés descalços me
permitem falhar.
A grande força divina que
vem de muito longe e que
de muitos nomes
posso chamar!*

Hamilton (saudade eterna) e Marihilda avós paternos, Gilmar e Odete avós maternos pelo SIM da vida. O Amar simples e generoso, base que sustentou toda a sabedoria entregue para cada vida que veio por vocês. Honro os seus passos!

José Renato e Vera Lucia, portal de luz. Nada seria sem vocês. Apoio incondicional em toda caminhada de vida. Amores eternos. Mundo e Vida, é o que representam para mim.

Deivis, meu grande amor. Viver ao seu lado é simples e leve. Capaz de transbordar amor em um simples olhar. Me ensinaste viver o amor no dia a dia. Que o tempo seja generoso conosco e que possamos estar lado a lado por um longo caminhar.

Matheus, Duda, Pedro, Maia (saudade eterna) e Davi, amados filhos. “Não é tão legal ter mãe professora”, assim denunciaram Matheus e Duda a insatisfação de dividir o espaço escolar comigo por um bom tempo. Lado a lado, vida marcada de excessos de estudos e trabalho. Correria materna. Ser mãe, permitiu sentir o amor mais puro e profundo já experimentado. Impossível de ser explicado. Meus sonhos sentidos, vividos e amados. Meus amores incondicionais.

Rodrigo, meu irmão, vejo sua dor. Sua ausência não é capaz de afastar o imenso amor que sinto por você.

Rafaela, minha ‘ermã’ (como nos chamamos) amiga. Meu, nosso Turu Turu. Amo ter você ao meu lado. Cuidar de você como irmã, boneca e até mesmo como mãe, tornou-me forte.

Seu carinho e amor disponível aos meus maiores tesouros, os(as) filhos(as), nunca serão esquecidos. Obrigada por cuidar quando os excessos me atravessavam.

À todas as professoras (incluem-se os professores) que tive na infância, adolescência, juventude, graduação e especialização. As mestras que dedicaram seu tempo, compartilharam conhecimento e que foram minhas inspirações conscientes e inconscientes.

Regina Célia Grando, orientadora e amiga. Coração gigante, ser humano capaz de enxergar na alma aquilo que não vemos. Como é bom estar com você na pesquisa, nos estudos, nos congressos, nas viagens, nos grupos, nas festas e bares. Você me fez pesquisadora *Re!*

Aline, amada amiga e companheira. Nossas histórias colaborativas de pesquisadoras, professoras, amigas, mães, filhas, mulheres ficarão no espaço “boas lembranças, nunca esquecidas”. Seu sorriso sincero, sua fala questionadora, sua escuta atenta, seus olhos amigos, seu abraço acalento ficarão no lado esquerdo do peito. Bom saber que continuaremos caminhando neste mundão juntas, agora, compartilhando histórias de vida.

Maria Carolina, para mim Carol. Se pudesse definir você em palavras em minha caminhada acadêmica seriam: alegria, gargalhada, amizade, estudo, cantoria, Foucault, *happy hour*, puxão de orelha, foco... e tantas outras. Obrigada Carol por aceitar colaborar com esta investigação.

Carmem Passos, lembro como se fosse hoje a primeira vez que pude ouvi-la falar de educação matemática e infância. Educação real, matemática possível e infância vivida era o que defendias. Naquele momento Alice cochichou, “*é ela Re que precisa estar na pesquisa colaborativa*”. Muito obrigada por aceitar, por suas contribuições, conhecimento compartilhado e permitir que Alice continuasse na pesquisa.

Everaldo Silveira, o profe mais insubordinado de todos. Você é único! Obrigada pela escuta crítica, palavras duras quando mais precisava, por seu olhar amoroso, abraço carinhoso e por contribuir tanto com minha formação matemática. Você tem um espaço especial em meu coração!

Jussara Brigo, Roberta Schnorr e Carla Souza, a matemática nos atravessou, trazendo junto a ela amizade, feira de matemática, trocas docentes. Obrigada por acreditar e colaborar com a minha primeira escrita matemática. Palavras não são capazes de expressar minha eterna gratidão, sem vocês não teria chegado ao mestrado. Amo vocês daqui até a lua.

Queridos(as) amigos(as) insubordinados do GEPPROFEM e ICEM, como é bom fazer parte destes grupos com cada um(a) de vocês. Espaço livre de conhecimento, dúvidas, trocas,

colaboração, compartilhamento, amizade, choro, risos, escritas, viagens, discussão... Obrigada, obrigada, obrigada, por serem do jeitinho que são: Aline, Gabi, Araceli, Raquel, Evera, Lia, Gui, Valéria, Adri, Carla Sofia, Gerlan, Lidi, Adriano, Silvana, Karina, Angélica, Lucas, Grillo, Natasha, Zé Antônio, Gisele, Danilo, Maria Carol, Matheus, Michelsch, Regina, Yuri, Gabriel.

Meu agradecimento especial à Secretaria de Educação da Prefeitura Municipal de Florianópolis por investir na formação docente, garantindo a licença remunerada para pós-graduação a qual pude gozar durante dois anos. Que possamos sempre estarmos unidos, Secretaria de Educação e Professores garantindo os direitos conquistados e travando lutas contra o desmonte da Educação Pública de nosso País.

A todas as professoras e estagiários do Colégio de Aplicação que contribuíram direta e indiretamente com a pesquisa, obrigada.

As crianças colaboradoras da pesquisa, sem vocês nada aconteceria. Obrigada por me ensinarem: álgebra, matemática, brincar, jogar, escutar, pensar, refletir, chorar, rir, abraçar, acreditar, duvidar, beijar, correr, dançar, trocar, receber. Meu corpo foi marcado por vocês, espero ter possibilitado boas marcas em vocês também.

A todos(as) amigos(as) e colegas do mestrado, que possamos nos reencontrar no caminhar da vida, seja nas escolas trabalhando junto, em formações futuras ou em mesa de bares. Vocês tornaram o mestrado mais leve!

“Ficou ali sentada, os olhos fechados, e quase acreditou estar no País das Maravilhas, embora soubesse que bastaria abri-los e tudo se transformaria em insípida realidade...”

Alice no País das Maravilhas

RESUMO

Esta pesquisa investiga a *práxis* colaborativa entre duas professoras pesquisadoras alfabetizadoras ao estudar, planejar, sistematizar, desenvolver estratégias formativas para o ensino da álgebra em uma turma de primeiro ano do ensino fundamental. Compreendemos esta pesquisa como uma teia de ideias entrelaçadas, presentes no cotidiano da vida de cada uma das coprodutoras, envolvidas em investigar perspectivas colaborativas em práticas compartilhadas no desenvolvimento do pensamento algébrico nos anos iniciais do ensino fundamental. Essas ideias dialogam por meio das vozes e dos silêncios, carregadas de emoções, de sentimentos, revelando atitudes, constituídas na história pessoal, social e profissional de cada uma de nós cocriadoras desta pesquisa, dentro da dimensão colaborativa. Para dialogar com a escrita trazemos a história de Alice no País das Maravilhas, que marcou boa parte da infância e juventude auxiliando a compreender os caminhos e (des)caminhos da vida. Alice faz parte, pertence a pesquisa, está entrelaçada na subjetividade da pesquisadora-professora autora. O desejo do fazer-junto na produção de saberes científicos e a busca pela (auto)formação em um movimento contrário a lógica usual, se faz em pesquisa no encontro de vidas de mulheres entrelaçadas com suas subjetividades, que ocorre na paisagem social em que vivemos como mulheres, professoras e pesquisadoras, em um contexto no qual a *práxis* educativa adquire sentido experiencial, conforme Dewey (1978). Assim, duas mulheres professoras de anos iniciais e pesquisadoras (uma de mestrado e outra de doutorado), ao trilharem uma jornada na pesquisa colaborativa, compartilharam suas *práxis* educativas, trazendo a luz suas vidas entrelaçadas, tendo por objetivo investigar como se dá o processo formativo das pesquisadoras-professoras durante um trabalho colaborativo nos anos iniciais do Ensino Fundamental, ao planejar, desenvolver e analisar situações de ensino envolvendo o pensamento algébrico numa turma de primeiro ano do Ensino Fundamental. Para nos ajudar a compreender e entender o processo formativo no movimento da colaboração, constituímos três unidades de análise: identificar as possíveis contribuições da colaboração no processo de construção deste trabalho colaborativo; identificar os aspectos da colaboração no movimento de planejar, bem como replanejar, estudar, desenvolver e analisar situações de ensino e de aprendizagem dos estudantes nas ações pedagógicas entre as professoras-pesquisadoras, visando os processos de alfabetização e desenvolvimento do pensamento algébrico; e identificar os aspectos da colaboração na aprendizagem compartilhada das professoras-pesquisadoras e crianças. Para que pudéssemos evidenciar a experiência colaborativa vivida na pesquisa, bem como as histórias que marcam nossas vidas, focamos em maneiras distintas de compor os dados da pesquisa, ou seja, diferentes formas de registros (áudio, vídeo e escrito), bem como diferentes instrumentos (entrevista narrativa, narrativas orais, registros dos estudantes e diário de campo). A abordagem metodológica e a escrita da pesquisa são narrativas, de acordo com Bolívar, Domingo e Fernández (2001) e Clandinin e Connelly (2015). Nossas ideias finais apontam que as possíveis contribuições ocorrem quando os sujeitos estão disponíveis a colaborar; que o aprender-fazer entre duas pedagogas se fez no contexto do planejamento, interrelacionando conteúdos e áreas (aspectos da polivalência) e todos os envolvidos – crianças e professoras; e que o movimento colaborativo proporcionou ousadia, empoderamento dos seus saberes e não saberes, possibilitando avançar no conhecimento do conteúdo matemático, pedagógico do conteúdo e sobre si mesmas.

Palavras-chave: Pesquisa Colaborativa. Pensamento Algébrico. Anos Iniciais. Educação Matemática. Formação de professores.

ABSTRACT

This research investigates the collaborative *praxis* between two literacy teacher-researchers who study, plan, systematize and develop formative strategies for teaching algebra in a first-year elementary school class. We understand this research as a web of intertwined ideas, present in the daily life of each of the co-producers, involved in investigating collaborative perspectives on shared practices in the development of algebraic thinking in the early years of elementary school. These ideas dialogue through voices and silences, loaded with emotions, feelings, which reveal attitudes, constituted in the personal, social and professional history of each one of us co-creators of this research, within the collaborative dimension. To dialogue with the writing, we bring the story of Alice in Wonderland, which marked a good part of childhood and youth, helping us to understand the paths and (mis)paths of life. Alice is part, belongs to the research, is intertwined in the author-researcher-teacher's subjectivity. The desire to do-together in the production of scientific knowledge and the search for (self) training in a movement contrary to the usual logic, is done in research into the encounter of women's lives intertwined with their subjectivities, that happens in the social landscape in which we live as women, teachers and researchers, in a context in which educational *praxis* acquires an experiential meaning, according to Dewey (1978). Thus, two women teachers of early years and researchers (one for a master's and the other for a doctorate), on a journey in collaborative research, shared their educational *praxis*, bringing to light their intertwined lives, aiming to investigate how the training process takes place of researcher-teachers during a collaborative work in the early years of elementary school, when planning, developing and analyzing teaching situations involving algebraic thinking in a first-year class of elementary school. To help us to understand the formative process in the collaboration movement, we have constituted three units of analysis: identifying the possible contributions of collaboration in the construction process of this collaborative work; identify the aspects of collaboration in the movement of planning, as well as re-planning, studying, developing and analyzing teaching and learning situations of students in pedagogical actions among teacher-researchers, aiming at literacy processes and the development of algebraic thinking; and identify the aspects of collaboration in the shared learning of teachers-researchers and children. So that we could highlight the collaborative experience lived in the research, as well as the stories that mark our lives, we focused on different ways of composing the research data, in other words, different forms of recording (audio, video and writing), as well as different instruments (narrative interview, oral narratives, student records and field diary). The methodological approach and writing of the research are narratives, according to Bolívar, Domingo and Fernández (2001) and Clandinin and Connelly (2015). Our final ideas point out that possible contributions occur when subjects are available to collaborate; that the learning-to-do between two pedagogues took place in the context of planning, interrelating contents and areas (aspects of versatility) and all those involved – children and teachers; and that the collaborative movement provided boldness, empowerment of knowledge and non-knowledge, making it possible to advance in the knowledge of mathematical content, pedagogical content and about themselves.

Keywords: Collaborative Research. Algebraic thinking. The Early Years Mathematics Education. Teacher training.

LISTA DE FIGURAS

| | |
|---|-----|
| Figura 1 – Organização do registro dos vídeos..... | 93 |
| Figura 2 – Capa do livro Pedro Carteiro..... | 106 |
| Figura 3 – Leitura do livro do Pedro Carteiro..... | 106 |
| Figura 4 – Atividade de sequência de figuras geométricas..... | 108 |
| Figura 5 – Discussão com imagem projetada | 111 |
| Figura 6 – Construção das hipóteses das crianças..... | 112 |
| Figura 7 – Registro do número do dia (24) | 137 |
| Figura 8 – Coelho de pelúcia emprestado..... | 142 |
| Figura 9 – Aline com o mascote Pedro Coelho..... | 143 |
| Figura 10 – Material confeccionado para o mascote..... | 144 |
| Figura 11 – Primeira roda de apresentação da pesquisa..... | 145 |
| Figura 12 – Primeira carta do Pedro Carteiro..... | 149 |
| Figura 13 – Carta do João Pedro para o Pedro Carteiro..... | 152 |
| Figura 14 – Carta da Carolina para o Pedro Carteiro..... | 152 |
| Figura 15 – Carta do Pedro Carteiro com a música da sequência corporal..... | 157 |
| Figura 16 – Leitura coletiva da carta e chegada do mascote..... | 157 |
| Figura 17 – Dicas para o final de semana com o mascote..... | 161 |
| Figura 18 – Atividade de registro mascote..... | 163 |
| Figura 19 – Carta do envio do jogo das frutas..... | 164 |
| Figura 20 – Jogo das frutas..... | 164 |
| Figura 21 – Atividade Registro jogo das frutas..... | 165 |
| Figura 22 – Discussão do jogo das frutas..... | 166 |
| Figura 23 – Atividade da sequência de ladrilhos..... | 169 |
| Figura 24 – Carta Pedro Carteiro – Atividade da carta da Yasmin..... | 170 |
| Figura 25 – Final de semana com a Renata..... | 173 |
| Figura 26 – Sequência elaborada pela Renata..... | 173 |
| Figura 27 – Sequência elaborada pela Aline..... | 178 |
| Figura 28 – Atividade de sequência de frutas preferidas da Sofia..... | 179 |
| Figura 29 – Atividade de sequência de frutas preferidas do Davi..... | 179 |
| Figura 30 – Atividade Reorganiza realizada por João Vitor 1..... | 185 |

| | |
|--|-----|
| Figura 31 – Atividade Reorganiza realizada por João Vitor 2..... | 186 |
| Figura 32 – Brincadeira com bambolês..... | 188 |
| Figura 33 – Atividade de sequências numéricas..... | 193 |
| Figura 34 – Momento de replanejamento..... | 194 |
| Figura 35 – Atividade de sequências corporais..... | 195 |
| Figura 36 – Brincadeira Boneca de Lata..... | 196 |
| Figura 37 – Mostra Educativa..... | 200 |

LISTA DE QUADROS

| | |
|--|-----|
| Quadro 1 - Organização geral para o planejamento..... | 216 |
| Quadro 2 - Planejamento sistematizado da primeira semana..... | 219 |
| Quadro 3 - Planejamento sistematizado da segunda semana..... | 222 |
| Quadro 4 - Planejamento sistematizado da terceira semana..... | 224 |
| Quadro 5 - Planejamento sistematizado da quarta semana..... | 226 |
| Quadro 6 - Registros de texto de campo - vídeos..... | 229 |
| Quadro 7 - Registros de texto de campo - áudios..... | 232 |
| Quadro 8 - Registros de texto de campo - narrativas orais..... | 233 |
| Quadro 9 - Horários turma primeiro ano C..... | 234 |

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CA - Colégio de Aplicação

ICEM - Insubordinações Criativas em Educação Matemática

EEMAI – Encontro de Educadores Matemáticos dos Anos Iniciais

ENEM – Encontro Nacional de Educação Matemática

FCF - Faculdade Catarinense de Filosofia

GEPPROFEM - Grupo de Estudos e Pesquisas em Processos Formativos em Educação Matemática

PPGECT - Programa de Pós-Graduação em Educação Científica e Tecnológica

UFSC - Universidade Federal de Santa Catarina

SUMÁRIO

| | | |
|--------------|--|-----------|
| 1 | UM BREVE PREFÁCIO | 19 |
| 2 | ALICE, NÓS E OUTRAS: A FORMAÇÃO DE SI NO PROCESSO COLABORATIVO | 24 |
| 2.1 | A LAGOA DE LÁGRIMAS: ONDE TUDO COMEÇOU | 26 |
| 2.2 | AS GATAS DE CHESHIRE: ENCONTRO COM A PESQUISA EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA | 34 |
| 2.3 | CHÁ DE LOUCAS: ENCONTRO COM A PROFESSORA REGINA CÉLIA GRANDO | 42 |
| 2.4 | O TIC-TAQUE DO RELÓGIO: ENCONTRO COM O GRUPO GEPPROFEM E A PESQUISA NARRATIVA | 45 |
| 2.5 | CONSELHO DE UMA LAGARTA: ENCONTRO COM A PROFESSORA-PESQUISADORA ALINE ROCHA..... | 48 |
| 2.6 | UMA CORRIDA E COMITÊ E UMA HISTÓRIA COMPRIDA: ENCONTRO COM O ICEM, PENSAMENTO ALGÉBRICO E PESQUISA COLABORATIVA..... | 52 |
| 2.6.1 | No meio do caminho... o encontro com a pesquisa colaborativa | 57 |
| 3 | ALICE NO PAÍS DA PESQUISA: O MOVIMENTO DA INVESTIGAÇÃO | 62 |
| 3.1 | PESQUISA COLABORATIVA: O FAZER-JUNTO DA PRODUÇÃO DE CONHECIMENTO | 62 |
| 3.2 | INVESTIGAÇÃO NARRATIVA: NARRAR A EXPERIÊNCIA E (AUTO)FORMAÇÃO | 69 |
| 3.3 | A TOCA DO COELHO: CONTEXTO DA PESQUISA..... | 72 |
| 3.4 | PARA ONDE VAI ESSA ESTRADA? PROBLEMA E OBJETIVOS DA INVESTIGAÇÃO..... | 78 |
| 3.5 | COMPONDO OS SENTIDOS VIVIDOS: CAMINHO ESCOLHIDO DENTRE TANTOS OUTROS | 81 |
| 3.5.1 | Entrevista narrativa: um diálogo entre mulheres | 82 |
| 3.5.2 | Diário de campo: conversas e escritas de mim, Alice, nós e de outras | 88 |
| 3.5.3 | Áudio e vídeo gravação: possibilidade de capturar o movimento da pesquisa | 91 |
| 3.5.4 | Narrativas orais: um olhar reflexivo sobre a prática..... | 95 |
| 3.5.5 | Transcrição de textos de campo: o processo dolorido da pesquisa..... | 98 |

| | | |
|-----|--|------------|
| 4 | ALICE NO PAÍS DA COLABORAÇÃO: O CAMINHAR PARA A PESQUISA, CONSTRUINDO A COLABORAÇÃO | 100 |
| 5 | ALICE NO PAÍS DO PLANEJAMENTO: NO MOVIMENTO DA COLABORAÇÃO | 124 |
| 6 | O IR E VIR, AVENTURAS, TROCAS E VIVÊNCIAS: O QUE APRENDEMOS NA COLABORAÇÃO | 141 |
| 6.1 | PEDRO COELHO É CARTEIRO: AS AVENTURAS DE PESQUISAR COM AS CRIANÇAS!..... | 142 |
| 6.2 | COSTURA AQUI, AMARRA ALI: AVENTURAS INTERDISCIPLINARES. | 163 |
| 6.3 | “NÃO SABER”, QUEM NÃO SABE? AVENTURAS ALGÉBRICAS..... | 172 |
| 6.4 | “TUDO BEM, NÃO ACERTAMOS SEMPRE”: AVENTURAS ERRANTES..... | 177 |
| 6.5 | O LUGAR DO LÚDICO: AVENTURAS BRINCANTES | 187 |
| 6.6 | CHEGAMOS AO FIM: AVENTURAS DA DESPEDIDA | 193 |
| 7 | O PAÍS DAS MARAVILHAS: DEPOIMENTO COLABORATIVO | 202 |
| | REFERÊNCIAS | 208 |
| | APÊNDICE A – Quadro 1: Organização geral para o planejamento | 216 |
| | APÊNDICE B – Quadro 2: Planejamento sistematizado primeira semana . | 219 |
| | APÊNDICE C – Quadro 3: Planejamento sistematizado segunda semana .. | 222 |
| | APÊNDICE D – Quadro 4: Planejamento sistematizado terceira semana... | 224 |
| | APÊNDICE E – Quadro 5: Planejamento sistematizado quarta semana..... | 226 |
| | ANEXO A – Quadro 6: Registros de texto de campo - vídeos | 229 |
| | ANEXO B – Quadro 7: Registros de texto de campo - áudios | 232 |
| | ANEXO C – Quadro 8: Registros de texto de campo – narrativas orais | 233 |
| | ANEXO D – Quadro 9: Horários turma primeiro ano C | 234 |
| | ANEXO E – Personagens Pedro Carteiro_ criando sobrenomes | 235 |
| | ANEXO F – Segredo da música Cabeça_Ombro_Joelho_e_Pé..... | 237 |
| | ANEXO G – Frutas que gosto muito_ que gosto pouco_ que não gosto | 239 |
| | ANEXO H – Sequência de ladrilhos na rua | 241 |
| | ANEXO I – Feira da UFSC_Pesquisando o preço das frutas | 242 |
| | ANEXO J – Receita do suco de frutas | 243 |
| | ANEXO K – Tarefa_brincadeira bambolê | 245 |

| | |
|--|------------|
| ANEXO L – Feira da UFSC_Pesquisando o preço das frutas | 246 |
| ANEXO M – Tarefa_Música Boneca de Lata | 248 |
| ANEXO N – Tarefa_Sequências criadas pelas crianças nos bambolês | 250 |
| ANEXO O – Tarefa_Jogo dos vasos | 251 |

1 UM BREVE PREFÁCIO

Neste início de investigação tenho mais interrogações que afirmações a fazer. Talvez por conta de que a cada dia que passa, mais e mais, me refaço outra¹. O exercício diário de refletir sobre as experiências pessoais, sociais e profissionais vividas no contexto desta pesquisa, me atravessam e me afetam.

Em uma bela passagem de um dos seus muitos textos escritos, Jorge Larrosa (2004) versa sobre a experiência:

A experiência, a possibilidade de que algo nos aconteça ou nos toque, requer um gesto de interrupção, um gesto que é quase impossível nos tempos que correm: requer parar para pensar, parar para olhar, parar para escutar, pensar mais devagar, olhar mais devagar, e escutar mais devagar; parar para sentir, sentir mais devagar, demorar-se nos detalhes, suspender a opinião, suspender o juízo, suspender a vontade, suspender o automatismo da ação, cultivar a atenção e a delicadeza, abrir os olhos e os ouvidos, falar sobre o que nos acontece, aprender a lentidão, escutar os outros, cultivar a arte do encontro, calar muito, ter paciência e dar-se tempo e espaço (LARROSA, 2004, p. 70).

Precisei parar. Aqueles que dividem comigo a intimidade do dia a dia, sabem que o verbo ‘parar’ caminhou pouco ao meu lado. Vestida boa parte da vida de mulher-mãe-professora-solo, minhas pernas só souberam correr, meus ouvidos escutaram o possível, meus olhos enxergaram mais outras pessoas do que, e quase nada, de mim, e minha voz pouco ecoou meu tom. O tempo de interrupção lançou-me a refletir sobre o ‘sentir’ da experiência, pensar com o corpo e sentir com a mente. Olhar para si, não é tarefa fácil, em nenhum dos lugares que ocupo, principalmente em tempos obscuros como esses em que o óbvio necessita, constantemente ser dito, em todos os espaços.

Neste exato momento, em que a democracia brasileira se encontra ameaçada por uma política (neo)liberal e extremamente conservadora, que deslegitima direitos e reforça intensivamente atitudes machistas, preconceituosas, xenofóbicas e sexistas, e junto a isto vivendo uma pandemia mundial², como mulher sinto-me lançada ao vazio, desnudada em direitos, silenciada. Enquanto mãe, especialmente nas dimensões relativas à maternidade e à consequente divisão sexual do trabalho, vivencio diariamente a sobrecarga do físico, do mental e do psicológico. Ao mesmo tempo como professora e estudante de pós-graduação encontro-me perdida, forçada constantemente a cessar as demandas intermináveis de estudo e trabalho

¹ Escrevo na primeira pessoa do singular e na do plural por entender que estou tecendo um texto que inclui múltiplas vozes entrelaçadas.

² A pandemia de COVID-19, também conhecida como pandemia de coronavírus, tomou o mundo em janeiro de 2020, doença respiratória causada pelo coronavírus da síndrome respiratória aguda grave 2 (SARS-CoV-2).

para defender a continuidade da educação contra os retrocessos desta atual política. Nunca defender o óbvio ocorreu de forma tão intensa e rotineira.

Para que pudesse narrar sobre a experiência de um trabalho colaborativo vivido entre duas professoras de anos iniciais e pesquisadoras, precisei partir da narrativa da minha história. Mergulhar em mim possibilitou ver muitas histórias entrelaçadas, principalmente de mulheres, aquelas outras que entrecruzaram meu caminho, como também as muitas mulheres que compõem minhas muitas partes. Trago na escrita da minha história de vida uma possibilidade de elucidar meu ser inteira, completa. O tempo de suspensão provocou o olhar atento para a integralidade do meu ser mulher, visto por muito tempo fragmentado.

Para esta conversa narrada de escrita, trago a história de Alice no País das Maravilhas, que esteve em meus pensamentos em boa parte da infância e juventude auxiliando a compreender os caminhos e (des)caminhos da vida. Alice faz parte, pertence à pesquisa, está entrelaçada a subjetividade da pesquisadora-professora. Alice é memória de infância, adolescência, juventude e vida adulta. Pesquisadora Alice, colaboradora subjetiva desta investigação.

Ao narrar a trajetória que me constituiu enquanto professora, me revejo no entremeio do magistério, espaço composto de muitas mulheres. Juntas compomos quase que oitenta por cento da toda classe do magistério. Assim, assumo nesta pesquisa, uma escrita ao longo de todo o texto no gênero feminino, sob a justificativa de representatividade de um espaço essencialmente de mulheres, desta forma entendendo “que seja necessário enfatizar a importância de se considerar a categoria gênero (além das categorias raça/etnia e classe), nos relatos autobiográficos” (BUENO *et al*, 1993, p.313).

Compreendemos a pesquisa como uma teia de ideias entrelaçadas, presentes no cotidiano da vida de cada uma das participantes, envolvidas em investigar perspectivas colaborativas em práticas compartilhadas no desenvolvimento do pensamento algébrico nos anos iniciais do ensino fundamental. Essas ideias dialogam por meio das vozes e dos silêncios, carregadas de emoções, de sentimentos, revelando atitudes, constituídas na história pessoal, social e profissional de cada uma de nós cocriadoras desta pesquisa, dentro da dimensão colaborativa. Assim, ser participante nesta pesquisa é ser mais que um mero sujeito compartilhando práticas de sala de aula para terceiros, para nós (co)produtor significa “agente social criativo, interativo e produtor de teoria” (IBIAPINA, 2008, p. 19).

Esta investigação nasce no encontro de vidas, mulheres, professoras, mães e tantas outras facetas que nos compõem. O desejo do fazer-junto na produção de saberes científicos e

a busca pela (auto)formação em um movimento contrário à lógica usual da academia. Juntas, pesquisadora e professora em interação com outras pessoas, grupos de estudo e pesquisas dos quais fazemos parte, discutimos e refletimos nossas práticas, sistematizamos atividades, analisamos o trabalho desenvolvido e construímos teorias. A escrita do texto de pesquisa é realizada por mim pesquisadora, com as minhas mãos e com as delas, Regina e Aline. Desta maneira, investigar colaborativamente significa envolvimento entre pesquisadores e professores em projetos comuns que beneficiem a escola e o desenvolvimento profissional docente”. (IBIAPINA, 2008, p. 22).

Concordando com Dewey (1978), nenhuma experiência é somente individual, ela carrega consigo as experiências do outro com o qual compartilhamos as experiências sociais. “As pessoas são indivíduos e precisam ser entendidos somente como tais, mas eles não podem ser entendidos somente como indivíduos. Eles estão sempre em interação, sempre em um contexto social” (CLANDININ, CONNELLY, 2011, p. 30). Ao valorizarmos a experiência e compreendermos sua dimensão temporal na relação com o outro, bem como a importância da linguagem na construção dos significados e sentidos dados à experiência, apresentamos a abordagem “narrativa” como uma possibilidade fértil para “explorar as formas pelas quais o presente é concebido, o futuro é visto e, acima de tudo, as dimensões intuitivas, pessoais, sociais e políticas da experiência são conceituadas” (BOLÍVAR; DOMINGO; FERNÁNDEZ, 2001, p. 19, tradução nossa).

Assim, ao narrar esta investigação (professoras-pesquisadoras), assumimos a autoria das nossas histórias, protagonismo de nossas práticas e o compartilhamento de nossas experiências. Concordamos, com Bolívar, Domingo e Fernández (2001) que existe um impasse referente ao anonimato do nome das professoras em pesquisas, visto que reforça a invisibilidade daquelas que muitas vezes foram silenciadas. Diante disso, apresentamos os nomes reais de todas que viveram a pesquisa, como um ato político.

Pesquisar no modo narrativo, pressupõe romper com a distância de objeto e sujeito de investigação. Assumimos, nosso total envolvimento com todas as pessoas que estiveram conosco, pois a investigação ocorre no entremeio de outras vidas e, portanto, refutamos o argumento de que pesquisadora e professora não podem estar envolvidas. Ora, não existe neutralidade na pesquisa.

Inserida numa abordagem qualitativa, esta pesquisa colaborativa tem por objetivo investigar como se dá o processo formativo das pesquisadoras-professoras durante um trabalho colaborativo nos anos iniciais do Ensino Fundamental, ao planejar, desenvolver e analisar

situações de ensino envolvendo o pensamento algébrico numa turma de primeiro ano do Ensino Fundamental.

Para esta investigação utilizamos como composição de textos: os registros das crianças; registros videográficos e áudio gráficos das situações de aprendizagem coletiva dos alunos em sala de aula, registros orais produzidos pela professora parceira e pesquisadora tanto em sala de aula quanto nos encontros de planejamento e análise; e o diário de campo da professora-pesquisadora Renata.

Para nos ajudar a compreender e entender o processo formativo no movimento da colaboração, constituímos três unidades de análise que verificamos como fundamentais na caminhada investigativa e que conduziram os capítulos de análise: as contribuições da colaboração no processo de construção deste trabalho colaborativo; os aspectos da colaboração no movimento de planejar, bem como replanejar, estudar, desenvolver e analisar situações de ensino, visando os processos de alfabetização e desenvolvimento do pensamento algébrico; os aspectos da colaboração no movimento de aprendizagem coletiva e nas ações pedagógicas entre as professoras-pesquisadoras e estudantes.

Apresentamos a seguir a organização do texto de pesquisa.

No primeiro capítulo, “Alice, nós e outras: a formação de si no processo colaborativo” narro minha trajetória pessoal e profissional, bem como aponto para a colaboração periférica composta no encontro com pessoas, na ampla maioria mulheres, bem como grupos de estudos e pesquisa. Também narro o encontro com o pensamento algébrico, pesquisa colaborativa e narrativa.

No segundo capítulo “Alice no País da pesquisa: o movimento da investigação” optamos por apresentar o caminho metodológico escolhido para a pesquisa. Apresentamos, o contexto, o problema de pesquisa e os objetivos da investigação, os textos de campo para a produção de dados e o processo de análise destes.

Iniciamos a primeira unidade de análise com o terceiro capítulo, “Alice no País da colaboração: o caminhar para a pesquisa, construindo a colaboração”. Suscitamos a colaboração periférica como ponto de partida de toda a pesquisa, narramos nossas experiências colaborativas de vida e o quanto nos constituímos em nossas ações com outras mulheres. Trazemos o movimento coletivo de escolha de realizar uma investigação colaborativa e compartilhada entre professoras e pesquisadoras da pós-graduação. Narramos o processo inicial da construção colaborativa da investigação, apresentando uma primeira experiência compartilhada no grupo

de estudo e apresentada em um encontro nacional como os primeiros passos para esta investigação colaborativa.

No quarto capítulo de unidade de análise “Alice no País do planejamento: no movimento colaboração” narramos/descrevemos o movimento do planejamento, replanejamento, estudo, desenvolvimento, sistematização de propostas de ensino, bem como análise das situações de ensino e aprendizagem nas ações pedagógicas realizadas. Trazemos no texto as atividades desenvolvidas junto as crianças, alguns registros fotográficos e transcrições de vídeos gravados para ilustrar a descrição deste fazer-junto, bem como narrativas orais das professoras-pesquisadoras, visando a produção colaborativa e processos de alfabetização e desenvolvimento do pensamento algébrico.

No capítulo “O ir e vir, aventuras, trocas e vivências: o que aprendemos na colaboração”, quinto e último capítulo de unidade de análise, narramos nossas aventuras, trocas de experiências e desafios no vivenciar a pesquisa, bem como o trabalho junto ao pensamento algébrico em uma turma de primeiro ano do Ensino Fundamental. Destacamos os aspectos na aprendizagem coletiva das professoras-pesquisadoras e crianças, e com intuito de melhor elucidar o processo de análise, subdividimos o capítulo, destacando as principais aprendizagens colaborativas deste movimento, que são: o mascote Pedro Carteiro como proposta significativa para oportunizar vínculos e aproximação com as famílias; o trabalho interdisciplinar como uma proposta de ensino mais articulada e contextual; o lugar do não saber na sala de aula; o erro como uma construção de novas possibilidades de ensino e aprendizagem; o lúdico como direito na educação das crianças pequenas; o desafio da despedida, saída de campo, como algo a ser pensado, refletido e planejado.

Assim, chegamos ao “Depoimento colaborativo”, as últimas palavras escritas no texto de investigação em colaboração entre professoras-pesquisadoras, crianças e Alice. Registramos neste capítulo, as marcas que deixamos e recebemos em nossos corpos que ensinaram e aprenderam.

Para finalizar, convidamos você que nos lê, pesquisadora, professora, mulher, que ao ler esta investigação colaborativa sinta-se motivada e convidada a ser mais uma (co)produtora desta investigação. Como? Pesquisando colaborativamente com as crianças aquilo que não sabes ou pouco sabes, vivenciando a sala de aula como espaço de investigação da sua própria *práxis* e elaborando lindas histórias-pesquisas em registro.

2 ALICE, NÓS E OUTRAS: A FORMAÇÃO DE SI NO PROCESSO COLABORATIVO

*“A única forma de chegar ao impossível
é acreditar que é possível.”
Alice no País das Maravilhas*

Durante algum tempo na jornada da vida, guardei em gavetas meus sonhos. Aprendi desde pequena que mulher na família a qual pertença, tem lugar e função, não eram todos os espaços que ocupávamos. O movimento de servir, de cuidar da casa e de filhos, era tarefa destinada à força braçal feminina. Mesmo que tenhamos uma profissão, que sejamos as provedoras do sustento familiar, ainda assim, todas as outras formas de trabalho continuavam sendo tarefas restritamente femininas. Portanto, o tempo dedicado ao sonho, aos desejos, ia aos poucos se afastando, até que em dado momento, para que não os perdêssemos de vista, guardávamos em caixas, gavetas escondidas, muito bem escondidas de invasores, dos ladrões de sonhos. Acredito que até meados dos dez anos de vida, não via outra forma de estar no mundo, como muitas mulheres que fazem parte, principalmente, de um sistema familiar como ao pertença.

Foi numa tarde chuvosa, tomando café, um vício até hoje, que aos onze anos aconteceu meu primeiro contato visual com a história que fomentou uma outra possibilidade de estar na vida, *Alice no País das Maravilhas*. As crianças em minha casa não tinham muito tempo disponível em frente à televisão, esta era quase que dedicada a adultos. Sempre fui apaixonada por histórias, principalmente aquelas que narram formas de viver no mundo, estar no mundo, não só no meu mundo, no mundo de outras e outros, formas como se relacionam com sua cultura, língua, valores e crenças. Não tive acesso a muitos livros na escola, somente aqueles que a professora contava em sala de aula, no momento de relaxamento, atividade livre, esporadicamente. Então, nos poucos momentos que entrava em contato com histórias, paralisava, era como se tudo fora de mim estivesse *fora do tempo, em outro tempo*, em pausa profunda.

Meus avós contavam muitas histórias, especialmente as de suas infâncias. Como amava estes momentos! Se fechar meus olhos, lembro de cada uma delas, cada detalhe. Pedacos de vida contada que ensinaram a criar laços com pessoas, superar obstáculos de vida, acreditar no poder da escolha, ter fé, recomeçar sempre que necessitar, seguir adiante, valorizar a vida, estar presente em mim, reconhecer as minhas raízes, chamo-as de histórias humanizadas. Hamilton, avô paterno, certa vez disse que a vida era como uma cachoeira em queda livre, a

água vai desbravando caminhos e abrindo espaços, nunca, por mais que desejasse, veria a água retornando para o mesmo ponto de partida, então dizia *“siga em frente”*. Em partes tinha razão, a mesma água jamais retornará para o ponto inicial, contudo se pensarmos que a água tem processo cíclico, sim, ela retornará, mas uma outra água. Ensinava-me sobre a possibilidade de recomeçar. Neste processo nunca partimos do zero, pois ao retornar carregamos conosco a experiência já vivida. Penso, que seu objetivo era me preparar para este mundo projetado de forma tão linear, me dizia *“seja cíclica”*. Sua esposa, minha avó paterna Balila, contou certa vez que no momento do seu nascimento, sua mãe, uma descendente de escrava, viu uma luz atravessar seu ventre, e num “rancho de canoa”, local às margens do mar onde guardam os barcos e artefatos da pesca artesanal, pariu minha avó. Esta narrativa me fez perceber os mistérios da vida, que nunca a Ciência se quer conseguiu explicar. *“Tenha fé na vida”*, assim dizia. Hoje de maneira mais consciente, compreendo seu esforço em ensinar por meio do rezo e benzimentos sobre acreditar, acima de tudo, repetia permanentemente *“acredite, confie, tenha fé”*.

Meus avós maternos, também dividiram alguns saberes importantes, um deles foi o registro de uma infância simples. Contavam do que e como brincavam na infância, era engraçado, pois tentávamos eu e minhas primas, imitar estas brincadeiras fazendo cabanas e fogueiras no mato. Mesmo seguindo todos os passos, buscando viver a liberdade e alegria daquelas brincadeiras narradas com tanta emoção nos momentos de café e almoço, vivê-las, experimentá-las não tinha o mesmo sentido e sabor do que ouvi-las. Não é possível viver a história de outras, a vivência é indizível, todavia podemos aprender com as histórias e com a experiência partilhada, significando seus sentidos. *“Viva sua história, honre a história e trajetória de todas, caminhe e deixe ressoar o ‘sentido’ da experiência compartilhada, signifique sua história.”* Não com estas palavras, talvez nem com outras, o ressoar das suas experiências e tentar vivê-las trouxeram estes sentidos e significados. Simples e essencial, ser a história e não ter a história.

Na casa dos avós, tudo podíamos, e foi lá que assisti pela primeira vez o filme, Alice no País das Maravilhas. Esta obra, dizem os psicanalistas freudianos, trata-se de um mergulho no inconsciente humano, todavia, dedico a descrever o que me afetou, moveu, impulsionou para alinhar os saberes reconhecidos em narrativas de vida ancestral com as escolhas de outros caminhos, com outros sapatos, em direção quase que contrária a tudo que estava programado, registrado e carimbado. Ufa! Não foi fácil. Foi necessária muita força vital para desviar dos

registros traçados, confesso que o sentimento da desistência me acompanhou lado a lado durante todo caminho. Sabe, seguir o fluxo é mais leve.

Alice, personagem do livro, representa a menina dócil, sensível e medrosa que tanto estava predestinada a ser. A servil e obediente, um estereótipo imposto até os dias atuais, mesmo que já se discuta outras formas de mulheres estarem no mundo, ainda olhamos de forma avessa, para aquelas que quebram os paradigmas impostos. Contudo, Alice me falou por muitos anos, sobre ir em direção à criatividade, ter coragem de jogar-se no caminho, mergulhar dentro de si, de aprender com pessoas e no processo, por mais loucos e incoerentes que estes arquétipos humanos possam parecer. Alice encorajou-me a olhar para os sonhos e desejos como algo possível e não como uma fantasia impalpável, *“Você não pode viver a vida para agradar os outros. A escolha tem que ser sua”*, repetindo inúmeras vezes. Alice como meus avós auxiliaram, na contramão, acreditar no possível, por mais impossível que fosse.

Assim, iniciei uma jornada de vida, atenta a tudo e a todas no caminhar. Os sonhos e desejos, em uma mala, viajando junto em todas as direções. Muitas vezes os sonhos escorregavam da mala e aos poucos recuperava-os, auxiliada por sujeitos que encontrava no caminho. Foram muitas pessoas, porém restrinjo-me a apresentar nesta escrita narrativa algumas, talvez as que mais impactaram na busca incessante ao universo da formação docente. Sinto muito, por aquelas que não serão citadas, o espaço e tempo de escrita no mestrado me impedem, contudo, honro e carrego-as na escrita do livro da vida.

Josso (2010) afirma que *“a experiência narrada se transforma, assim, na experiência daqueles que ouvem a história.”* Assim, pretendo e desejo que possas caminhar comigo, que a esta narrativa seja um deleite auto formativo. Ao narrar o processo formativo colaborativo, em que muitas tornaram-se criadoras da sua própria história e cocriadoras das histórias de outras, possas lembrar seu processo formativo e ampliar sua experiência. Por que não aprender a partir das experiências da própria vida ou aprender da história de vida de outros?

Início a narrativa de onde tudo parte, aonde chegamos para atuar na jornada, o grande portal, meus pais.

2.1 A LAGOA DE LÁGRIMAS: ONDE TUDO COMEÇOU

*“Nada se é conquistado com lágrimas.”
Alice no País das Maravilhas*

Em 1980, no segundo dia do mês de agosto, às sete horas e trinta minutos da manhã, cheguei no município de Florianópolis. Meus pais, José Renato e Vera Lucia eram bem jovens quando iniciavam as responsabilidades da vida adulta, uma realidade vivenciada por muitos nesta época. Primeira filha, registrada com o segundo nome de meu pai, Renata, e com a escolha do segundo nome feita por minha mãe, Cristine. Minha mãe, conta que minha chegada foi sem som, enrolada em um cordão umbilical me impedi de chorar. Em contrapartida, ela chorou durante toda sua gestação, a responsabilidade de uma gravidez precoce e a saída do lar que desde criança foi seu porto seguro, não foi um caminho fácil de trilhar. *“Chorei do dia que soube da gravidez até um dia depois da sua chegada, impedida de ver você e de escutar seu choro” (Mãe)*. Talvez ali, no ventre de minha mãe, emaranhada com suas emoções e conflitos, aprendi que nem só de choro se faz a vida, um saber rememorado anos depois com a história da Alice. Quem sabe meu não aceitar chorar, *“sorrir na sala e chorar no quarto”*, frase repetida diversas vezes por mim nos momentos mais difíceis da vida, tenha nascido comigo e trilhado lado a lado até os dias de hoje.

Meu pai sonhava em ter um menino, seu desejo conquistou a família e minha mãe, que preparou com todo amor que lhe cabia um enxoval de cor azul céu. Nasceu assim ‘uma’ Renato(a) de sexo feminino *“a cara do pai, o jeito do pai, tudo do pai”* assim diziam. Não era de se esperar outra coisa, eu também, como minha mãe, me aliei aos desejos do meu pai. Cresci misturada, meio menina-menino, conforme os valores e crenças familiares, arteira, que gostava de boneca, de carrinho, papel de carta, bola-de-gude e de dançar. Não usava laço, somente cabelo amarrado, vestidos quase nunca e saia somente para as visitas e festas, para agradar minha mãe. Me fiz metade, menino para meu pai e menina para minha mãe. Foi difícil trilhar sendo duas coisas, até porque os sexos masculino e feminino ocupam valores, posições e preferências sociais e culturais bem distintas nesta sociedade.

Voltar em mim, rememorar o meu caminhar, permitiu enxergar a multigeracionalidade que me constitui, ou seja, as conexões relacionais que estão além da consciência pessoal e dos processos conscientes. A epigenética nos diz que, além das informações físicas, estão em nosso DNA também as informações relacionadas as memórias, as quais chamamos de memórias transgeracionais. Todas as informações permanecem presentes em nós, através de informações biológicas que foram transmitidas em nosso corpo, marcadas em nossas células, registros inconscientes. Carl Gustav Jung chama isto de inconsciente coletivo e Sigmund Freud aponta para a intersubjetividade que é herdada. Chamo isso de *“registros de tudo que vivi, estão aqui porque de fato nunca se foram. E nunca irão. Tudo faz parte.” (Renata)*.

Meus pais criaram três filhos, que caminharam na vida de maneiras bem distintas. Tive uma infância simples, com poucos recursos econômicos, todavia não nos faltou o básico. Por muito tempo, meu pai foi o único provedor financeiro do lar, ficando atribuído à minha mãe todo trabalho doméstico e acompanhamento escolar dos filhos. Ela educava, cuidava e acompanhava desde a organização de uniformes, lanches, participação em reuniões, entrega de relatórios e/ou boletins avaliativos, matrícula escolar, bem como auxílio nas tarefas escolares diárias. Mestre incansável, seu agir dava-se mais por ações do que palavras, ensinou a vigilância contínua na busca do essencial, ‘ser’ no caminhar da vida. Assim, de maneira simples e irrefutável maestria, mostrou-me o que Ranciére (2019, p. 30) elucidou em sua escrita filosófica quando conceitua o ato de ser ‘mestre’, para ele como para minha mãe, “mestre é aquilo que mantém o que busca em seu caminho.” Desta forma, nos orientou a prosseguir, a trilhar o caminho buscando viver cada momento, cada qual a sua história de vida, escritores de sua própria história.

Sempre fui uma apaixonada pela escola, estar neste espaço proporcionava o sentir da liberdade, podia ser eu mesma, sem os olhares limitadores de crenças e valores morais. Ela, a escola, me autorizou viver a infância, acompanhou minha adolescência e a juventude. Levou-me a outros lugares, outros territórios além do que imagina existir. Apresentou-me outras culturas, crenças, valores e outras formas de ser e estar no mundo. Acolheu-me nos momentos de alegria, tristeza e medo, nos distintos processos de transformação da vida. Empoderou-me enquanto mulher. Auxiliou-me a significar a minha própria história de vida pessoal e profissional. Concordo com Bueno *et al* (1993) quando diz que “família e escola, são espaços onde se educa e se constrói a mulher, e mais adiante, a professora.” (Bueno *et al*, 1993).

O brincar livre, característica radical, porém essencial da escola, foi por mim vivido. Experimentei este espaço oferecido pela escola de “tempo livre, transformador de conhecimento e habilidades em bens comuns”. (MASSCHELEIN, SIMONS, 2018). O brincar livre, era o tempo de suspensão, que “significa (temporariamente) tornar algo inoperante” (MASSCHELEIN, SIMONS, 2018, p.32), entendida aqui como fora da ordem normal, tempo presente, aqui-agora. Neste espaço, para nós crianças, a brincadeira era de todas, não tinha valor de gênero e nem cor, era pé no chão e ‘bermudão’. Espaço protegido! Quando ela, a brincadeira vivida em suspensão, ultrapassava os muros da escola, chegando às festas de famílias, provocava os reacionários, os conservadores, os que assumiam o impedimento de viver e escrever sua própria história. Para estes, a brincadeira me tornou um estereótipo, menina com gostos peculiares. Apesar desta negação ter causado certo sofrimento na infância e boa parte da

vida adulta, estimo que possa ser ela o grande desencadeador de seguir adiante, não como alguém que se adapta ao mundo, mas quem nele se insere (FREIRE, 2016).

Desse modo, revivi com Alice no conto de Lewis Carroll, o meu não choro, compreendi a força que obtive do não chorar e o quanto sofri por acreditar que era capaz de carregar o choro recolhido. Nada adiantava somente chorar, era necessário agir, seguir adiante, não desviar do que se acredita, continuar. Alice me encantou desde a primeira vez que nos encontramos. Sua história ressoava em partes com a minha, me via Alice, mesmo não sendo loira e de pele clara, todavia vestíamos azul.

Segui adiante, na alegria e tristeza casei e tive dois filhos. Lá estava eu, seguindo a matriz, como minha bisavó, avó, mãe, tias, casada e com o primeiro filho aos 19 anos, meu menino. Mãe, mulher, estudante e professora, atuando concomitantemente. Aos 21 anos, após a chegada da minha menina segui, como mãe solo de dois filhos, durante sete anos, buscando conciliar formação profissional e pessoal. Tive ao meu lado pessoas importantes, meus pais, avós, irmã, amigas, suporte humano fundamental para que pudesse suportar o peso de ser mulher, mãe, estudante, professora, tudo ao mesmo tempo em uma sociedade limitadora. Trazer à tona esta memória, de viver e atuar de diferentes maneiras em mim, não é simples, tão pouco atua de forma singular e superficial. Posso acrescentar que “dizer *eu* não é fácil para as mulheres a quem toda uma educação inculcou o decoro do esquecimento de si.” (PERROT, 1989, p.17). Memória esta que emerge do privado, fruto em última instância, da condição e do lugar ocupado pelas mulheres na família e na sociedade. (BUENO *et al*, 1993, p. 314). Desta forma, para as mulheres, como para mim, falar da “própria história é tipicamente em termos de relações, incluindo em sua história de vida parte da história de vida de outras pessoas” (THOMPSON, 1992, p.204). A escrita de mim, é carregada de outras e outros, atua de forma responsável. É a experiência atuando no pessoal e social. (CLANDININ; CLONELLY, 2011, p.30).

Ao me mover retrospectivamente entro em contato com os motivos que fizeram escolher a docência como profissão. Considero que reconhecer o magistério como um campo eminentemente de atuação profissional por mulheres, “no qual ocorrem e se entrecruzam valores, práticas e comportamentos inscritos no universo feminino” (BUENO *et al*, 1993, p.312), tornou-se o principal motivo de ser professora. Outro possível motivo, relaciona-se com as leituras internas vividas da infância à juventude, no espaço escola. Ser professora era um convite a estar entre amigas, possibilitava viver minhas concepções históricas e culturais em interação com outras identidades, como ser mulher e mãe.

O processo longo de formação, deu-se devido ao pouco tempo destinado à formação profissional e a escassez de recursos financeiros. A desistência de quatro anos da graduação em pedagogia por uma formação técnica em magistério, corroborou com a possibilidade de um curso rápido, gratuito e realizado no período noturno. Assim, pude conciliar docência, maternidade, formação e certificação profissional ao fim de dois anos, com o desejo de alçar outros voos, como a possibilidade de uma carreira no ensino público. A busca da estabilidade profissional, nesta época, vinha do desejo de garantia financeira, sobreviver era imperativo.

Os anos vividos no magistério foram os mais difíceis em termos pessoais e os mais prazerosos na formação. A jornada quádrupla de trabalho iniciava às 5 horas da manhã na organização dos filhos pequenos para o espaço seguro chamado Educação Infantil, que além de prover os cuidados básicos necessários e experiências de infância integral, foi o suporte para que pudesse estar no mercado de trabalho. O tempo relativamente curto de duas horas e meia preenchido entre acordar, trocar de roupa, realizar higiene pessoal, pegar mochilas já organizadas no dia anterior, caminhar até o ponto de ônibus, entrar na condução lotada de trabalhadores, ir até a creche, voltar para o próximo ônibus, caminhar até o primeiro local de trabalho que iniciava às 7h30 da manhã em ponto, nos impedia o jejum. Foram inúmeras, às vezes, que motivos como esquecer um casaco, atraso de ônibus, a necessidade do banho após vazar o “xixi” durante a noite, o tênis não amarrado, o colo duplo na dificuldade de despertar das poucas horas de sono na caminhada para alcançar o ônibus, ou tantos outros simples motivos rotineiros, tornaram-me de ‘mulher-mãe-professora-solo’ uma mãe negligente com a rotina da creche, com saúde emocional dos filhos ou de professora irresponsável e descomprometida com o horário de trabalho. Ser mulher solo foi uma identidade invisível por muitos anos, para muitas pessoas. É assustadora a maneira como somos fragmentadas nas mil formas que ocupamos, o mundo não nos aceita inteiras. Confesso que hoje, aceito e entendo o que foi vivido, a maturidade adquirida ao longo dos anos e as leituras sobre histórias de vidas, principalmente de Marie-Christine Josso, fizeram-me compreender que o mundo vivido por mim, não era o mesmo vivido por elas. Reconhecer minhas emoções e saber lidar com elas foi um salto imenso no meu desenvolvimento pessoal e profissional, como nos ensinou Freire (2018, p. 142, grifo do autor) “vale a pena lutar contra os descaminhos que nos obstaculizam de *Ser Mais*.”

Após cinco horas de trabalho, o relógio apontava trinta minutos reservados e destinados a pegar a próxima condução, engolir o sanduíche feito na noite anterior, alguns goles de água e chegar na terceira jornada do dia. No período vespertino atuava como professora de

anos iniciais, numa turma de mais ou menos trinta crianças, entre oito e nove anos. A sequência de quatro apostilas bimestrais, subdivididas em áreas/disciplinas era o único material de trabalho, uma relação de amor (tempo para planejamento não disposto) e ódio (ensino mecânico e aprendizagem não significativa). As memórias como professora de quarto ano têm cheiro de bolo de chocolate, tem cor de variadas frutas, tem gosto salgado de lágrimas despertadas de bilhetes e cartas de crianças, tem forma de abraço apertado e beijo estalado. Os estudantes percebiam o cansaço das múltiplas jornadas diárias, sentiam minha culpa de não poder oferecer uma educação mais significativa e viam a fome de uma alimentação inadequada. Para elas, eu não era fragmentada, era inteira com todos meus inacabamentos. Aprendi com elas que “não é possível exercer a atividade do magistério como se nada ocorresse conosco.” (FREIRE, 2018, p. 94). Em colaboração com aquelas crianças me fiz mais humana, mais gentil, exerci uma prática educativa amorosa, de troca profunda, compreensiva, “na realidade, não existe educação possível sem um envolvimento afetivo ou emocional dos alunos”. (TARDIF, 2014, p. 159). Assim, nos envolvemos, eu com as crianças, elas comigo, elas com elas, compartilhando nossas histórias em rodas e no movimento de escuta e fala, discutíamos temas variados, como abandono, sexismo, harmonia racial, e tantos outros temas em diálogo com a vida vivida, numa relação profunda de confiança.

Esse forte envolvimento afetivo no trabalho docente é defendido por Tardif (2014) como uma prática amplamente difundida por mulheres e/ou professoras do ensino primário, assim como que, para Hargreaves (1994), a ética “relação de ajuda” é um predicativo assumido mormente por mulheres. Para Messing *et al* (1995), as professoras ao se envolverem afetivamente buscam remediar os problemas sociais. Contudo, por mais que a afetividade possa ser algo difícil na docência, necessariamente envolve uma demanda emocional muitas vezes inexistente e um tempo-escola que impede sua ocorrência, todavia suscitar esta relação é uma parte importante para o trabalho docente. Condição docente difícil, fonte de inúmeros desafios, entretanto para mim, mulher-mãe-docente-solo em comunhão com aquelas crianças, foi “ocasião de descobertas de limites pessoais e profissionais.” (TARDIF, 2014, p.160).

Fim da tarde, momento de beijos e despedidas, as promessas para o dia posterior também marcavam este momento. As crianças seguiam aguardando seus pais ou eram conduzidas as aulas extras oferecidas pela escola: balé, judô, dança contemporânea, xadrez ou futebol de salão. A mim, restava correr para novamente não perder o próximo ônibus, e, desta vez, o caminho me levava a outra sala de aula, agora como estudante, ao magistério. Era raro os dias que conseguia assistir a primeira aula, que iniciava às 18h30. Os dias que conseguia

chegar antes do sinal tocar, me convidavam a jantar, a canja de galinha oferecida pela instituição que era maravilhosamente saboreada por aqueles que a tinham como última refeição do dia. Antes de entrar em sala, minha responsabilidade de mãe era novamente acionada, ligar para casa e conferir se o transporte escolar pago com o serviço extra realizado nos finais de semana, faxina, havia chegado com segurança. Conferir se estava tudo bem com os filhos era o passaporte de entrada para sala de aula. Meus pais e minha irmã caçula, contribuíram para que pudesse estudar no período noturno. Ufa! Mais um dia quase vencido, só me restava agora lutar contra a necessidade biológica de fechar os olhos e dormir após a dura jornada de trabalho, mantendo-me desperta até às 22h30.

As lembranças do magistério são até hoje as mais compartilhadas nas rodas de conversar sobre ser professora. As marcas que carrego das professoras formadoras, amigadas e partilhas com amigas, são as mais significativas de toda a formação inicial. Lá éramos na grande maioria, talvez todas trabalhadoras, mulheres (pouquíssimos homens) e mães (nenhum pai), esgotadas da imposição social condicionada, contudo conscientes das nossas limitações pessoais e profissionais (inacabamento) e dispostas a ir além dele. É o que Freire (2018) nos fala sobre o estado de presença no mundo “a diferença entre o inacabado que não se sabe como tal e o inacabado que histórica e socialmente alcançou a possibilidade de saber-se inacabado.” (FREIRE, 2018, p. 53). Gente como a gente, que constrói o mundo na presença e na colaboração com outras, que não se isenta das forças sociais atuantes, que compreende as heranças genéticas, sociais, culturais e históricas que tensiona e aponta o lugar no mundo, como diz novamente Freire (2018) “tem muito a ver comigo mesmo.” A formação no magistério ensinou muito mais do que técnicas, didática e como planejar, mostrou que a formação docente é humana, requer sua completude, sua história, cultura e a presença no mundo e com outras pessoas.

Durante o último ano do magistério, fui aprovada em concurso municipal para atuar na educação infantil. Ser uma servidora municipal efetiva, possibilitou retornar à graduação em pedagogia no ano de 2008, uma parceria entre secretaria de educação e o governo federal, formação em licenciatura aos professores. Concomitante, atuei durante a graduação na área da educação infantil na rede pública e nos anos iniciais do Ensino Fundamental na rede privada.

Alguns bons anos ainda, meu tempo dedicado ao trabalho extrapolou 12 horas diárias, motivos estes que novamente impossibilitaram dedicação mais efetiva à própria graduação em pedagogia, devido a todos os fatores já mencionados anteriormente. Esta jornada mais que tripla, disparou o desejo de atuar em único local, assim, em 2011 solicitei afastamento (licença sem vencimento) da rede municipal e fui atuar como coordenadora escolar numa instituição

privada. Com uma jornada de trabalho mais adequada, lancei-me em algumas especializações *lato sensu*.

Se faz necessário registrar que neste caminhar cruzei com pessoas que considero determinantes, para que pudesse seguir adiante. Amigas da época de magistério, que construí laços eternos de história de vida até os dias atuais. Professoras do magistério e da graduação, que após ter me formado, dividiram a mesa da sala de professores, contas em bares e finais de semanas de risadas de “doer a barriga”. Colegas de jornadas triplas, que colaborativamente compartilhavam planejamentos e atividades quando os finais de semana eram dedicados às madrugadas de cuidados da saúde dos filhos. Amigas eternas, companheiras de trabalho, colaboradoras exponenciais da formação de mim.

O processo reflexivo baseado nas experiências formadoras com todas aquelas que caminharam comigo, contribuiu para o desenvolvimento pessoal e profissional e, conseqüentemente, para as transformações e mudanças, assim como outras aprendizagens exigiram (des)aprendizagens. Olhar para o caminho e tomar a experiência como um todo, me fez perceber as rupturas do processo, aquilo que ficou para trás como inconcluso, sem culpa, sem chicotes, o possível. Também pude ver o que deu certo, o que fez crescer e o que significou. Aprender ao longo do caminho exige continuidade aos processos formativos, improvisação das incertezas da vida, ressignificação como um esforço *continuum* e transformação de certezas e sentidos. A maneira cíclica de galgar na vida me convidava novamente a ressignificar, voltar para o início não mais a mesma e sim como outra, agora como água que cruzou caminhos, desviou de pedras, despencou de inúmeras cascatas, misturou com outros rios, evaporou e como chuva retornou à fonte. Resolvi abrir a mala de sonhos, desejar outras possibilidades, ir um pouco mais além.

Vejo a vida como uma longa estrada, que se entrecruza com outras vidas-estradas, como uma teia de caminhos emaranhados, que ora se cruzam, mais de uma vez, outras não, contudo mantém-se interligadas. O trajeto, o caminho o qual propus ir além proporcionou alguns encontros e com eles grandes momentos. Mulheres que compuseram este caminho e que junto a mim, costuraram vivências de vida pessoal e profissional, que escreveram suas histórias e concomitantemente atravessaram a minha e eu a delas, em um vai e vem de vida vivida cruzada. Percebo-me agora como um amontoado de experiências que por meio do espaço-tempo vivido, de maneira aligeirada ou não, foi moldando minha vida em palavras, ou fragmentos delas. Sou fruto do vivido. Semente germinada em terra adubada por muitas mãos. Como narrar tantas vidas que me compõem? Como explicitar tantas vidas que me constituem e

que perpassam minhas várias versões de ser e estar no mundo, mulher, mãe, professora, estudante, filha, neta, amiga, esposa...?

Desta forma assumo a escrita de mim moldada por diferentes mãos que me compuseram. Apresento elas, as mulheres vestidas de experiências de vida, que caminharam e colaboraram para os grandes encontros, parceiras de jornadas, grupo periférico colaborativo. Assim, tomo-me como fruto da colaboração realizada ao longo dos meus quarenta anos de vida. Vejo-me assim, inteira. Eu com muitas. Essas muitas, que apresentaram, sugeriram ou me tiraram do caminho, ou mais que isso, (co)construíram a história da minha vida. Meus encontros internos com Alice em seu mundo, em meu mundo com outras mulheres e pessoas.

2.2 AS GATAS DE CHESHIRE: ENCONTRO COM A PESQUISA EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

*“Você pode me ajudar?” perguntou Alice
“Sim, pois não”, disse o gato
“Para onde vai esta estrada”, súplica Alice.
“Para onde você quer ir?” indaga o gato
“Eu não sei, estou perdida”, fala Alice.
“Para quem não sabe para onde vai, qualquer
caminho serve”, questiona o gato.
Alice no País das Maravilhas*

Em janeiro 2015 solicitei exoneração da Rede Municipal de Ensino de Florianópolis e da Educação Infantil e concomitantemente, também como professora de anos iniciais no ensino privado. A saúde física e emocional já indicava a necessidade de parar, e atuar numa mesma função com uma carga menor de trabalho, já era uma possibilidade financeira possível. Tomar esta decisão, por mais necessária que fosse, não foi fácil. Renunciar a um cargo público de 30 horas e de mais 25 horas como professora regente numa escola privada, que contribuía de forma especial para o processo de formação profissional e pessoal, tirou meu sono e arrancou muitas lágrimas.

Diferente de Alice, não encontrei um Gato de Cheshire no caminho, encontrei algumas gatas, amigas, colegas de trabalho, familiares que aconselharam em muitos momentos a busca de novas rotas e percursos, desvios e atalhos, como também administrar o tempo e a velocidade da caminhada. Este diálogo, um dos mais famosos desta história, nos ensina que para tomar decisões, inicialmente, é necessário saber o que se quer. Eu sabia o que queria e o que não

queria mais, e as conversas-conselhos com minhas Gatas de Cheshire sempre caminhavam neste sentido, “ *siga suas convicções, suas escolhas, contudo atente-se sobre como está trilhando este caminho*”. Escutar a eles(as) e a mim, possibilitou-me muitas vezes secar as lágrimas, respirar fundo e seguir. Assim, lá ia eu, desbravando outras possibilidades, numa nova fase da vida, agora não mais solo, ressignificando meu eu-mulher, eu-mãe, eu-professora, eu-não-mais-solo.

Desta forma, em fevereiro de 2015 retornei para rede municipal atuando como Professora Auxiliar do Ensino Fundamental em caráter temporário, função nunca desempenhada. Escolhi vaga em uma instituição que atendia 400 estudantes de 1º ao 4º dos anos iniciais. Recentemente havia ouvido falar muito bem da escola, da sua organização e dos profissionais que lá atuavam comprometidos com a educação. Escolhi a escola por suas qualidades e por estar próxima de casa e das instituições escolares dos filhos, agora já mãe de três, Matheus, Duda e o pequeno Davi de onze meses.

Já no primeiro dia senti o que era atuar como professora auxiliar de ensino fundamental. Na reunião toda orientação dada pela direção e equipe escolar estava direcionada aos professores de sala, de área, isto não incluía a professora auxiliar de ensino. Após as grandes orientações administrativas e como a escola se organizava pedagogicamente, a direção foi apontando as turmas e anos de atuação de cada docente para aquele ano educativo. A impossibilidade de escolha não agradou muitos, pois naquela reunião não tinha espaço para as vozes e sim, para uma única voz. Silêncio. Postura observadora. Permaneci durante toda reunião assim, ora estarecida com a mesma, ora lendo os silêncios dos professores e ora vagueando dentro de mim, nas experiências minhas, na mala dos desejos. Nos meus pensamentos buscava conciliar a colaboração direta e indireta que pessoas, lugares e situações contribuíram para que eu estivesse ali sentada naquele momento. O que tenho que aprender aqui? O que tudo isso ensina? Como posso contribuir? A teoria havia ensinado que “colaborar deve significar criar uma visão em conjunto, ao invés de obedecer a visão do diretor” (FULLAN; HARGREAVES, 2000, p.111), as vozes devem ser ouvidas mesmo que inicialmente gere conflito, contudo deve ser faceado e ornado com diálogo. Faz parte do processo colaborativo. Lá estava eu, sendo novamente convidada a assumir no meu, os silêncios das outras professoras, uma conduta colaborativamente transgressora, como dizem D’Ambrosio e Lopes (2015) “atos de insubordinação acontecem para diluir os efeitos desumanizantes de certas condutas e regras com vieses autoritários.”

Permanecemos na reunião, eu e a maioria das professoras, todavia já não nos encontrávamos mais ali. Já estávamos mentalmente com as crianças na sala de aula, buscando as milhares alternativas de contornar o que realmente tínhamos que fazer com aquilo que precisaríamos mostrar que estávamos fazendo. As professoras regentes de turmas, ainda, mesmo que poucas vezes, perguntavam e questionavam - acredito que na tentativa de confirmar suas estratégias criativas mentais de subversão. Para mim restavam as dúvidas, as expectativas frustradas, a sensação de não ser vista, ouvida, tocada, sentida. Comecei a pensar na palavra educação e a questionar. Que função escolar era esta que parecia não ter função pedagógica? Outras duas professoras com mesma função estavam ali, contudo, pareciam não serem afetadas com toda a situação, com o distanciamento, permaneciam juntas. Estava ali formada uma cultura balcanizada, como dizem Fullan e Hargreaves (2010) “composta por grupos separados, e por vezes, competitivos, lutando por posições e por supremacia, tal como estados independentes, com poucas conexões.”. Assim eram elas, leais e companheiras, com visões muito diferentes quanto à maneira de ensinar, aos processos de aprendizagem, ao currículo e à sistematização do trabalho pedagógico. Talvez o diálogo insuficiente e a conduta vertical diretiva tenham auxiliado na formação de um subgrupo escolar.

No final daquele dia, no caminho de retorno para casa, refletia sobre a possibilidade de abandonar a vaga no dia posterior. Será que minha apresentação foi suficiente para demonstrar que podia contribuir com a proposta pedagógica da escola? Será que consegui me apresentar como Renata, ou foi uma apresentação da função que havia escolhido exercer? Quais experiências aquela unidade educativa havia vivenciado com professoras auxiliares de ensino? Após uma noite de sono, refletindo sobre a responsabilidade individual e coletiva de estar naquela escola, resolvi voltar e tentar uma conversa com a orientação pedagógica. Penso que sentia a necessidade de ser enxergada, de ser ouvida e de entender como foram as vivências anteriores à minha chegada.

Encontrei a orientadora no corredor, mulher forte, com falar ligeiro, mente acelerada e com muitas ideias. Pleiteava o doutorado, falava sobre projetos futuros e possibilidades de mudanças educacionais. Naquele espaço, no corredor mesmo, retornei minha apresentação, resolvi mostrar e falar um pouco mais, era uma última tentativa de pertencer àquele espaço educativo. Acredito que a intuição me guiou naquela conversa e que a iniciativa tenha provocado aquela mulher tão acelerada a ouvir, sentir e a trocar experiências, como ela mesmo dizia “*ideias, muitas ideias*”. Caminhamos pelos corredores compartilhando e trocando possibilidades futuras de trabalho, junto à prosa alongada apresentava-me os espaços daquela

instituição educativa. O diálogo nos aproximou e aos poucos fomos criando um laço de confiança. Retornamos a memórias antigas de experiências profissionais, parcerias fracassadas e desejos futuros. Seguimos até um espaço reservado às professoras auxiliares, localizado no terceiro piso do prédio, no final do corredor, sala pequena e apertada, cheia de propostas prontas de ensino, sem muita possibilidade de produção autônoma pelo professor. Um pequeno espaço protegido que aquele grupo balcanizado tinha. Seriam lá criadas as estratégias insubordinadas? Entendi naquele momento o porquê de não ter sido vista.

Continuamos a caminhar e a conversa foi conduzida para a apresentação do trabalho pedagógico, um projeto de pesquisa a qual ela orientava, que objetivava a formação de estudantes pesquisadores. Contou-me das longas tentativas de trazer o grupo para o projeto de pesquisa, contudo a troca constante de professores anuais devido a maioria ter contratação temporária, a própria função desempenhada pela auxiliar de ensino que atuava na substituição dos professores regentes e outros motivos mais burocráticos e administrativos, não convenciam as professoras a mergulharem no projeto. Estariam as professoras cansadas? Que espaço era dado a elas para pensarem no projeto dentro das funções estabelecidas da profissão? Que projeto era esse que somente parte da escola participava ou aceitava? Por que os grupos eram tão resistentes? De tudo que havia trocado naquela longa conversa no corredor, o que permanecia era a árdua tarefa que tinha pela frente, dois mundos se apresentavam, e me questionava “Qual grupo balcanizado ficaria eu? Teria eu que escolher um grupo? *“Eu não sei, estou perdida”* volto ao diálogo de Alice com o gato, *“qual caminho seguir?”*”.

Resolvi escutar o gato, não no sentido literal, todavia na subjetividade da mensagem, ir na direção do meu caminho e, assim, escolhi a mim mesma e a escola como todo. O caminho trilhado até o momento como educadora me ensinou ir sempre na direção do que não dominava, os obstáculos. Tomei cada um deles como possibilidade de aprender algo novo e isto me colocou mais rápido no processo de aprender com as pessoas. Superar as dificuldades, seguir adiante, aprender só foi possível com outras, em um movimento disponível, aberta sempre para esvaziar e preencher de outras, num movimento de trocas constantes.

Voltei no outro dia destinada a ressignificar aquela sala pequena, aquele espaço pequeno que pertencia às professoras auxiliares de ensino. Não para elas, ressignificar para mim. Após conversar com as duas colegas, propus algumas mudanças no espaço e outras possibilidades de atuação pedagógicas. Ambas concordaram com a sugestão de mexer no espaço, combinamos o que sairia e o que ficaria, recebi um acesso livre para que pudesse mexer, remexer, refazer. As questões pedagógicas ficaram para um outro momento, pois assim

solicitaram. De longe me observavam. Iniciei a faxina, organizei os papéis, separei por área, arrumei os armários, deixei o necessário, o que foi solicitado. Observei que as atividades impressas eram na maioria da área de língua portuguesa: escrita, leitura e gramática. Poucas eram destinadas a ensinar matemática e as que tinham, eram bem parecidas, quase que iguais às atividades da minha época de estudante. Entrar em contato com aquelas propostas matemáticas fez-me lembrar lembranças dolorosas de como era aprender os números, contas e resolver problemas. Como era difícil entender a matemática. Quantas vezes chorei até os cadernos molharem, as folhas rasgarem por não conseguir compreender a lógica solicitada nos exercícios de matemática. Essas lembranças do impacto da matemática em minha vida, fizeram lembrar de um momento da infância aos oito anos, quando estava na segunda série.

Certa vez, minha mãe preocupada com a aflição que tinha de realizar as tarefas de matemática procurou a professora da segunda série, tinha 7 anos. Não sei o que elas conversaram até hoje, contudo quando a Dona Glória retornou à sala de aula, pegou-me pela mão, olhou-me e disse *“coitadinha, o dia todo dentro de um apartamento”* e me deixou umas duas horas pegando sol na porta da sala de aula. Tudo isto não foi pior do que ela explicar para cada criança que perguntava, naquela tarde, os motivos de estar assando no sol das 13 horas. Sabe, o Sol não me fez aprender matemática e muito menos gostar dela. Mas estar ali na porta da sala, sentada no pátio diante do sol, me fez repetir muitas vezes que nunca mais choraria diante de um caderno com atividades matemáticas, principalmente na presença de minha mãe. *“Ah, se eu fosse Alice!”*, pensava enquanto mirava a pequena biblioteca do outro lado do pátio, com uma garrafa de água e o bolo de chocolate para o momento do lanche. *“Beba-me!”* Tomei alguns goles da água já morna pelos efeitos do sol escaldante. *“Coma-me!”* Devorei o bolo muito antes do sinal tocar. *“Não, não sou Alice.”* Permaneci do mesmo tamanho. No mesmo lugar. Como seria então a mágica possível para chegar até o outro lado, para que pudesse atravessar a porta do espaço escolar por mim mais desejada, a biblioteca. Para mim, o lado de lá fazia mais sentido.

Pensar em sentidos e significados, me moveu para organização de uma dinâmica para as primeiras aulas, já havia planejado algumas possibilidades de trabalho, mas queria conhecer e entender melhor os estudantes. Desejava saber qual lado fazia mais sentido para eles. Após a dinâmica, relataram que gostavam de brincar, queriam mais aulas que envolvessem brincadeiras, movimento, pois ficar sentado era tedioso demais, a maioria não gostava e pouco “sabia” matemática. E foi na última aula da primeira semana do ano letivo de 2015, que uma menina de 6 anos, durante nossa conversa e dinâmica, puxando minha camiseta disse *“Profe,*

vamos brincar de matemática? Lá na creche a gente brincava!”. Falava do brincar com intenção, das possibilidades da educação infantil, de viver a infância. Aquele convite provocou um revisitar de sensações e emoções matemáticas. *“Matemática, nãoooooo!”* gritava em pensamentos, desabando com Alice buraco abaixo. Estatelada ao chão, confusa e assustada, uma parte minha em cada espelho me perguntava: Como ensinar algo que não domino? Como ensinar matemática de forma prazerosa? Como brincar de matemática no ensino fundamental? Seria possível ensinar desta maneira em consonância com o currículo pré-estabelecido? Por que matemática?

Resolvi voltar aos planejamentos e atividades realizadas durante todos os anos que estive na educação infantil. Peguei alguns livros e pesquisei muito na internet. *“Por que, por que e por que a matemática?”* Nas andanças da pesquisa encontrei um trabalho realizado a alguns anos anteriores na educação infantil, um pequeno projeto que envolvia o conto escrito por Lewis Carroll, Alice no País das Maravilhas. Lá estava ela olhando novamente para mim. Alice por que matemática? Neste dia descobri que Carroll além de ter grande interesse pela filosofia, era professor de matemática. Estabeleci um diálogo intuitivo com Alice, estaria ela respondendo a mim? Estructurei uma proposta e no início da segunda semana daquele ano letivo, apresentei para a orientação escolar. Minhas intenções pedagógicas foram vistas, ouvidas e sentidas. A orientadora, era para mim um enigma, uma mistura de Coelho Branco, Chapeleiro Maluco e Absolem (a lagarta azul), que andava apressada, cheia de ideias e costurava uma perguntava na outra. Viu as potencialidades e dificuldades. Ouviu ideias e propostas. Sentiu os desejos e angústias. Nosso encontro foi mais um monólogo do que uma conversa, realmente ela estava disposta a uma escuta atenta. Em um determinado momento levantou-se da cadeira e me disse: *“Lembrei que tem um lugar da escola que não te apresentei. Vamos lá?”* Estendeu a mão levando-me a um depósito de materiais cheio de jogos, na sua maioria lacrados. Não me disse o que fazer, não falou do que podia ou não podia, do que era possível ou não possível, nem das suas ideias, que eu sabia que ferviam no seu cérebro criativo e acelerado. Ela estendeu a mão, me apresentou as possibilidades, mostrou alguns caminhos e falou *“Se precisar de algo a mais, sabes onde me encontrar.”* Entendi que caminhar ao lado é aceitar o outro com tudo que ele tem, dificuldades e potencialidades. Confiar que o outro saberá entregar e buscar quando precisar. Indicar caminhos, quando perceber que o outro não encontrou uma direção. Apoiar ideias, sem impor, limitar ou julgar. É disponibilidade para o outro, é troca, dar e receber. É escuta atenta, é acreditar. Talvez esta seja a maior riqueza da sua função como orientadora,

estabelecer um diálogo com o outro reconhecendo-o como sujeito social e histórico que carrega consigo o valor do vivido.

Voltei para sala de aula com uma única proposta, apresentar caminhos e possibilidades de aprendermos matemática de forma lúdica e mais prazerosa, com significado. E assim caminhamos em 2015. Em três meses eu já não era mais a professora auxiliar de ensino, as crianças me chamavam de “*profe de jogos*” e “*profe da matemática legal*”. Estudei, li e escrevi muito. Fiz e refiz muitas vezes planejamentos, respeitando sempre as sugestões das crianças. Dúvidas e medos foram frequentes ao planejar e sistematizar atividades, buscar recursos e jogos para alinhar conteúdos a uma proposta que valorizasse o ensinar e aprender com significado.

Não foi fácil ocupar este novo lugar na escola, existiu muita resistência docente. Ressignificar práticas requer aprofundamento teórico, reconstrução de espaços, disponibilidade de se refazer. Confesso que a continuidade do projeto, foi por mim mantida, pelo interesse geral das crianças e por verificar constantemente que estavam aprendendo. Os colegas docentes foram os maiores incentivadores e dificultadores do trabalho pedagógico. Nem sempre encontramos parcerias dentro da escola. A reclamação vinha dos barulhos que as atividades com jogos causavam, que as atividades incentivavam indisciplina, que conteúdos não estavam sendo valorizados, que levavam muito tempo para “organizar” a sala de aula após os momentos de só “brincar” e que as crianças não aceitavam mais atividades “sérias de escola”, pois somente queriam brincar nas aulas. Por muitas vezes precisei reavaliar a proposta de trabalho para não comprometer ainda mais as crianças e o convívio com outros professores. Isto me faz refletir sobre o projeto de gestão democrática de escola, sobre quão necessário é discutir e reavaliar o projeto político pedagógico anualmente, a fim de considerar todos os envolvidos, suas singularidades e pluralidades.

Naquele ano aconteceu a primeira Feira Municipal de Matemática. Buscava-se inscrição de trabalhos que conversavam com a área de matemática. Recebi o convite da equipe pedagógica para apresentar o trabalho que desenvolvíamos. Como estava na data limite, realizei a inscrição como categoria professor, mesmo desejando inscrevê-lo na categoria estudante³, meu desejo era que as crianças fossem as interlocutoras das nossas propostas de aulas.

Foi quando conheci a professora de matemática Jussara e a professora de anos iniciais, Roberta, ambas da rede municipal. Naquele momento ocupavam cargo de assessoria na Secretaria Municipal de Educação. Também mantinham esforços gigantes, junto a outras

³ Nas Feiras de Matemática os trabalhos são organizados em modalidades (Anos Iniciais; Ensino Fundamental; Ensino Médio; Ensino Superior; Educação Especial; Comunidade), subdivididas em categoria Estudante e Professor.

peessoas, para garantir o movimento de Feiras de Matemática em Santa Catarina, mas principalmente a iniciação das feiras na região de Florianópolis. No garimpar trabalhos de matemática nas escolas, Jussara e Roberta chegaram a mim. Considero que o aceite em participar das feiras, veio na intenção e pretensão de aprofundar conhecimentos matemáticos. Durante todo o processo, desde a inscrição à organização tive a colaboração destas duas mulheres. Acreditaram na proposta de trabalho, viram uma matemática que eu não percebia, realizada por mim sem muito aprofundamento. Proporcionaram-me outros olhares, indicaram outras possibilidades e incentivaram a continuidade do projeto. No convívio percebi o quanto eram apaixonadas pela matemática, a atenção que davam para cada professora que necessitava de um suporte ou auxílio despertou um certo desejo de continuar com elas. Não consigo descrever todo aprendizado de ter participado da primeira feira municipal de matemática. Contudo foi este movimento que me impulsionou a pleitear o mestrado.

O trabalho com jogos foi sorteado para representar a rede municipal de Florianópolis na categoria Professor nas Feiras Catarinense de Matemática, que aconteceria em outubro de 2015 no município de Joinville, em Santa Catarina. A colaboração destas mulheres, Jussara, Roberta e da professora de matemática Carla, no processo de escrita do resumo do trabalho, na organização do material, no incentivo constante e na disponibilidade de trocar experiências, foi crucial para o resultado da avaliação do trabalho. O projeto intitulado “Brincar é aprender: o jogo como recurso pedagógico” foi avaliado com mérito e indicado a participar como trabalho reserva para a Feira Nacional de Matemática no ano de 2016, no estado do Acre. Logo após, o trabalho foi convidado a ser divulgado no documento intitulado: Vivências da Rede Municipal de Ensino de Florianópolis, fazendo parte dos registros de práticas desenvolvidas por profissionais da educação das diferentes áreas de ensino.

Julgo serem elas as Gatas de Cheshire que encontrei no caminho, a *guiança*⁴ para trilhar uma jornada na Educação Matemática. Estar envolvida com estas diversas mulheres em 2015, reavivou a esperança e a contemplação da continuidade da formação profissional. As diferentes possibilidades e o ato colaborativo constante das suas práticas, abriram caminhos para o meu desenvolvimento pessoal e profissional. Os processos de aprendizagem construídos colaborativamente evidenciaram que ir adiante, tampouco era percorrer sozinha. Outra contribuição foi o auxílio no enfrentamento da complexidade das situações educativas as quais vivenciei cotidianamente. A motivação para uma prática reflexiva e de apoio constante, criou

⁴ Termo de uso espiritual que significa palavra que vem de dentro, escuta da voz interior, intuição.

condições para que pudesse identificar fragilidades teóricas e práticas, mirando rumos maiores na formação profissional.

2.3 CHÁ DE LOUCAS: ENCONTRO COM A PROFESSORA REGINA CÉLIA GRANDO

*“Chapeleiro, você me acha louca?” Perguntou Alice
“Louca, louquinha! Mas vou te contar um segredo”,
respondendo o Chapeleiro, “as melhores pessoas são”.
Alice no País das Maravilhas*

Ocorre também que ao caminhar e observar o processo de seguir, a vida transborda. Chamo-o de momento “D”, “desejar”. Para mim, desejar é construir mundos, criar modos operantes de ser e estar, navegar em diversos mares, fluir em força vital, vivenciar verbos, experimentar as diferenças que tensionam e desestabilizam modelos e crenças. Considero que o verbo só se dê em conjunto, no agenciamento da troca, no encontro que emerge da força inconscientemente e conecta com outras forças, outros corpos. O ato de desejar nos coloca em partida que acende muitos outros pontos. Tal como Alice que ao subverter-se em favor da sua essência, desejou mergulhar num buraco a ter que agradar o mundo, a força da ousadia necessária para o momento operou na fissura do tempo preciso para viver. Sem saber quanto tempo, sem contar o tempo, porém um outro tempo que lhe permitiu (co)criar outras formas de viver. Alice resgata do fundo do seu ser uma outra categoria de conhecer, agora conhecer-se.

A Feira de Matemática foi ponto que acendeu outros pontos, um deles o desejo de mergulhar, ir mais fundo na formação profissional. O contato e conexões com algumas mulheres abraçaram o desejo de pesquisar, de retornar à universidade em outro tempo de vida, com mais recursos internos e externos. Se fez necessário arriscar e desviar de algumas rotas, tomar novos rumos, e assim avancei em novo concurso público me tornando supervisora escolar da Rede Municipal de Florianópolis em 2016. Junto a efetivação veio o aceite para fazer parte da comissão permanente das feiras municipais e estaduais de matemática, compromissos estes que cruzaram linhas num ziguezague colorido no delinear de outras possibilidades.

Em 2017, a feira municipal e regional de matemática foi organizada na instituição escolar na qual iniciei minha primeira experiência, na função supervisora escolar. Nós da comissão, havíamos trabalhado incessantemente durante algumas semanas para a organização da feira. Lembro-me que já era tarde da noite, estávamos carregando carteiras e cadeiras do

segundo andar da escola para o térreo, quando Jussara comentou sobre o convite especial que havia feito a presidenta da Sociedade Brasileira de Educação Matemática (SBEM), professora Regina Célia Grando, para prestigiar a feira e participar como avaliadora de trabalhos. Jussara também comentou sobre a disciplina de formação de professores que a professora lecionava na Universidade Federal de Santa Catarina UFSC, no Programa de Pós-Graduação em Educação Científica e Tecnológica PPGECT, programa que realizava o seu doutorado na linha de formação de professores. Conversamos, enquanto carregávamos pilhas e mais pilhas de carteiras e cadeiras, sobre a ementa da disciplina e o currículo extenso de publicações relevantes da professora Regina. *“Ela é meu referencial teórico do TCC Jú!”* Gritei, estarelecida que iria conhecer pessoalmente uma das autoras mais citadas no meu trabalho de conclusão final da graduação, em que tratei sobre o uso de jogos no ensino da matemática na educação infantil. Como já explicitado anteriormente, meu tempo de dedicação à formação na graduação se deu de maneira aligeirada e tão pouco profunda, todavia havia me dedicado de maneira mais efetiva ao trabalho final, por conta da importância e relevância da certificação e pelo tema escolhido, matemática e educação infantil um desafio que havia proposto para mim mesma. Naquela noite, ao chegar em casa, voltei na escrita do trabalho. Por alguns minutos fiquei imaginando como era Regina, imaginei ela completamente diferente do que ela é realmente em todos os sentidos. *“Ahhhh! Se você soubesse o que passou em minha mente e as sensações corporais enxarcadas por experiências de aulas de matemática que já vivenciei, Professora Regina, talvez eu não estivesse escrevendo esta dissertação neste momento.”* (risos). O cansaço das muitas horas de dedicação a organização da feira, impossibilitou-me de pesquisar amplamente seu *lattes* na internet. Assim, assumo também que não criei muitas expectativas para o encontro no dia posterior, por conta das marcas carregadas em meu corpo de estudante que não aprendeu matemática.

“Você acha que sou louca?” Perguntei aflita. *“Sim, louca louquinha, mas também ela certa não é.”* Era Jussara encorajando-me na manhã seguinte a ir conversar com a Regina a fim de pleitear uma vaga como estudante ouvinte em sua disciplina de formação de professores. Uma semana anterior havia participado do processo de inscrição na disciplina como aluna especial, em virtude do grande número de interessados acabei não conseguindo a vaga. De uma distância segura, para mim, observava aquela professora indo pouco a pouco em cada estande, escutando atentamente tudo que os estudantes tinham a compartilhar na feira. *“Estranho!”* Seria ela o Chapeleiro Maluco tal e qual mencionado por Jussara ou mais uma rainha de copas da universidade?

De longe, buscava coragem de enfrentar a vergonha e o receio de passar por intrometida ou inconveniente. Queria e não queria chegar perto. Coragem não surgiu, nem de longe conseguiria, todavia, parafraseando Jussara e seus provérbios recitados quase que frequentes “*se Maomé não vai a montanha, a montanha vai à Maomé*”, trazendo-a até mim. Poucas palavras, breve apresentação, de tão nervosa lembro-me de uma única frase “*me encaminha um e-mail com sua intenção, vou olhar com carinho.*”.

Enviado o e-mail e após alguns dias recebi o aceite para participar da disciplina, que acontecia todas as terças-feiras no período matutino, durante o segundo semestre de 2017. Nela estavam Jussara e Roberta, doutorandas do programa e outras duas mulheres envolvidas com as feiras de matemática. As aulas eram calorosas, com muitas discussões e pontos incomuns sobre educação. Contudo o direito a fala era dado, independente se o argumento era embasado de maneira profundamente teórica ou por um relato de prática de sala de aula. Havia espaço para o partilhar da experiência, e mais, este era validado. Meus relatos vinham da prática, foram muitos, acredito que alguns subentendidos de forma atravessada por aqueles mais conservadores e tradicionais, ou por aqueles que permaneceram por longo tempo imersos na universidade e com suas vaidades teóricas culpabilizam os professores por não serem ‘bons aplicadores de teorias’. Por inúmeras vezes, ao faltar teorias e citações para validar argumentos, quando estava prestes a ser engolida pelos soldados de copas da universidade, aquela que não cortava cabeças, porém rainha em outros modos operantes, pedia a palavra e teorizava meu discurso vindo da experiência prática, fazendo valer minha fala. Às vezes precisamos ser fala em alguns espaços, não para desautorizar ou tomar o espaço de voz, contudo para legitimar o discurso como uma forma de representatividade a partir de uma localização. Regina me deu vez, quando minha voz não teve força.

Durante o tempo que vivenciamos juntas a sala de aula, eu como estudante e Regina como professora da disciplina de pós-graduação, pude experimentar em meu corpo o ressignificar das marcas matemáticas que carregava comigo. Penso que talvez o mais difícil não tenha sido o ato de ressignificar marcas, mas sim a coragem de reconhecê-las e identificá-las no próprio corpo, já que a descoberta e sua identificação nos obrigam a entrar em contato com nossas memórias de reconhecimento do não saber ou não ter aprendido matemática. Todavia, Regina me mostrou em suas palavras-ações e em seu “que fazer de sala de aula”, de maneira leve e gentil, o quanto eu não sabia e poderia saber matemática. Posso dizer que vivia com ela o ato de me preparar para identificar o meu não saber e de receber o que não sabia. Vejo que este movimento de sala de aula para Regina é possível, pois sempre se preparou para receber

seus estudantes, como um lindo ato de amor, denunciando/anunciando o tipo de vínculo afetivo que desejava construir conosco. Preparar-se para receber o outro como nos diz Dowbor (2008, p.45) “tem a ver com a quantidade de vida que tenho dentro de mim e, por conseguinte, com o quanto quero dividi-la com o outro.”

Afirmo assim, que experienciamos, eu e ela, trocas afetivas carinhosas, lugares de aconchegos e risadas, possibilidades ímpares de dizer “não sei”, sem nenhuma preocupação de julgamento ou acusação, todavia era possível saber mais adiante, ou mesmo perguntar deste lugar de quem não sabe e gostaria de saber. Seu jeito, seus gestos e sua conduta de professora-amiga me impediam de usar o pronome de tratamento “Senhora”, pelo simples fato dela ser colo, abraço, gargalhada, troca, choro, beijo, puxão de orelha e tantas outras possibilidades que só pude viver entre amigas, nunca com professoras, principalmente de matemática. Encontrei uma mulher corajosa, sensível e única, que me enxarcou de coragem para que eu pudesse ser quem eu era e assumir minhas fraquezas matemáticas. Regina me mostrou que a universidade não é moldada somente de pessoas vaidosas, cheias de egos e currículos extensos, mas de gente como nós, mulheres que caminharam lado a lado com suas dificuldades, e aos trancos e barrancos conseguiram chegar, mesmo a passos demorados na pesquisa.

Encontrei na universidade, uma mulher, mãe, professora, pesquisadora e parceira para cocriar uma pesquisa em educação, que reconhece a experiência como processo constituinte do sujeito aprendente, que caminha com a pesquisa, construindo e constituindo-se no caminho também. Uma pesquisa ação, que convida a mergulhar em nossas vivências de conhecer (teoria) e fazer (prática) pois são indissociáveis, que atua na colaboração com todos e que recusa a neutralidade científica. Pesquisa com a escola, com os professores, com os estudantes, que reconhece problemas e exige a criação de novas práticas de investigação analisadas a luz dos seus contextos. Pesquisa escrita a muitas mãos, criadores em colaboração. Alguns assustados nos dizem, “*que loucura!*” Mas vamos te contar um segredo “*as melhores pessoas são!*”.

Durante a disciplina recebi o convite para participar do Grupo de Estudo e Pesquisa em Processos Formativos em Educação Matemática (GEPPROFEM) na Universidade Federal de Santa Catarina, organizado pela professora Regina Célia Grando e pelo professor Everaldo Silveira. Novo espaço, um outro jeito de estar na universidade, pela primeira vez em um grupo de estudos e pesquisa.

2.4 O TIC-TAQUE DO RELÓGIO: ENCONTRO COM O GRUPO GEPPROFEM E A PESQUISA NARRATIVA

*“Quanto tempo dura o eterno” Perguntou Alice
“Às vezes, um segundo” respondendo o Coelho.
Alice no País das Maravilhas*

Segundo semestre de 2017, iniciávamos o Grupo de Estudos e Pesquisas em Processos Formativos em Educação Matemática - GEPPROFEM. O grupo estava destinado a atender os estudantes/orientandos da pós-graduação Mestrado e Doutorado. Entre Pedagogos, Licenciados em Matemática atuantes na rede Básica Municipal e Estadual de Florianópolis, professores e estudantes Universitários, todos com um mesmo propósito, estudar e pesquisar sobre processos formativos em Educação Matemática. Eu e algumas colegas não fazíamos parte do grupo da pós-graduação, éramos professoras da Rede Básica de Ensino, convidadas a participar do grupo de estudos e pesquisa, nos denominávamos de ‘tentandas’, mulheres que corriam contra o tempo, buscando conciliar a função mãe, trabalhadora e retornar à universidade, como estudantes de pós-graduação.

Nervoso, sentimento que definia os meus primeiros dias. Nunca havia participado de um grupo de estudos e de pesquisa na universidade. Minha formação na Licenciatura em Pedagogia foi longa, durante todo o período foi preciso juntar esforços para dar conta de sustentar a casa, trabalhar, cuidar de filhos e dedicar-se a formação profissional. O tempo, amigo e inimigo da jornada. Quanto tempo perdido? Quanto tempo ganho? Pensar sobre o tempo das coisas, meu tempo, era refletir sobre medos e a ânsia de desistir chegava. Desejava estar ali, mas seria aquele meu lugar? Será que o tempo dessas e outras tantas possibilidades já não havia passado? De início, sentia-me estrangeira naquele espaço-tempo. Entretanto, os que organizavam o grupo mostraram, aos poucos, que ali era espaço de estrangeiros, de gente atarefada, de professoras da educação básica, de quem não sabia e buscava saber. Assim, reconhecendo a condição social e histórica de tantas como eu, encaminhamos o processo de pesquisar, nesse movimento de olhar o outro e de deixar se ver, circunstância dada aos estrangeiros em relação ao espaço-tempo da investigação.

No primeiro semestre nos dedicamos a organizar o grupo, calendários e a nos conhecermos, discutir as pesquisas que os pós-graduandos do grupo estavam desenvolvendo, estudar sobre a pesquisa em Educação Matemática e sua responsabilidade com o desenvolvimento humano. Nesse espaço coletivo, nos conhecemos e compartilhamos

conhecimentos, experiências, angústias, desafios, sonhos, desejos e encontramos o nosso jeito de “trabalhar junto”.

Em 2018, o grupo já estava diferente. Algumas pessoas novas e outras já não participavam com tanta assiduidade devido a compromissos profissionais. Iniciamos o ano com a leitura e estudo do livro *Pesquisa Narrativa: experiência e história em pesquisa qualitativa*, escrito por Jean Clandinin e Michael Connelly. Concomitantemente também organizamos por grupos de discussão, apresentações de dissertações e teses que traziam em suas pesquisas este método ou a abordagem metodológica. Pela primeira vez entrava em contato com esta forma de fazer pesquisa, que se mostrava tão diferente de tudo que já tinha conhecido. Ler e estudar o livro proporcionou-me um sentimento de liberdade, já que as leituras de pesquisa que havia feito vinham na contramão das possibilidades que a pesquisa narrativa proporcionava. Cada um daqueles cinco autores que ofereceram suas narrativas dos seus trabalhos, conversaram com partes minhas que não podiam ficar de fora da pesquisa. Assim, avançar em uma pesquisa narrativa proporcionava demarcar o tempo-espço que me encontrava, ou seja, “sabemos o que sabemos por causa do lugar que nos posicionamos” (CLANDININ, CONNELLY, 2011, p. 47). Contudo, também poderia com ela escrever sobre as pessoas e eventos, as conexões de vidas feitas, os aspectos relacionais, trazendo comigo na escrita as histórias que contei e me contaram, não como verdades, todavia como partes vividas com pessoas, em lugares únicos, num tempo meu e/ou nosso.

Confesso que entrar no mundo da pesquisa era um desejo, mas os caminhos oferecidos e os quais eu conhecia até aquele momento, me faziam repensar. Voltar a universidade consistia em ressignificar. Caminhos, processos, encontros, teorias, práticas precisavam ter sabor de algo novo, novas histórias, outras possibilidades. Isto não significava descartar tudo que carreguei até o momento, mas fazia-se necessário preencher um espaço vazio. Representava um novo chegar, como se estivesse voltando de uma longa viagem. Este retorno à universidade, o chegar de outra maneira, me fez refletir com os escritos de Fatima Freire Dowbor (2008), quando associa os verbos chegar e voltar como uma relação dialética, por isso contraditória. “Cada voltar contém um chegar que é parte do desconhecido da volta.” (DOWBOR, 2008, p.95). Assim era eu, retornando a um novo recomeço. A experiência de recontar a vida que se viveu durante todos estes anos. A experiência de recontar a vida que não se viveu durante todos esses anos. Chegar na pesquisa precisava ser de mala pronta, mala cheia das muitas mulheres que estive, fui e não fui durante o caminho. Necessitava refletir a experiência, concordando com Josso (2010, p.54) “não a uma experiência, a uma vivência particular, mas a um conjunto de

vivências que foram sucessivamente trabalhadas para se tornarem experiência”. Uma pesquisa que possibilitaria narrar o processo e que trilharia na dimensão reflexiva entre individual (autointerpretação) e coletivo (cointerpretação) neste movimento dialético no qual nos formamos como humanos.

Encontrei na pesquisa narrativa a sombra mais confortável. Ela tornou-se caminho seguro para meu/nossos desejo de pesquisas, para a continuidade da formação. Uma pesquisa com a narrativa de vida, como defende Bolívar, Domingo e Fernández (2001) possibilita a reflexão de si, de forma a se apropriar da experiência vivida e adquirir novas compreensões de si mesmo, como base para o desenvolvimento pessoal e profissional. Assim, como Clandinin e Connelly (2011) em resposta sobre os motivos que nos levam a pesquisar narrativamente, “a experiência é nossa referência criativa” (CLANDININ, CONNELLY, 2011, p. 85). Desta maneira, elegemos a experiência como ponto de partida, demarcando o espaço-tempo que acontece na pesquisa, defendido por Clandinin e Connelly (2011) como espaço tridimensional da investigação, pois esta tem dimensão e aborda assuntos temporais que acontecem na continuidade (passado, presente e futuro); ocorre na interação dos sujeitos (pessoal e social); e está situado em lugares específicos. Narrar a história, contar a experiência, como tudo aconteceu, considerando as condições internas (introspectivos) dos sujeitos, sentimentos, sensações, crenças, como suas condições existenciais (extrospectivos) e do seu meio, além das condições temporais (retrospectivos e prospectivos), torna-se caminho fértil de voltar em um novo chegar, ressignificar a formação universitária, que não considera somente meus fragmentos, e sim minha integralidade, historicidade, todas as vivências que trouxeram-me a este lugar novamente. “Experenciar uma experiência – isto é pesquisar sobre uma experiência - é experienciá-la simultaneamente nessas quatro direções, fazendo perguntas que apontem para cada um desses caminhos” (CLANDININ, CONNELLY, 2011, p. 85-86).

Diante disso, decidi colocar a pesquisa narrativa na bagagem, no intuito de considerá-la uma boa parceira de jornada, na esperança de fazer algo novo, uma pesquisa com pessoas em sua totalidade. Segui para o processo seletivo do mestrado 2019. Pessoas foram se apresentando e outras fui convidando para o mundo da pesquisa. No fundo, lá no íntimo, sabia que aquela linda jornada/viagem não seria solitária, não fazia sentido ser, pois nunca havia sido sozinha, não era agora que teria que ser.

Quero falar um pouco deste caminho de preparo e de algumas outras pessoas.

2.5 CONSELHO DE UMA LAGARTA: ENCONTRO COM A PROFESSORA-PESQUISADORA ALINE ROCHA

*A Lagarta e Alice se olharam por algum tempo em silêncio.
Por fim, a Lagarta tirou o narguilé da boca e disse,
dirigindo-se a Alice com uma voz calma e sonolenta:
“Quem é você? Alice respondeu, um pouco acanhada:
“Eu... Eu neste momento não sei muito bem, minha senhora...
Pelo menos, quando acordei hoje de manhã, eu sabia quem eu era,
mas acho que depois mudei várias vezes...”
Alice no País das Maravilhas*

No primeiro semestre de 2018, nos apresentamos no GEPPROFEM. Essa é minha primeira memória de encontro. Lembro da felicidade que senti por ter uma nova pedagoga no grupo, talvez um sentimento de segurança, conforto de estar entre os nossos. Não que o grupo em algum momento tenha se comportado excludente, bem pelo contrário, grupo mais acolhedor não existe, contudo estar entre os nossos é confortante. A maioria do grupo era de licenciados em matemática, trabalhavam na educação básica ou na universidade.

Nosso encontro foi devagar. Aos poucos. Em pequenos passos. Fomos nos observando, registrando detalhes. Sabe, quando duas mulheres, na vida, apresentam dificuldades de voltar a confiar, o tempo de encontro é demorado. A experiência de viver ‘o confiar’ para ambas, foi semelhante. Sabíamos, inconscientemente, que era necessário este tempo alongado. Nós mulheres, ao longo do processo histórico que nos constituiu, foi-nos imposto a desacreditar da força coletiva feminina. Assim, passamos por uma longa jornada caminhando solitárias, não acreditando umas nas outras, disputando umas com as outras. Experienciamos uma vida imposta em estruturas patriarcais, lineares. A nós é exigido tudo que um homem oferece ao mundo, assim nos sobrecarregamos de uma vida dupla, feminina e masculina. Não falo de espaços demarcados, como se ambos, mulheres e homens, tivessem atributos singulares, não me atrevo a discursar deste lugar. Falo da sobrecarga de ser mulher diante desta estrutura social e cultural, de quanto nos afastamos, como mulheres.

Para nós, Aline e Renata, confiança era palavra-chave, central. Sabíamos, que para entregar o que tínhamos era necessário que nos expuséssemos como mulheres, estas muitas mulheres que nos habitam. Teríamos que nos abrir, como a concha de uma ostra, que entrega uma pequena pedra calcificada ao mundo, e que para nós humanos é tão valiosa. Para a concha, esta pedrinha redonda é somente o resultado da reação natural do molusco contra invasores

externos, aos parasitas que procuram reproduzir-se em seu interior. Na concha, a ostra, para proteger suas vísceras, ataca com uma substância segregada, chamada de nácar ou madreperla, composta de 90% de material calcário, depositando em camadas concêntricas, que se cristaliza rapidamente, isolando o perigo e formando uma pequena bola rígida, que chamamos de pérola. Assim, somos, eu e Aline, mulheres produtoras de pérolas, que por muito tempo calcificamos invasores, que moldamos nossas lutas e dores, ressignificamos ‘ser’ na vida e entregar nossa pérola, não seria fácil.

Aos poucos, entre cafés e momentos de almoços, íamos largando alguns pedacinhos nossos e, milimetricamente, observávamos como a outra se comportava. Fomos nos aconchegando, cada vez mais próximas, já não falávamos mais somente de textos teóricos e de discussão acadêmicas. Compartilhávamos nosso momento mãe solo, que desenhou o caminhar para si, na experiência da vida. Trocávamos saberes, nossos saberes, aquilo que somente o saber da experiência pode ofertar, o modo como íamos respondendo a tudo que nos aconteceu, os sentidos atribuídos para o que não pode ser teorizado ou experimentado por aqueles que não vivenciaram. Tínhamos muito em comum, histórias de vidas vividas em espaços diferentes, cruzavam-se em detalhes vividos de maneira bastante peculiar, singular. No entanto, mesmo que compartilhássemos detalhes quase que iguais, a forma que tomamos a experiência era *sui generis*. Neste sentido compreendemos Larrosa (2002) quando nos diz que “a experiência não é o que acontece, mas sim o que nos acontece”. A maneira que nos afetamos possibilitou desenharmos a vida de formas distintas, sabíamos que aprenderíamos uma com a outra, com o compartilhar, diferente daqueles que não vivenciaram algo parecido, para ambas, era uma possibilidade de reviver e ressignificar.

Lembro-me da primeira viagem que fizemos para um evento. A grande maioria do grupo de estudos e pesquisa, o qual participávamos, havia se organizado para ir ao V EEMAI, Encontro de Educação Matemática nos Anos Iniciais e IV Colóquio de Práticas Letradas, realizado na Universidade Federal de São Carlos em São Paulo, no período de 30 de agosto a 1 de setembro de 2018. Foram 910 quilômetros e 12 horas de viagem em um transporte alugado junto com todo grupo. Quanto aprendemos naquele encontro. Academicamente participamos de muitas palestras e mesas redondas que discutiam práticas letradas, linguagem matemática e processos de aprendizagem infantil. Tudo que mais queríamos discutir e aprender, ainda mais, compunha aquele encontro. Contudo, nada foi tão significativo, quanto os momentos de partilha que fazíamos no quarto de hotel. Em especial, em uma das noites, após o jantar de confraternização, quando todos estavam dançando e se divertindo, retornamos ao hotel. Era

madrugada, eu, Aline e Eliandra, amiga do grupo, iniciamos uma conversa sobre ser mãe solo. Todas, nós três, experienciamos esse modo de atuação materna. Dividimos um bom pedaço nosso naquela noite, trocamos lágrimas, sorrisos, abraços e dores. Externalizamos, colocamos à mesa, trouxemos à tona, recontamos a experiência. A conversa nos levou para a possibilidade de olhar novamente, agora de outra forma. Nos aproximamos, mostramos que cada uma a seu modo, carregava uma pérola, processos doloridos de aprendizagem. Percebi, naquele momento que elas, como eu, calcificaram seus vasos. Vida compartilhada, sabedoria de vida vivida, força que garantiu cada caminhar na vida, a relação existencial defendida por Larrosa (2002) como “a experiência e o saber que dela deriva são o que nos permite apropriar-nos de nossa própria vida” (LARROSA, 2002, p.27). Daquele dia em diante, não nos separamos mais.

Continuamos a nos encontrar nos mesmos grupos de estudos e pesquisa a qual já fazíamos parte. No GEPPROFEM, em nosso calendário colaborativo, cada pessoa era responsável por intermediar um capítulo do livro que estávamos estudando, Pesquisa Narrativa: experiência e história em Pesquisa Qualitativa de Jean D. Clandinin e Michael F Connelly. Lembro do dia que Aline mediou a discussão. Seus olhos brilhavam. Iniciou a apresentação agradecendo o acolhimento do grupo, o quanto estava bem naquele espaço. Havia organizado um *slide* para sua apresentação, um pequeno resumo do capítulo que estava sob sua responsabilidade, com o título: O que faziam os pesquisadores narrativos. O *layout* da apresentação me chamou atenção, era de crianças brincando. Diferentes crianças brincando de diversas brincadeiras. Parece bobo, mas aquela simples apresentação, me mostrou muito dela. Percebi que Aline via as crianças, buscava a todo momento evidenciar as vozes das crianças, apresentando exemplos do seu dia como professora e mais, incluía sua criança. Minha vó paterna certa vez me disse que nunca deveríamos deixar morrer a criança que nos habita. *“Pessoas que caminham de mãos dadas com sua criança tendem a ser mais verdadeiras e fiéis”*, assim dizia ela. Um grande saber ancestral que carrego comigo. Ser professora de crianças pequenas não nos faz enxergá-las sempre. Muitas vezes banalizamos e naturalizamos estar com as crianças, nos acostumamos com a rotina. Ver as crianças refere-se a incluí-las como seres integrais, considerá-las nas suas múltiplas dimensões humanas, atribuindo importância aos seus saberes, trocar com elas, acreditar que entregamos e recebemos na relação de ensinar e aprender.

Discorrer sobre o que os pesquisadores narrativos fazem, mexeu muito com Aline. Acredito que proporcionou um revisitar da sua pesquisa no mestrado. Ela havia pesquisado sobre as contribuições dos jogos cognitivos digitais para o aprimoramento da capacidade de

resolução de problemas matemáticos nos anos iniciais. Suas angústias, relacionadas ao que foi no mestrado, estava na metodologia utilizada e em como havia evidenciado uma proposta quantitativa e desconsiderado na análise dos dados, aquilo que está imbricado aos sujeitos da pesquisa, a experiência singular e plural. No fundo, acredito, que nos contava que existia algo a mais, para além dos dados numéricos, dos escores das avaliações aplicadas, daquilo que era dela e que não havia entregado na sua escrita da pesquisa.

Aline como eu, estava em transe com o estudo da pesquisa narrativa. Tínhamos encontrado uma possibilidade de fazer pesquisa mais real, que vinha ao encontro com aquilo que acreditávamos. Pesquisa com pessoas e que legitimam seus saberes, inclusive considere nossas produções de vida, não somente o resultado, todavia contar o processo de invasão, calcificação e as possíveis pérolas construídas. Somos agora o que não éramos lá atrás, assim nos diz Alice.

2.6 UMA CORRIDA EM COMITÊ E UMA HISTÓRIA COMPRIDA: ENCONTRO COM O ICEM, PENSAMENTO ALGÉBRICO E PESQUISA COLABORATIVA

"Mas eu não quero me encontrar com gente louca", observou Alice.

"Você não pode evitar isso", replicou o gato.

"Todos nós aqui somos loucos". "Eu sou louco, você é louca."

"Como você sabe que eu sou louca?" indagou Alice.

"Deve ser", disse o gato, "Ou não estaria aqui".

Alice no País das Maravilhas

No segundo semestre de 2018, começamos a participar do ICEM⁵ (Insubordinação Criativa em Educação Matemática), grupo de estudo semanal realizado no período noturno, aberto para professores, pesquisadores, estudantes que têm interesse em pesquisar e estudar conteúdos e procedimentos matemáticos, elaborar e analisar situações de ensino, compartilhar

⁵ICEM (Insubordinação Criativa de Educação Matemática). Grupo de estudos e pesquisas em insubordinações criativas em educação matemática que se propõe a investigar possibilidades de aprendizagem profissional da e sobre docência em matemática escola em uma comunidade de investigação constituída na universidade (ICEM) entre formadores, licenciados, professores que ensinam matemática nas escolas e pós-graduandos que, de forma insubordinada criativamente desenvolvem suas práticas escolares e formativas. Apresenta como principais objetivos de investigação: (1) analisar os indícios de aprendizagem profissional quando se toma a produção e discussão de narrativas de aula como objeto de estudo e (2) analisar as aprendizagens matemáticas dos alunos em uma perspectiva de investigação com o professor. As práticas insubordinadas criativamente dizem respeito às ações dos atores envolvidos (professores, gestores, formadores), de forma insubordinada em prol da aprendizagem matemática em uma perspectiva crítica, pelos estudantes e professores.

experiências com foco no ensino e na aprendizagem nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental. Os organizadores e mentores do ICEM são os mesmos professores responsáveis do GEPPROFEM, Regina e Everaldo. Ao analisarem os processos formativos iniciais e as contribuições do grupo para dois licenciandos do curso de graduação em Matemática partícipes do grupo ICEM, destacamos que para além dos conceitos espontâneos as discussões do grupo levam ao estudo e aprofundamento teórico como forma de subsidiar e qualificar as práticas profissionais docentes, como forma de alinhar teoria e prática como parte de um mesmo processo educativo. Assim sendo, o grupo ICEM se constitui em um espaço colaborativo para todos que frequentam, tornando-se um lugar de apoio e elo que, de acordo com Fiorentini (2004), configura-se como uma possibilidade de aproximação da universidade e escola básica. Compreendemos assim, o papel formativo e colaborativo do grupo, pois consideramos que a colaboração envolve

uma atividade de coprodução desenvolvida por pesquisadores e professores, com objetivo de transformar uma determinada realidade educativa, levando tempo para ser concretizada, pelas suas ações serem realizadas em ações formativas, buscando a valorização do pensamento do próximo na construção dos diálogos de autonomia e respeito mútuo (IBIAPINA, 2008, p.31).

Este espaço vivido pelos professores e estudantes de licenciatura em Matemática e Pedagogia de diferentes áreas e modalidades de ensino, envolvidos no movimento de ensinar e aprender conteúdos e procedimentos matemáticos, contribuiu para uma relação de troca saudável de conhecimentos, no qual docência e discência trabalhavam conjuntamente, tornando-se responsáveis pela formação um do outros, pois “embora diferentes entre si, quem forma se forma e reforma ao formar e quem é formado forma-se e forma ao ser formado” (FREIRE, 1996, p. 23). A premissa de investigar e estudar conteúdos e procedimentos de ensino da matemática, se relaciona com as dicotomias e rupturas que rodeiam a formação inicial e continuada do ensino da matemática na Educação Básica, compartilhadas em nossas histórias a respeito das imensas dificuldades encontradas frente à matemática, ao sentimento de fracasso e impotência para o processo de ensino e de aprendizagem, nossos e dos estudantes que atendíamos. Aquele local seguro de partilha e trocas mostrou como não estávamos sozinhas, o quanto nossas dúvidas eram de muitas e que a formação inicial não havia sido generosa, mesmo com aquelas que puderam se dedicar a seus processos formativos de forma mais presente.

A formação de professores que ensinam matemática, conforme afirma Curi (2004, p. 76), é desenvolvida com pouca ênfase ao “conhecimento ‘de e sobre’ Matemática”, ou seja, os professores de anos iniciais não estão desenvolvendo com seus estudantes os conceitos, procedimentos matemáticos necessários, tão pouco a linguagem matemática. Para Nacarato *et*

al (2004), os desafios que envolvem a formação inicial e continuada dos professores que ensinam matemática vão muito além da maneira que aprenderam na época de estudantes. Reside, principalmente, em “provocar a tomada de consciência desses fatos, trazendo-os à tona para que possam ser objeto de reflexão, superação e (re)significação.” (NACARATO *et al*, 2004, p.10). Em contrapartida o processo formativo dos professores da licenciatura em matemática “preocupa-se mais em formar um profissional que tenha domínio operacional e procedimental da matemática do que um profissional que fale sobre matemática que saiba explorar suas ideias de múltiplas formas” (FIORENTINI; CASTRO, 2003, p.137). Compreender de maneira mais ampla o processo de formação de professores, e ouvir os diferentes colegas do grupo, auxiliou a entender que não nos tornamos professoras tão somente pelo acúmulo de cursos de aperfeiçoamentos, especializações, formações, mas também, em espaços que permitam “apropriar-se dos seus processos de formação e dar-lhes um sentido no quadro das suas histórias de vida” (NÓVOA, 1995, p.25).

Iniciamos o grupo conjuntamente com o estudo sobre Álgebra, mais precisamente pensamento algébrico. A ideia inicial era discutir este conhecimento que estava sendo proposto pela nova Base Nacional Comum Curricular (BNCC), aprovada em 2017, para toda Educação Básica. Nossos estudos iniciais partiram dos documentos oficiais e o que estes traziam como garantia deste conteúdo na educação básica, principalmente para os anos iniciais do ensino fundamental até o momento presente. Assim, numa linha temporal, a partir dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs, 1997), percebemos que o ensino da “pré-álgebra” já propunha um trabalho pautado desde os primeiros anos de escolaridade, contudo o documento deixa explícito que “é especialmente nas séries finais do ensino fundamental que os trabalhos algébricos serão ampliados” (BRASIL, 1997, p 55). Alguns anos depois, com a homologação da Base Nacional Comum Curricular (BNCC, 2017), o ensino da Álgebra nos Anos Iniciais tornou-se obrigatório, passando o tema Álgebra a fazer parte de uma das cinco unidades temáticas no ensino da matemática. Estudamos o documento e as habilidades que apontava para serem desenvolvidas ao longo dos anos iniciais. Concomitantemente, buscamos algumas pesquisas que se dedicaram na última década, de âmbito nacional e internacional, ao desenvolvimento do pensamento algébrico no início da escolarização e encontramos em especial Fiorentini, Miorin, Miguel (1993); Blanton, Kaput (2005); Kieran (2004); Vale e Pimentel (2011) e Van de Walle (2009). Canavarro (2007) tem sinalizado para a imprescindibilidade do ensino da Álgebra desde os primeiros anos de escolaridade. Esses autores defendem que aprender a pensar algebricamente desde os conceitos iniciais dos

primeiros anos de escolaridade, pode ser uma forma significativa de ligação com o aprendizado de álgebra nos anos seguintes, promovendo uma maior compreensão e fundamentação para o aprendizado deste conteúdo. Mas o que significa ensinar Álgebra desde os primeiros anos de escolaridade? Era o que nos perguntávamos a todo momento. Passamos quase oito meses estudando o assunto no ICEM, discutindo propostas e sistematizando sequências de ensino para os anos iniciais. Contudo, não tínhamos prática de trabalho deste conhecimento, em alguns momentos identificávamos uma ou outra atividade já desenvolvida, todavia não com o objetivo do desenvolvimento do pensamento algébrico.

As leituras e debates realizados no ICEM ampliaram os conhecimentos no tema estudado, bem como a compreensão da demarcação curricular feita nos documentos oficiais, responsabilizando o ensino da Aritmética para os primeiros anos de escolaridade e da Álgebra para os anos subsequentes, mostrando o quanto esta diferenciação está presente. Alguns autores pesquisados no grupo vêm questionando essa separação entre Álgebra e Aritmética, difundindo a ideia de que existe uma relação intrínseca entre esses dois domínios da Matemática. “É a partir da estrutura da Aritmética que se podem construir os aspectos sintáticos da Álgebra, o que implica analisar as expressões aritméticas não em termos do valor numérico obtido através do cálculo, mas em termos da sua forma” (CANAVARRO, 2007, p. 89). Neste sentido, Ferreira, Ribeiro e Ribeiro (2017) defendem que os elementos algébricos podem ser trabalhados concomitantemente com os elementos aritméticos, desde os primeiros anos de escolaridade e que um entendimento profundo da Aritmética é elemento importante para se entender a Álgebra, considerando as potencialidades interligadas. Compreender isto, auxiliou muitas de nós pedagogas, a romper com uma estrutura fixa do ensino da Aritmética possibilitando um olhar interdisciplinar com o ensino da Álgebra.

Revisitar documentos oficiais, pesquisadores e teóricos, discutir conceitos e possibilidades práticas de trabalhar com o desenvolvimento do pensamento algébrico, sistematizar sequências de ensino, partilhar ideias e angústias, para todos nós, independente da área ou momento presente da formação profissional contribuiu para ampliar olhares, à medida que nossos saberes eram questionados e transitávamos em zonas de incertezas. Espaço de escuta. Espaço de fala. Espaço de vez e voz. Espaço para todas. Espaço de apoio mútuo. Parece banal a afirmação, mas quem é pedagoga sabe a dificuldade que temos de ensinar matemática e de buscar junto aos licenciados na área, conhecimento específico para transpor para um ensino nos Anos Iniciais. O ICEM também mostrou que muitos licenciados em matemática conheciam o conteúdo Álgebra, contudo apresentavam clara dificuldade nos conhecimentos pedagógicos,

principalmente de crianças pequenas. O ICEM tornou-se um espaço de troca acolhedora entre professores, estudantes e demais profissionais da educação que faziam parte do grupo, que buscavam ressignificar suas práticas, ampliar conhecimento e encontraram vínculos afetivos no diálogo e na interação respeitosa entre as pessoas. Concordamos com Cahet *et al* (2014, p.63) que “não podemos falar em educação com qualidade sem incluir, neste contexto, o trabalho em parceria, o agir colaborativamente, como forma de encontrar soluções e construir novos significados”.

Combinamos no ICEM de pensar e elaborar atividades de álgebra para os anos iniciais. A proposta era que os professores de sala desenvolvessem junto aos seus estudantes as tarefas elaboradas pelo coletivo do grupo e, após, registrassem suas experiências. Os relatos seriam organizados por meio de narrativas de professores e compartilhados no grupo. A utilização de narrativas orais e escritas veio no encontro de dar sentido ao seu processo formativo, privilegiando o que julgou de mais importante a ser partilhado como produto de um trabalho colaborativo. Assim, as narrativas colaboraram com a formação inicial e continuada dos participantes do grupo, possibilitando a “construção de diversos olhares, frutos de um processo constante de reflexão e reconstrução dos fatos vivenciados, contribuindo, assim, para o desenvolvimento pessoal e profissional” (PASSOS *et al*, 2013, p. 328). Dessa maneira, a narrativa compartilhada no grupo se constitui em um processo de interação, primeiramente um encontro de si, possibilitando a tomada de consciência, como prevê Larrosa (2004), somos aquilo que narramos ser. Seguidamente um encontro de nós com outras vidas, outros contextos, outras culturas.

Em parceria com Aline, organizamos uma sequência de ensino a fim de desenvolver o pensamento algébrico. Todo o trabalho foi desenvolvido na sala de aula na qual Aline era docente do primeiro ano dos anos iniciais. Ambas, não tínhamos uma compreensão de álgebra, tínhamos algumas ideias orientadoras de como este conhecimento poderia ser trabalhado em uma classe de alfabetização. Sabíamos das habilidades a serem desenvolvidas no primeiro ano do ciclo de alfabetização, as quais a BNCC (2017) aponta: organização e ordenação de objetos familiares ou representações por figuras, por meio de atributos, tais como cor, forma e medida; e a descrição, após o reconhecimento e a explicitação de um padrão (ou regularidade), os elementos ausentes em sequências recursivas de números naturais, objetos ou figuras. Com isso objetiva-se o desenvolvimento do raciocínio algébrico, buscando que as crianças generalizem as ideias matemáticas, bem como que se apropriem dessas generalizações, argumentando conforme a sua idade. Assim, procuramos associar um trabalho de pensamento

algébrico com uma proposta potencialmente lúdica, interdisciplinar e contextualizada. Criamos um elo, uma dupla de estudos e trabalho. Cocriamos uma possibilidade de aprender juntas algo novo, tanto teoricamente como na prática. Nos dispomos a compartilhar saberes profissionais e pessoais. Nasceu assim então uma parceria de trabalho, que tomou proporção muito maior do que imaginávamos. Pergunto-me: na colaboração nasceu a pesquisa ou seria a pesquisa nascida na colaboração? Não chego a tal conclusão, todavia a pergunta de Regina, “*Vocês já pensaram em fazer uma pesquisa colaborativa?*”, nos projetou a olhar a pesquisa e a colaboração de maneira inseparável. Pensar pesquisa e colaboração como algo uno, nos levou para novo território, para aqueles momentos da vida “divisores de águas” inspirados nos “momentos charneiras” de Josso (2010), que fazem parte da experiência formativa. Compreende-se estes momentos como acontecimentos de vida transformadores, troca de percurso e rota, mudança de referenciais de vida, provoca mudança profunda no modo de pensar e agir das pessoas. Vida entrecruzada na pesquisa e na colaboração.

2.6.1 No meio do caminho... o encontro com a pesquisa colaborativa

Em 2019, fomos aprovadas no Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Educação, Ciência e Tecnologia. Eu no primeiro semestre no curso de Mestrado, Aline no segundo semestre no curso de Doutorado. Passamos a compartilhar a mesma orientadora, Regina, na pesquisa, o que nos agradava e nos aproximava ainda mais.

Nossa intenção inicial e geral, era pesquisar os processos de ensino e de aprendizagem de crianças pequenas e a formação docente na área de educação matemática. Aline estava interessada em olhar para o processo de ensino e de aprendizagem do desenvolvimento do pensamento algébrico em uma turma de primeiro ano dos Anos Iniciais, motivada pela experiência que havíamos realizado no ano anterior e eu para os processos formativos que emergiam de um grupo de professores de primeiro ano dos anos iniciais, que estavam dispostos a discutir, desenvolver, sistematizar e compartilhar ensino de matemática.

A sugestão da Regina veio após compartilharmos nossa narrativa de trabalho no ICEM. A princípio, o convite nos soou muito espantoso, talvez por desconhecimento da metodologia da pesquisa colaborativa. Combinamos uma conversa futura, após o XIII Encontro Nacional de Educação Matemática (ENEM), que aconteceria em duas semanas. Estávamos envolvidas com a organização da apresentação do trabalho no evento e com os preparativos

para a viagem, já que “tudo” precisa estar em ordem (casa, filhos, substituição de outros profissionais na escola, etc, etc e etc) para que nós “mulheres em mil faces” possamos estar em outros espaços sejam eles profissionais, formativos ou pessoais. Considero o encontro, XIII ENEM, o movimento desencadeador do “sim” para a pesquisa colaborativa. Meu Sim. O Sim da Aline.

Regina, nossa orientadora, estava à frente de toda organização do encontro. Ouvimos cada detalhe de como tudo estava sendo estruturado, discutido e organizado. Como membros do GEPPROFEM, organizamos tudo para a viagem à Cuiabá (MT), cidade sede do XIII ENEM. Compramos passagens juntos, organizamos hospedagem para todos ficarem no mesmo local, ou próximos, e até mesmo um calote da mesma empresa aérea tomamos. O encontro proporcionou amplos debates, trocas importantes e necessárias para pesquisa de cada integrante daquele grupo.

Aline e eu, compartilhamos nosso relato de experiência⁶ na presença de alguns dos nossos colegas de grupo. Participamos do compartilhamento de alguns deles também. Buscávamos trabalhos que dialogassem com a pesquisa narrativa, colaborativa e com o pensamento algébrico. Lembro-me que em uma das salas de comunicação oral, que participamos em uma certa manhã, ficamos extremamente perplexas com duas apresentações. Ambas, declaravam o caráter antiético que muitos pesquisadores acabam revelando em pesquisas que envolvem estudantes e professores. Esquecem-se que aquele que está como participante ou observador, possui história, caminhada, experiência. Resumem suas pesquisas em exposições, acusações e julgamentos contra aqueles que estiveram dispostos a participar, compartilhar e colaborar: as professoras. Postergam o movimento do abrir a porta da sala de aula como ato de confiança, de deixar entrar em algo especial, daquilo que é de cada um, o íntimo. Omitem a intenção de troca, entrega e recebimento de conhecimentos singulares-plurais provenientes da sua cultura, dos saberes populares, da forma como aprenderam, da experiência vivida. Adormecem na pesquisa, no objetivo, no problema, nos instrumentos de produção e análise de dados, totalmente indispostos a aprender e ensinar no caminhar. Ao final, dissertam e tecem uma lista de supostas afirmações salvadoras, amarradas a teorias pedagógicas, a práticas sem sentidos e significados, desconsiderando totalmente o contexto, os sujeitos e o ato de tomar o conhecimento durante todo seu processo de trilhar na pesquisa. Contudo, concluem.

⁶Pedro carteiro e o pensamento algébrico: saberes das crianças em fase alfabetização
<https://www.sbemmatogrosso.com.br/xiiienem/anais.php>

O problema de pesquisa foi respondido, o objetivo alcançado e os pesquisadores receberam seus lindos e belos certificados de mestres ou doutores.

Ao final das apresentações daquela tarde, indagamos. Não conseguimos ficar no silêncio. Falo em silêncio, visto que parece um acordo acadêmico justaposto de que debater, dialogar, questionar a pesquisa de outro conceitua-se como ofensa pessoal, atingindo ao centro da vaidade existencial acadêmica.

Proferimos ao final algumas palavras daquilo que o trabalho que havíamos realizado, com o outro, uma com a outra, tinha nos ensinado. Propusemos um diálogo sobre o conceito das palavras respeito, ética, compromisso, confiança e experiência na pesquisa. Do lugar de educadoras, mencionamos como torna-se difícil o movimento de abrir a porta da sala de aula, quão grande e necessária é uma relação próxima, íntima e confiável. O abrir a porta da sala remete a ação de trocar, confiar que o outro entregue algo e receba o que está disponível, levando em conta tudo que ali é apresentado. Finalizamos nossa conversa compartilhando o quanto tínhamos aprendido neste movimento colaborativo que valoriza os sujeitos na sua integralidade, suas experiências, o seu caminhar. Ao estabelecer uma rede de confiança com o outro podemos atuar na pesquisa de forma mais responsável, justa, valorizando o todo e as partes.

Um silêncio interminável propagou ao final de nossa fala. Não era preciso falar, o corpo falava. Uma leitura corporal rápida revelou um desconforto quase que geral. Os mais destemidos ou os mais impactados, compartilharam poucas palavras que iam da concordância ou a defesa de uma tal de pesquisa “neutra” ou “limpa” de influências que os participantes dela possam provocar. O arremate foi realizado pela mediadora, agradecendo a participação de todos e que estes espaços são de divulgação e não de “discussão” sobre validades ou questionamentos metodológicos. “Sim”, rapidamente eu e Aline nos olhamos, visto que nossa intimidade já se encontrava neste nível, concordamos que aquele espaço era lugar de silenciamentos, de partilhar sem trocas, de pesquisadores adormecidos. Não há nada a fazer nestes locais, por mais que se oponha e busque um diálogo, as pessoas só entendem ao nível da sua compreensão. Penso aqui no belo conselho do escritor José Saramago: “Aprendi a não tentar convencer mais ninguém. O trabalho de convencer é uma falta de respeito, é uma tentativa de colonização do outro.” Por quê? O outro, aqueles, não estavam disponíveis, nem mesmo para escuta de partilhas, não estavam presentes em si, o “ser de atenção consciente.” (JOSSO, 2010, p.74)

Conversamos muito sobre o ocorrido, durante horas e dias. Compartilhamos com outros. Víamos tudo aquilo pela mesma ótica, usávamos os mesmos óculos, pois tínhamos

vivido juntas o experienciar formativo da colaboração. Fomos tocadas, afetadas, transformadas com esta metodologia reflexiva, interativa e cointerpretativa. Passamos por um processo de significação e do sentir profundo pessoal e profissional, que desanuviou a forma de ser no mundo, o nosso ser em devir. Experienciamos o que Josso (2010, p. 81) diz sobre a “transformação do olhar, da compreensão que as pessoas constroem com os acontecimentos que pensam ser constitutivos e fundadores da existência.”. Esta nova postura de estar na vida integra o caminhar, reconhece o trajeto como experiência vivida e auto formativa, acolhe o outro e suas singularidades, relaciona-se com as potencialidades e com a tomada de consciência.

Naquele dia, após conversarmos muito sobre o que significava pesquisar e estar na pesquisa de forma consciente, decidimos conhecer alguns lugares de Cuiabá, no dia livre do evento. Presumo que pretendíamos carregar de significado aquela viagem. A intenção era explorar, no sentido das emoções, sentir o cheiro, tocar os rios e cachoeiras, ouvir os sons dos lugares, animais e pessoas, ver as diferentes paisagens, falar com as pessoas daquele espaço novo, para nós. Assim fizemos, eu e ela, e outras três pessoas do grupo (Lia, Zé e Natasha), mergulhamos nos sentidos e significados daquela cidade.

Rodamos 600 quilômetros, foram muitos lugares diferentes visitados. Tanto a dizer e escrever desta viagem, contudo, arrisco-me a registrar um pequeno recorte daquilo que talvez fosse o passo para o aceite final da pesquisa.

Durante todo o processo, desde o momento que nos conhecemos, fomos identificando, uma na outra, o que nos aproximava. Talvez em alguns momentos, até percebemos algumas diferenças, todavia ela nos impulsionava para o amparar e cuidar da outra, num movimento de empatia. Havíamos agora também identificado nossas maiores diferenças. Nossas histórias de vida são bem parecidas. Tivemos uma infância com muita dificuldade econômica e emocional. Como filhas mais velhas, tomamos a responsabilidade precoce de cuidar da mamãe, dos irmãos, da casa na grande ausência, quase que comum, paterna. Identificamos logo cedo a dor da mamãe, a depressão dela e nos colocamos na vida adulta como salvadoras, como se algum momento pudéssemos salvar, tirar quem mais amamos desta imensa dor e solidão, nossas mães. Engravidamos cedo, ambas de um relacionamento imaturo. Assumimos uma vida adulta, já como mães dispostas a fazer tudo diferente, do que foi na infância, na adolescência, do que nossos pais haviam vivido, da forma como aprendemos e tantas outras coisas. Seguimos assim, tropeçando na vida, nos agarrando a todas as possibilidades possíveis e impossíveis, para entregar algo de bom na vida como mãe, filha, irmã, amiga e mulher. Já como mães solo que fomos, bancamos tudo no peito, nada nos detinha, educamos, trabalhamos, graduamos e pós-

graduamos. Para isso, pagamos o preço altíssimo, por opção, caminhar sozinha na vida, não confiar em ninguém e vagar na razão, já que ao entrar em contato com as emoções doía demais. Aprendemos a proteger nossas vísceras, a guardar na concha. Na vida nos colocamos disponíveis para tudo que fosse seguro, que pudesse não machucar tanto. Calcificar predadores não é uma tarefa tão indolor.

Durante aqueles bons sete dias juntas resolvemos compartilhar um pouco mais sobre o processo de calcificação e polimento de nossas pérolas, contar e mostrar como foi prepará-las durante os últimos 38 anos. Percebemos que nossas pérolas tinham tamanho, forma, textura e cor distintas. Proteger minhas vísceras me tornou racional, briguenta, brava, impetuosa, falante demais. Coragem nunca me faltou, timidez passa longe, tenho sempre algo para expor, uma história para contar, uma opinião a dar. Lugar de fala é meu lugar no mundo, procuro sempre demarcar território. A vida tinha me tirado tantas coisas, lutar era preciso para tudo. Aprendi com isso ter liderança, incluir todos, respeitar a história de cada um, gostar de quem gosta, cuidar dos meus, atuar de forma coletiva, proteger quem amo, lutar por aquilo que desejo.

Aline, abriu a concha devagar, aos poucos percebi quão atenciosa perante a vida ela se colocava. Isto a tornava desconfiada, observadora, atenta e questionadora. De pouca fala, mas imperativa quando necessitava. Sua atenção está sempre para os detalhes, então sempre faz uma lista de possibilidades e impossibilidades para tudo o que precisa fazer. Sonhadora, busca nos sonhos a vida ideal, talvez isso a afaste daquilo que está disponível. Perfeccionista, para tudo, isto a maltrata demais. Isto tinha feito dela atenciosa, disposta, sensível, zelosa, amiga, amável, protetora, acolhedora e guerreira.

O que nos diferencia é a diversidade da coragem, a forma como encaramos a vida, a coloração da nossa personalidade, a textura de como tratamos os desafios. Nossas diferenças nos aproximaram ainda mais, porque uma tinha muito a ensinar sobre coragem para outra. Desejava mais passividade na vida, ser mais espiral, menos linear, mais atenta a detalhes, menos imediatista, Aline me ensinava essas coisas.

Compactuamos regressar, agora como pesquisadoras colaborativas, para o mesmo local onde tudo começou, a escola.

3 ALICE NO PAÍS DA PESQUISA: O MOVIMENTO DA INVESTIGAÇÃO

“Você conhece meu outro lado, meu lado pessoal, sabe das minhas demandas pessoais, da minha história. Você é mãe como eu, possui demandas quase que iguais. Penso que isto contribui muito para a sintonia da pesquisa.”
(Aline Rocha, trecho retirado da entrevista)

Compreendemos esta pesquisa como uma teia de ideias entrelaçadas, presentes no cotidiano da vida de cada uma das participantes, envolvidas em investigar perspectivas colaborativas em práticas compartilhadas no desenvolvimento do pensamento algébrico nos anos iniciais do ensino fundamental. Essas ideias dialogam por meio das vozes e dos silêncios, carregadas de emoções, de sentimentos, revelando atitudes, constituídas na história pessoal, social e profissional de cada uma de nós cocriadoras desta pesquisa, dentro da dimensão colaborativa.

Apresentamos esta investigação que nasce no encontro de vidas de mulheres, professoras, mães e tantas outras facetas que nos compõem. O desejo do fazer-junto na produção de saberes científicos e a busca pela (auto)formação em um movimento contrário a lógica usual, corrobora com a escolha apresentada na epígrafe desta seção: de uma pesquisa que se faz no encontro de vidas de mulheres entrelaçadas com suas subjetividades, que ocorre na paisagem social em que vivemos como mulheres, professoras e pesquisadoras, em um contexto no qual a práxis educativa adquire sentido experiencial.

Este capítulo esboça os procedimentos teóricos e metodológicos que contribuíram para esta investigação, bem como apresentamos a fundamentação da pesquisa colaborativa: Ibiapina (2008), Fiorentini (2019), Cochran-Smith e Lytle (1999), Nacarato (2005).

Apresentamos a abordagem de investigação narrativa como uma possibilidade de estudar a experiência individual, coletiva, o contexto social, cultural e institucional vivido por todas as integrantes da pesquisa, e seguidamente apresentamos o campo empírico, o quebra-cabeça da pesquisa (problema e objetivos) e os procedimentos metodológicos utilizados.

3.1 PESQUISA COLABORATIVA: O FAZER-JUNTO DA PRODUÇÃO DE CONHECIMENTO

“... nós enquanto professoras de/em sala de aula, também podemos ser pesquisadoras e autoras da nossa própria prática. O que diferencia entre nós professores da

educação básica e os professores universitários, é que eles pesquisam e escrevem sobre nós. Nós vivenciamos-pesquisamos e escrevemos de nós.”
(Trecho retirado do diário de campo de Renata Conceição)

É comum verificarmos, nas escolas, um trabalho docente solitário, mesmo em instâncias coletivas organizadas, como colegiados e reuniões pedagógicas. Ainda assim, o trabalho docente permanece solitário, uma vez que na sala de aula a professora se encontra sozinha com os estudantes e com pouco espaço para discutir o que lá acontece. É o que Fullan e Hargreaves (2000) chamam de colegialidade artificial. Diversos estudos corroboram com a afirmação e apontam que o caminho para uma cultura de cooperação e colaboração vem ganhando espaço nas escolas e grupos de formação de professoras. Apesar de alguns autores definirem os termos colaboração e cooperação ora como sinônimos, ora como múltiplos sentidos, as pesquisas brasileiras que tomam os grupos colaborativos como prática de estudo, vêm apontando uma certa variação dos termos. Boavida e Ponte (2002), apoiados em Wagner (1997) e Day (1999), ajudam a esclarecer etimologicamente seus significados. Os autores explicam que cooperação, seria a ação de ajudar os outros, “co-operar” na execução de tarefas podendo haver servilismo de uns em relação a outros, relações desiguais. Na colaboração, todos trabalham conjuntamente “co-laboram”, se apoiam reciprocamente, negociando e traçando objetivos comuns. Concordando com os autores, Ibiapina (2008, p.33) defende que “colaborar não significa cooperar, tampouco participar, significa oportunidade igual de negociação de responsabilidade, em que os partícipes têm voz e vez em todos os momentos da pesquisa”.

Assim, para defendermos esta pesquisa como colaborativa, nos aproximamos de Fiorentini (2019) que define pesquisa colaborativa como:

[...] parceria e trabalho conjunto – isto é, um processo efetivo de “co-laboração” e não apenas “co-operação”, ao longo de todo o processo investigativo, passando por todas as suas faces, que vão desde a concepção, planejamento, desenvolvimento e análise de estudo, chegando inclusive, à “co-participação” do processo de escrita e de autoria do relatório final.” (FIORENTINI, 2019, p.73)

Neste sentido, buscamos um deslocamento de pesquisa na perspectiva da formação de professores, que não evidencie pesquisa *sobre* os professores e sim *com os* professores, em colaboração. Consideramos que o conhecimento não está separado do sujeito que o conhece, a produção deste é o ato pedagógico construído no contexto, interligado ao sujeito e neste movimento reflexivo teorizado. Segundo Cochran-Smith e Lytle (1999) nesta concepção, “conhecimento *da* prática” difere-se da ideia de conhecimentos distintos de formal e prático e professores experientes e novatos. A ideia por trás deste conhecimento é de que “professores especialistas e outros que estão estudando (colaborativamente) geram um novo tipo de

conhecimento formal sobre práticas competentes de ensino.” (COCHRAN-SMITH E LYTLE, 1999, p.27).

Ao defender a pesquisa colaborativa como uma investigação que aproxima o contexto de pesquisa, academia e escola, visando a produção de conhecimento científico e a mudança de práticas e contextos, Ibiapina (2008) afirma:

[...] o professor deixa de ser mero objeto, compartilhando com os pesquisadores a tarefa de transformar as práticas, a escola e a sociedade, portanto as pesquisas deixam de investigar sobre o professor e passam a investigar com o professor, trabalhando na direção que exige que os docentes se transformem em produtores de conhecimentos sobre a teoria e a prática de ensinar. (IBIAPINA, 2008, p. 24).

Ainda na perspectiva da pesquisa *com os* professores, defendemos como Kemmis (1987) uma investigação emancipatória, em que o debate teórico educativo e a melhoria da prática educativa ocorram ao mesmo tempo, considerando como um dos seus princípios a investigação da prática interferindo nela, num trabalho em conjunto, professora e pesquisadora. Este movimento ocorre por meio de ciclos reflexivos que leva a uma nova dimensão de pesquisa que tem o professor como parceiro, rompendo com práticas de ensino tradicionais e com a lógica meramente descritiva e analítica das pesquisas acadêmicas (IBIAPINA, 2008, p.12). Segundo esta autora, optar por uma linha de pesquisa que visa a emancipação significa “considerar a pesquisa como instância não somente de intervenção e formação, mas também como procedimento de construção de saberes científicos” (IBIAPINA, 2008, p.15).

Assim, trazendo o conceito de colaboração como instância de desenvolvimento profissional, Nacarato (2015) defende a importância deste movimento para a formação permanente, pois proporciona troca de experiências, busca de inovações e de soluções para os desafios do cotidiano escolar. O conhecimento emerge do entendimento conjunto de professores, que ao problematizarem e se mobilizarem num processo colaborativo transformam a sala de aula e os espaços educativos em locais de pesquisa, utilizando esta base de conhecimento para resolver problemas, tomar decisões e, com isso, criar oportunidades ricas de aprendizado para seus estudantes.

Diante do exposto, torna-se evidente a necessidade de resgatar uma cultura de investigação colaborativa nos ambientes educativos, que proporcione envolvimento entre universidade e escola, e comprometimento dos seus professores/colaboradores com propostas de práticas mais compartilhadas. Segundo Ibiapina (2008, p. 38), “o ciclo colaborativo de pesquisa em educação inicia com a sensibilização dos colaboradores”. Assim, o trabalho colaborativo terá êxito e será possível com envolvimento, atividades planejadas, desenvolvidas

e analisadas no coletivo, em que cada professor/colaborador contribuirá com os conhecimentos adquiridos na sua formação e experiência profissional.

A intenção de uma proposta de prática compartilhada é o elo condutor da centralidade da investigação desta pesquisa. Busca olhar para a *práxis* colaborativa adotada como estratégia formativa de parceria entre uma pesquisadora, Renata, e a professora alfabetizadora Aline, que no movimento de estudar, planejar, desenvolver práticas de ensino de matemática nos Anos Iniciais, não no caráter técnico, mas na reflexão e na produção compartilhada de conhecimento, encontram na escola um espaço propício de formação que valoriza os saberes pessoais, sociais e profissionais.

No movimento compartilhado de conhecimentos e nas individualidades, entre pesquisadora e professora, a pesquisa realizada na dimensão colaborativa assume uma abordagem qualitativa. Conforme Gatti (2010, p. 54-55), “os métodos nascem do embate de ideias, perspectivas, teorias, com a prática. Eles não são somente um conjunto de passos que ditam o caminho. São também um conjunto de crenças e valores [...] são vivências da própria pesquisadora com o que é pesquisado. O método é o estilo do pesquisador.” Assim, Gatti nos faz refletir sobre as escolhas de um método que não se resume ao caminho a ser seguido na investigação, mas sim como algo vivo que nos revela ações de sujeitos que produzem suas histórias em um movimento contínuo, constituindo sua historicidade. Então, entendemos o método como *práxis* que orienta modos de ver e aprender a realidade, o tornando assim, a própria investigação.

Desta forma, torna-se também processo de pesquisa a subjetividade de todas as participantes, sendo consideradas as atitudes, sentimentos, emoções, observações e reflexões, documentadas em vestígios de pesquisas. Assim, assumimos a pesquisa qualitativa, conforme afirma Flick (2009, p.25), como “pesquisadores qualitativos que estudam o conhecimento e as práticas dos participantes”. Valorizamos durante todo caminhar da pesquisa o “fazer-junto” no movimento reflexivo contínuo de *práxis*. Desta maneira, investigar colaborativamente significa envolvimento entre pesquisadores e professores em projetos comuns que beneficiem a escola e o desenvolvimento profissional docente”. (IBIAPINA, 2008, p. 22).

A escolha do objeto de estudo matemático Álgebra, nasceu do movimento colaborativo vivenciado com o Grupo ICEM, no fazer-junto, no estudar-junto, no pesquisar-junto, no sistematizar-junto e no escrever-junto. Olhar para álgebra na perspectiva de quem não sabe, impulsionou a pesquisá-la, de maneira mais pontual, dentro do contexto de atuação de duas pedagogas, pesquisadora e professora, a sala de aula em uma turma de alfabetização.

Havíamos pesquisado que nas últimas décadas, as pesquisas nacionais e internacionais apontavam para a indispensabilidade do ensino da Álgebra estar contemplado no currículo escolar desde os primeiros anos de escolaridade. A organização de referência mundial na área de Educação Matemática, a *National Council of Teachers of Mathematics* (NCTM, 2000), considera a Álgebra um tema transversal do currículo escolar, perpassando toda a escolaridade desde os primeiros anos. Segundo alguns autores estudados no Grupo ICEM como Ponte, Serrazina, Guimarães, Breda, Guimarães, Sousa, Menezes, Martins e Oliveira (2007), apontavam em suas pesquisas que os alunos do 1.º ciclo de alfabetização desenvolvem o pensamento algébrico, por exemplo, quando investigam sequências numéricas e padrões geométricos. O ensino da álgebra surge então, como uma forma de pensamento matemático tendo em vista o desenvolvimento da capacidade de abstração, com base em um trabalho com sequências e suas regularidades generalizáveis, por meio de figuras, formas, desenhos e/ou conjuntos de números, que é essencial nesta etapa de ensino, colaborando, desta forma, para o desenvolvimento do pensamento algébrico.

Para Carraher e Schliemann (2000) estudantes de anos iniciais, podem compreender regras, princípios e representações nesta primeira etapa do ciclo de alfabetização. Assim como também para Pimentel (2010), o desenvolvimento do pensamento algébrico nos primeiros níveis de escolaridade assume sua importância não só como preparação e resolução do insucesso da Álgebra nos níveis mais avançados, todavia como forma de aprofundar a Aritmética, “que muitas vezes não se apoia na compreensão de conceitos, mas apenas na mecanização de procedimentos” (p. 129). Assim para o autor as crianças envolvem-se em atividades muito próximas da prática dos matemáticos, formulando, testando, conjecturando e provando regularidades e generalizações. Muitos outros investigadores têm apontado para o pensamento algébrico como algo mais profundo que a manipulação de expressões e resoluções de equações (CARRAHER & SCHLIEMANN, 2007; KAPUT, 1999, 2008; MATOS, SILVESTRE, BRANCO & PONTE, 2008; MOLINA, 2011; PAPIC, MULLIGAN & MITCHELMORE, 2011; PONTE, 2006) e defendem o seu desenvolvimento desde anos de escolaridade.

Tivemos a oportunidade de discutir e debater no ICEM também os documentos de referência para a educação brasileira, os quais já apontavam a importância e necessidade do uso da álgebra no primeiro ciclo dos Anos Iniciais, desde os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs, 1997). Como já mencionado de maneira sucinta o documento não explora como o assunto pode ser abordado, contudo deixa explícito que: “é especialmente nas séries finais do

ensino fundamental que os trabalhos algébricos serão ampliados” (BRASIL, 1997, p 55). Alguns anos depois, com a elaboração dos cadernos do Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa (PNAIC, 2015), percebe-se no conteúdo de vários blocos/eixos que as propostas elaboradas visam explorar o desenvolvimento do pensamento algébrico, como: o estudo de sequências numéricas, padrão e regularidades, equivalências e proporcionalidades. O documento aponta para o desenvolvimento de um trabalho com este tema nos Anos Iniciais, de forma a articulá-lo com outros campos do saber matemático. Desta forma, com a homologação da Base Nacional Comum Curricular (BNCC, 2017), o estudo da Álgebra passa a fazer parte do currículo escolar dos Anos Iniciais de forma obrigatória. O tema Álgebra entra como um dos cinco eixos temáticos no ensino da matemática, que orientam as habilidades que devem ser desenvolvidas pelas crianças ao longo do ensino fundamental. De acordo com o documento o conteúdo de Álgebra para os Anos Iniciais terá por objetivo principal o desenvolvimento do pensamento algébrico, que corresponde:

(...) as ideias de regularidade, generalização de padrões e propriedades da igualdade. No entanto, nessa fase, não se propõe o uso de letras para expressar regularidades, por mais simples que sejam. A relação dessa unidade temática com a de Números é bastante evidente no trabalho com sequências (recursivas e repetitivas), seja na ação de completar uma sequência com elementos ausentes, seja na construção de sequências segundo uma determinada regra de formação (BRASIL, 2017, p. 268,).

Assim, a BNCC (2017) tem como objetivo desenvolver nos Anos Iniciais um tipo de raciocínio especial, denominado pensamento algébrico. Para os autores Fiorentini, Fernandes e Cristóvão (2005), a linguagem algébrica decorre de uma forma especial de pensamento elaborado pelos sujeitos historicamente e cognitivamente. Defendemos então, que o pensamento algébrico necessita ser planejado e estruturado de forma interdisciplinar, contextualizando com os outros campos do conhecimento. Desta maneira, se faz necessária uma proposta pedagógica que estimule a busca por padrões nos primeiros anos de escolaridade, a fim de que os estudantes compreendam as generalizações e regularidades não somente em matemática, mas em outras áreas de ensino. Possibilitar um trabalho pedagógico com padronização, ou seja, a busca por “segredos”, proporciona um ambiente desafiador, lúdico, investigativo e significativo de aprendizado, em que algumas habilidades podem ser desenvolvidas, como indica a BNCC (2017):

- Organizar e ordenar objetos familiares ou representações por figuras, por meio de atributos, tais como cor, forma e medida.

- Descrever, após o reconhecimento e a explicitação de um padrão (ou regularidade), os elementos ausentes em sequências recursivas de números naturais, objetos ou figuras (BRASIL, 2017, p. 27).

Diante do exposto, apesar de haver várias pesquisas que apontam a necessidade de se trabalhar com o pensamento algébrico desde os primeiros anos de escolaridade, é notável que este assunto ainda é muito preambular no contexto brasileiro, necessitando ser pesquisado com maior profundidade na *práxis*, tanto o conhecimento que as crianças precisam compreender, como os conhecimentos necessários que os professores que ensinam matemática precisam desenvolver.

Desse modo, os estudos no ICEM apontaram para uma possibilidade de elaboração de duas pesquisas que une a investigação do conhecimento matemático Álgebra, ou seja, pensamento algébrico nos Anos Iniciais, sendo elas: uma pesquisa colaborativa de nível de mestrado que investiga a *práxis* colaborativa entre a professora-pesquisadora alfabetizadora, Renata Cristine Conceição e a professora-pesquisadora alfabetizadora Aline Rocha, ao estudar, planejar, sistematizar, desenvolver estratégias formativas para o ensino da álgebra em uma turma de primeiro ano do ensino fundamental; e outra pesquisa no nível de doutorado, que busca investigar como as crianças em fase de alfabetização - primeiro ano dos Anos Iniciais - aprendem a pensar algebricamente e quais os saberes mobilizados por elas nesse aprendizado, tendo como pesquisadora a professora Aline Rocha. Duas pesquisas, ambas realizadas na mesma sala de aula, por duas professoras que ensinam matemática, pesquisadoras de mestrado e doutorado fazendo pesquisas juntas e separadas ao mesmo tempo. Assim fomos, pesquisadoras e colaboradoras da pesquisa uma da outra, com os mesmos estudantes, numa mesma sala de aula, com uma mesma orientadora, de um mesmo grupo de estudo, investigando juntas o mesmo conhecimento matemático, com foco de análise que, embora fosse diferente, foi compartilhado na análise dos dados para cada pesquisa. Cada qual com a responsabilidade da sua escrita-pesquisa, contudo colaborando na escrita-pesquisa da outra, revelando o “aprendizado” de professoras, pesquisadoras e das crianças que estiveram em cena.

Portanto, descrevemos os procedimentos teóricos e metodológicos que subsidiaram esta pesquisa de mestrado, cuja escolha tem como tema de partida a experiência do eu com os outros na produção do conhecimento. Assim, para compreender as possibilidades formativas de uma pesquisa colaborativa, se faz necessário um caminho metodológico de investigação que melhor se adeque às características intrínsecas do percurso da experiência. Para alargar este

entendimento apresentamos a abordagem de investigação narrativa e a discussão dos princípios que baseiam a opção para o alcance que pretende a investigação.

3.2 INVESTIGAÇÃO NARRATIVA: NARRAR A EXPERIÊNCIA E (AUTO)FORMAÇÃO

Concordando com Dewey (1978) nenhuma experiência é somente individual. Ela carrega consigo as experiências do outro com o qual compartilhamos as experiências sociais. “As pessoas são indivíduos e precisam ser entendidos somente como tais, mas eles não podem ser entendidos somente como indivíduos. Eles estão sempre em interação sempre em um contexto social”. (CLANDININ; CONNELLY, 2011, p. 30).

A palavra experiência nos auxilia a pensar a aprendizagem individual e coletiva, na interação com o outro, seja com outras crianças, com outros professores, com uma pesquisadora, na família, com a comunidade e assim por diante. Diante disso, conforme Clandinin e Connelly (2011), um pensamento-chave para refletir sobre Educação, é o de que estamos constantemente aprendendo, no movimento *continuum*, [...] “experiência é continuidade”, nos desenvolvemos na interação com nossas e outras experiências, e elas nos levam a novas experiências (CLANDININ, CONNELLY, 2011, p.30-31). Ao valorizarmos a experiência e compreendermos sua dimensão temporal na relação com o outro, bem como a importância da linguagem na construção dos significados e sentidos dado à experiência, apresentamos a abordagem “narrativa” como uma possibilidade fértil para “explorar as formas pelas quais o presente é concebido, o futuro é visto e, acima de tudo, as dimensões intuitivas, pessoais, sociais e políticas da experiência são conceituadas” (BOLÍVAR; DOMINGO; FERNÁNDEZ, 2001, p. 19, tradução nossa). Assim, o ato de narrar, torna-se um dispositivo de (auto)formação, “o sujeito atribui sentido à sua experiência” (MONTEIRO; NACARATO; FONTOURA, 2016, p. 17). Ao olhar a experiência como um processo de significação e sentidos em uma relação temporal, concordamos com Passeggi (2011, p.149) quando defende que a experiência “constitui-se nessa relação entre o que nos acontece e a significação que atribuímos ao que nos afetou”. Diante disso, ao narrar esta investigação (professora e pesquisadora), assumimos a autoria das nossas histórias, protagonismo de nossas práticas e o compartilhamento de nossas experiências.

Bolívar, Domingo e Fernández (2001, p.220, tradução nossa) defendem que no ato de narrar trajetórias pessoais ou profissionais, os sujeitos (re)constroem sua existência, “a narrativa

é uma estrutura central no modo como os seres humanos constroem o sentido. O curso da vida e a identidade pessoal são vividos como uma narração”. Nesta mesma perspectiva, o filósofo e sociólogo francês, considerado mestre na arte das narrativas, ressalta que não há experiência humana que não possa ser expressa em narrativas, afirma que “o ser humano é essencialmente um contador de histórias que extrai sentido do mundo através das histórias que conta.” (BARTHES, 1976, p.25). Esta habilidade narrativa, nos serve para “organizar a experiência, fornecendo estruturas para enquadrar o que acontece: uma narrativa consiste em uma sequência singular de eventos, estados mentais, acontecimentos em que participam os seres humanos como personagens ou atores.” (BOLÍVAR; DOMINGO; FERNÁNDEZ, 2011, p.2, tradução nossa).

A escrita narrativa possibilitou uma maneira mais detalhada e profunda de pesquisar e analisar a continuidade da experiência, a qual conceituamos como formação e vida. Defendemos, uma escrita investigativa que rompe com o tradicionalismo usual acadêmico que tende somente a descrever sobre as práticas de professoras. Buscamos, assim, uma forma de significar e dar sentido ao processo vivido na temporalidade da investigação, considerando a subjetividade das diferentes vozes. Deste modo, corroboramos com Bolívar, Domingo e Fernández (2001) quando defendem a ação mediadora da linguagem na construção de significados e experiências:

Em vez de compreender o eu a partir de um quadro epistêmico, típico do patrimônio cartesiano, que privilegia representações cognitivas e raciocínio formal, a abordagem narrativa prioriza um eu dialógico (a natureza relacional e comunitária da pessoa), onde o subjetivo é uma construção social, interativa e socialmente formada no discurso. O eu (self) não tem prioridade epistemológica na origem do conhecimento, agora recuperamos a dimensão (antes qualificada como "subjetiva") de vivências e sentimentos, nos contextos "transacionais" e relacionais da vida cotidiana. (BOLIVAR; DOMINGO; FERNÁNDEZ, 2001, p.22, tradução nossa).

Assim a narrativa em si, torna-se o modo pelo qual os sujeitos dão sentido às suas experiências, por meio da trama argumental (personagens, enredo, contexto) e na temporalidade da narração, "o tempo se torna humano na medida em que é articulado em um modo narrativo, e a narrativa alcança sua plena significação quando se torna uma condição de existência temporal" (RICOEUR 1995, apud BOLÍVAR; DOMINGO; FERNÁNDEZ, 2011, p.26, tradução nossa). Desta forma, os aspectos relacionados à temporalidade, ou seja, sua cronologia, permitem dar coerência aos acontecimentos da trama argumental do relato narrativo. “Aprendemos a nos mover para trás (retrospectivamente) para frente (prospectivamente) entre o pessoal e o social, simultaneamente pensando sobre o passado, o

presente e o futuro, e assim agir em todos os *milieus* sociais de expansão”. (CLANDININ; CONNELLY, 2011, p. 31, grifo do autor).

Para Bolívar, Domingo e Fernández (2001) e Clandinin e Connelly (2011), o objeto de estudo das narrativas são as experiências de vidas. Seu uso na pesquisa possibilita a análise dos processos vividos em diferentes contextos educacionais, permitindo compreender *práxis* implícitas na formação de professoras. Como defendem os autores acima supracitados, a narrativa é tanto um “fenômeno” que está sendo investigado quanto um “método” de pesquisa. Nesta dupla dimensão, a pesquisa narrativa recoloca no centro as professoras como sujeitos da investigação, possibilitando a elas investigação da própria prática, produção de conhecimento científicos, a (auto)formação por meio dos ciclos reflexivos e compartilhamentos de experiências pessoais e profissionais.

A narrativa não é um simples narrar de acontecimentos, ela permite uma tomada reflexiva, identificando fatos que foram, realmente, constitutivos da própria formação. Partilhar histórias de vida permite a quem conta a sua história, refletir e avaliar um percurso compreendendo o sentido do mesmo entendendo as nuances desse caminho percorrido e reaprendendo com ele. E a quem ouve (ou lê) a narrativa permite perceber que a sua história entrecruza-se de alguma forma (ou em algum sentido/lugar) com aquela narrada (e/ou com outras); além disso abre a possibilidade de aprender com as experiências que constituem não somente uma história mas o cruzamento de umas com as outras (MORAES,1999/2000, p. 81).

Nessa mesma linha, Clandinin e Connelly (2011) enfatizam que somos sujeitos individuais e sociais, construímos histórias vividas, conquanto o estudo da narrativa torna-se a análise das formas como os sujeitos, no nosso caso, professora e pesquisadora, vivemos o mundo.

Dentro do grande guarda-chuva onde se encontram as pesquisas qualitativas, a investigação narrativa torna-se uma forma diferente de escrita e específica de analisar os dados produzidos. Vista como uma pesquisa experiencial, geralmente inicia com o relato (auto)biográfico escrito no movimento interativo entre a vida pessoal e profissional do pesquisador, associada ao *puzzle* (quebra-cabeça) da pesquisa.

Assumimos assim, nossa opção pela investigação narrativa como um caminho para entender a experiência. Tomamos a narrativa como uma posição estratégica, como ponto de referência, para compreendermos a experiência da trajetória da pesquisa colaborativa representada em textos de pesquisa. (CLANDININ; CONNELLY, 2011, p. 27).

3.3 A TOCA DO COELHO: CONTEXTO DA PESQUISA

Decidimos que a pesquisa seria realizada no mesmo local que nos aproximou do movimento da prática da pesquisa colaborativa, o Colégio de Aplicação da UFSC. Não fazia sentido ser em outro espaço, com outras pessoas, em outro contexto. Desejávamos os mesmos pares, ou partes daqueles que nos impulsionaram. Penso que o interesse por este contexto de pesquisa, é direcionado para além da facilidade de ser uma instituição que faz parte da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), à qual somos vinculadas. Este contexto tem como objetivo fundador, servir de campo de estágio destinado à prática docente ou mesmo proporcionar o conforto de se localizar próxima às nossas residências. Suspirávamos pelo aprofundamento da continuidade, mergulhar em mais, vagar no profundo daquilo que experienciamos na borda. Quando decidimos voltar para onde partimos, aspirávamos ir ao encontro com todos que viveram conosco aqueles primeiros ensaios, do fazer junto na prática.

O Colégio de Aplicação da Universidade Federal de Santa Catarina, local de desenvolvimento da pesquisa, foi fundado em 1961, sob a designação de Ginásio de Aplicação, que determinava, naquela época sob decreto-lei nº 9.053 de 12/03/1946, que as Faculdades de Filosofia Federais dispusessem de um espaço (ginásio) de aplicação fadado as práticas docentes dos estudantes matriculados nos cursos de Didática, Geral e Específica. Como toda escola antiga, carrega em si muitas histórias e memórias. É incomum encontrar alguém que não tenha algo a compartilhar deste colégio. Como conterrânea de Florianópolis, escutei muitos relatos de ex-estudantes ou mesmo amigos de infância - que hoje em dia já são adultos - sobre travessuras no período de aula, que pulavam portão para pegar frutas do pátio da escola, na época da Festa da Laranja⁷. Os mais corajosos, contam, que durante à noite no período de festa entravam escondidos com lanternas para brincar de pega-pega fantasma, aproveitando a distração dos vigias do colégio. Eram nestes momentos também, que encontravam os mais assanhados fugindo da festa para namorar. Outras histórias contadas que pude ouvir, referem-se às lutas incessante da comunidade civil, em tornar o ingresso ao colégio democrático, para todos. Durante o período como estudante dos cursos de magistério e graduação, escutava o quanto aquela instituição de ensino era objeto de desejo por alguns, alimentando em seus estudantes o mesmo desejo. Das justificativas mais exaltadas, estavam a qualidade da proposta pedagógica, infraestrutura adequada, possibilidade de tempo para estudar e realizar pesquisas e

⁷ Festa da Santíssima Trindade, popularmente conhecida como Festa da Laranja, evento religioso que ocorre anualmente no bairro da Trindade no Município de Florianópolis.

o valor da remuneração, que em comparação à rede privada, estadual e municipal era maior. Como estudante, desejei algumas vezes fazer parte deste universo educacional. Como graduada, pensei algumas vezes, em realizar processo seletivo para atuar como docente. Confesso, nunca havia passado em meus pensamentos a possibilidade de estar no Colégio de Aplicação como professora-pesquisadora.

Estar neste lugar pesquisando me proporcionou vasculhar seus registros históricos, e entender como tudo começou. Consta, em seu Projeto Político Pedagógico que o então diretor da Faculdade Catarinense de Filosofia, Professor Henrique da Silva Fontes, requisitou em julho de 1959 o funcionamento do curso ginásial. Assim em março de 1961 foi concedida a autorização condicional por meio do Ato nº 5 da Inspeção Seccional de Florianópolis. Contudo, seu funcionamento e autorização final aconteceu somente em julho do mesmo ano, passando a integrar ao Sistema Federal de Ensino.

Sua implementação ocorreu de forma progressiva, iniciando pela primeira série ginásial e assim sucessivamente. Em 1970 já contava com duas turmas por série de primeira e segunda séries ginásiais e com a primeira série do segundo ciclo, com os cursos Clássicos e Científicos. No mesmo ano passou a chamar-se Colégio de Aplicação – CA, e gradativamente foram implementadas as demais séries do, atual, Ensino Médio. A partir do ano 2007 foi efetivado o Ensino Fundamental de nove anos, inicialmente com uma turma e em 2008 com as demais turmas.

Ler os registros históricos do colégio aguçou sentidos, trouxe lembranças do primeiro dia que o conheci. Voltei no tempo, *flashes* de memória levaram-me até a portaria, trazendo consigo muito do que a escola significou em minha vida. É possível entrar numa instituição escolar e não voltar a rememorar a infância vivida neste espaço? Talvez somente os que não puderam vivê-la, não consigam.

Logo na portaria ao ser recepcionada pela senhora que ali trabalhava, lembrei dos vigias das escolas em que estudei. Todos os homens, alguns pouco zelosos e cuidadosos, a maioria bravos e carrancudos. Mas ali estava uma mulher, gentil e sorridente. Como teria sido passar pelo portão todos os dias sem temer o vigia? Temia o vigia, um em especial. Olhá-lo, colocava em alerta todos os meus sentidos, coisa de criança, alguns talvez digam. Preferi sempre respeitar meus sentidos e deixar ser guiada pela intuição de manter-me longe. Tempos mais tarde, descobri que a intuição foi minha melhor amiga. Apresentar meus documentos a fim de comprovação do que fazia, de onde iria e com quem gostaria de falar naquele espaço, lembrou-me dos limites atribuídos pelos muros da escola. Na minha infância, adentrar a escola

era como acessar um grande portal, pois um mundo de possibilidades estava à disposição. Lá, após a difícil missão de passar pelo portão, entre muros altos, podia ser quem eu era, brincar fora dos olhares atentos ou punitivos, que julgavam se a brincadeira escolhida era ou não era de “menina”. Podia correr o quanto desejasse, tropeçar e cair, pois a regra era se levantar, sacudir e continuar. Os muros podiam ser escalados, lá de cima enxergava o lado de fora, observava um universo de possibilidades adultas, pouca infância registrada. Olhar para baixo era o convite ao arremesso ao mato alto, tapete verde, fofo e vivo, que absorvia o impacto dos nossos corpos abraçando o mundo infantil vivido.

Após explicar os motivos da chegada ao Colégio de Aplicação, aquela senhora, vigia, entregou meus documentos, sorrindo me disse: “Bem-vinda ao Colégio Aplicação”. Desconfio que ela também sabia do grande portal.

Logo na entrada encontrei uma grande escadaria, ao lado uma plataforma de acesso a estudantes cadeirantes ou com necessidades de acesso especial. Ocorreu, ligeiramente, que os estudantes com deficiência não faziam parte dos espaços educativos que vivi. Lembrar disso causou-me breve tristeza, visto que não recordei de ter na infância qualquer colega ou amigo com qualquer deficiência física, intelectual, cognitiva ou motora. Onde estavam estas crianças?

Um grande pátio coberto estava à minha frente, crianças corriam uma atrás das outras. Filas de mochilas, indicavam o número de turmas que o colégio possuía. Lembrei do quanto gostava de chegar cedo, muito antes do sinal tocar, somente para ser a primeira da fila, assim podia entrar na sala de mãos dadas com a professora. Fiquei ali parada observando o pátio, o parque e um pequeno bosque de árvores, que algumas crianças subiam escondidas, enquanto outros ficavam de olho se a monitora não estava a caminho para acabar com a brincadeira. Gargalhei alto neste momento.

Ali encostada na mureta da escada, aguardando Aline chegar e o sinal de entrada tocar, pude observar sua estrutura. Percebi que, como os documentos de registros históricos indicavam, estavam na sua arquitetura antiga, registros do tempo de seu funcionamento e as possíveis reformas necessárias que havia passado. De uma estrutura plana geométrica, com pilares grossos, pintura antiga, alguns portões de ferro que bloqueavam acesso a corredores e portas, sala de inspetoria e grades na janela retratavam um tempo de escola vivido por mim. Em contrapartida, percebi um tempo de escola atual, seu visual mostrava um espaço de maior acessibilidade, possibilidades de aulas em outros espaços como laboratórios por área, brinquedoteca e bibliotecas enormes com livros de diferentes gêneros, horta escolar, maior

quantidade de pais no pátio aguardando o sinal da entrada, um espaço escola que não vivi na infância.

O sinal tocou, como em toda escola, hora de todos os estudantes saírem correndo, esbarrando-se e brigando por lugares à fila, mesmo que adultos digam o contrário. Creio que o toque do sinal da escola, soe como um alerta aos ouvidos infantis *“corra o máximo e do jeito que puder, em alguns bons minutos você não mais o fará”*.

Algumas professoras apareceram de um corredor grande e largo, na sua entrada havia uma grade alta que o dividia com o pátio. Aos poucos foram recepcionando seus estudantes e organizando os mesmos em fila, ou não, acompanhando até a sala de aula.

Aline apareceu. A maioria das crianças correu e agarrou em suas pernas. Outros ainda estavam na disputa do lugar à fila, nem perceberam sua chegada. De longe, nos cumprimentamos, e num gesto de mão solicitou minha aproximação. No caminho, enquanto acompanhávamos a turma à sala de aula, Aline me disse que o primeiro horário era de organização da rotina, após teriam aula de educação física, assim podia me apresentar a escola. O motivo de minha ida ao Colégio de Aplicação, naquela tarde, era conhecer o espaço e ter uma conversa breve sobre a organização e planejamento da proposta iniciada no final de semana, algumas possibilidades de trabalho com o desenvolvimento do pensamento algébrico.

A sala de aula localizava-se no fim do corredor. À sua frente havia um espaço coberto com mesas e cadeiras, que parecia adaptado para uso durante a aula e para os momentos de lanche, pois logo à frente uma grande grade dividia o espaço com o refeitório da escola. As crianças logo foram sentando e se organizando nas mesas e cadeiras, retirando pastas e agendas da mochila, e as levando até uma mesa grande no fim da sala de aula, decorada com tecido que montava uma casinha, uma cabana. Puxei uma cadeira e me sentando, me dispus a observar aquela sala de aula.

Naquele momento meus olhos vagavam de forma didática, uma leitura docente, a qual nós professoras, mesmo lutando não fazer, fazemos. Observava a posição de mesas e cadeiras, brinquedos e materiais expostos e até mesmo materiais que estavam acima da mesa da professora Aline. Entretanto, neste momento de escrita, me pego lembrando o quanto a sala de aula torna-se nosso espelho. Aquela sala, dizia muito daqueles que nela estavam todos os dias e lembrar disso me projetou para o passado. Voltei para a primeira sala de aula de primeiro ano que pisei na vida, a minha. Relembrei o espaço apertado, alguns amigos mais íntimos, o medo que tinha da professora, os meus materiais e local demarcado para me sentar na sala de aula. Um turbilhão de sentimentos, cheiros e sensações, denunciaram que minha primeira série,

não foi dos melhores períodos escolares que tive. Chorei, chorei muito. Lembrei o quanto me senti sozinha, quanto foi difícil me separar da minha mãe, quanto minha professora era áspera, quanto sofri discriminação por ser bolsista de uma instituição privada, quanto meus colegas eram malvados e chantagistas. Não fazia ideia de onde havia engavetado estas lembranças, mas elas vieram à tona no momento em que voltei ao exercício de escrita sobre o que era a sala de aula onde pesquisamos. Respirei e meu coração se alegrou relembrando que foi o primeiro e último ano que estudei naquela escola. Refleti sobre a importância dos vínculos escolares, de amigos e professoras, o quanto este movimento nos aproxima do confiar, sentimento necessário nos primeiros anos escolares. Após algumas idas e vindas das memórias engavetadas, compreendi os motivos que fizeram reviver as lembranças, aquela sala de aula, as pessoas e as crianças.

Uma sala de aula grande, espaçosa e com bom espaço para transitar. Bem diferente da minha sala de primeiro ano e algumas outras que estive como professora. As carteiras eram organizadas em duplas, e as crianças podiam escolher o local e amigo com quem queriam dividir sua tarde de estudos. O combinado era respeitar o negociado, assim todos podiam permanecer onde haviam escolhido. Aline organizava sua mesa ao lado do quadro de vidro, e logo atrás ficava um computador, muito usado para projetar atividades e vídeos. Acima do quadro um alfabeto colorido colado na parede. Abaixo dele uma sequência numérica de 1 a 20, registrando números e quantidades, de tecido bordado. Nas paredes alguns materiais de uso contínuo como calendário, quadro numérico registrado até 100, alfabeto em libras, gráfico dos aniversariantes do mês, algumas atividades expostas de crianças. No fundo estava uma mesa comprida de mais ou menos seis lugares, alta, coberta por um tecido que formava uma casinha, cabana. Perto dela, os armários, com muitas portas, lembro de seis, onde eram organizados materiais das professoras e crianças. A parte de cima do armário denunciava a correria que era ser muitas mulheres e professora ao mesmo tempo. Acredito que lá estavam todos os itens da lista de “preciso organizar com urgência” que costumamos formar. Tudo tinha movimento, enquanto Aline conversava com uma e outra criança, alguns se organizavam, outros empilhavam agendas e pastas na mesa com auxílio das bolsistas que transitavam para lá e para cá, nas suas funções.

Aquela sala era composta de muitos profissionais, Aline atuava como professora alfabetizadora regente. Em 2019 a turma do 1º Ano C havia sido contemplada com duas bolsistas do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), realidade que não existia em outras turmas de primeiro ano, visto que era preciso solicitar via processo

seletivo anual e ser contemplado pelo programa, que estava sofrendo corte de número de bolsas há alguns anos. Este programa tem como uma das suas funções primordiais, inserir as licenciandas no cotidiano de escolas da rede pública de educação, proporcionando-lhes oportunidades de criação e participação em experiências metodológicas, tecnológicas e práticas pedagógicas, assim possibilitando articulação de teorias e práticas necessárias à formação docente.

A turma também contava com uma professora de educação especial, denominada co-docente, que além de atender alguns estudantes na sala multimeios, acompanhava um estudante autista e auxiliava as professoras no planejamento adaptado para ele, que era acompanhado por uma bolsista fixa, visto que necessitava de atendimento de acessibilidade. A criança portadora de deficiência que fazia parte da turma estava no topo da lista de prioridades daquele ano. Na escola, nem todos os estudantes portadores de deficiência tinham professores da Educação Especial para seu atendimento, em virtude de o número de estudantes ser maior que o de profissionais especializados contratados, isso em razão de que nos últimos anos os programas de incentivo à docência tem sofrido cortes relevantes. Assim, a escola organizava comissões internas com representantes de setores, docentes e familiares para discutir e planejar os atendimentos, visando as especificidades por prioridades.

Além disso, a turma também contava com uma professora de educação física, uma de literatura oral, um professor de libras e professoras de artes. A disciplina de artes era organizada em forma de rodízio, ou seja, durante o ano os estudantes teriam contato com as três grandes áreas que compõem esta disciplina: música, teatro e plásticas.

A sala do 1º Ano C, tinha cheiro de criança de tudo que é tipo: suada, agitada, falante, tímida, observadora, sonolenta, e tantas outras. O grupo era composto por 20 crianças que costumavam ser bem assíduas às aulas e comprometidas com as rotinas de estudo, tinha somente alguns casos isolados de não acompanhamento escolar diário em casa.

Todas as crianças tiveram seus ingressos por meio de sorteio aberto à comunidade, de forma que diferentes realidades econômicas, sociais e culturais estivessem presentes. Nem sempre foi assim o ingresso de estudantes no Colégio de Aplicação. Inicialmente eram atendidos os filhos de professoras e servidores técnicos-administrativos da Universidade Federal de Santa Catarina, e a partir do ano de 1992, sorteios passaram a ocorrer, com a aprovação da Resolução nº 013/CEPE/92.

Durante minha infância e juventude, sonhei algumas vezes em fazer parte do corpo discente desta unidade, que sempre portou de “boa fama” como escola referência educacional.

Como mãe, sempre participei dos sorteios visando matricular meus filhos, mesmo com o sucateamento promovido pelos cortes de verbas do governo federal relativos à Educação, que se intensificaram após o golpe político que culminou no *impeachment* da presidenta Dilma Rousseff. O novo governo, liderado pelo presidente Michel Temer, implantou uma política de cortes de verbas públicas e congelamento de salários dos servidores federais por 20 anos. (Emenda Constitucional n.º 95, também conhecida como a Emenda Constitucional do Teto dos Gastos Públicos). Ainda assim a instituição possui uma estrutura física mediana e pedagógica alinhada com uma proposta de educação mais qualificada. Ou seja, uma educação para todos, que envolve todo um ecossistema educacional, que incorpora a visão democrática como instância fundamental para avançar nas decisões de escola e que acredita nos estudantes, como sujeitos históricos, contextuais e sociais. Os motivos que levam a justificar a escolha, são a qualidade de formação profissional dos docentes que atuam, plano de carreira que se assemelha ao de professoras da universidade, proposta de trabalho alinhada a pesquisas na universidade, número considerável de projetos pedagógicos e gestão democrática de escola.

Na qualidade de escola experimental, segue a política adotada pela Universidade Federal de Santa Catarina que propõe atender à trilogia de Ensino, Pesquisa e Extensão. O Colégio de Aplicação tem proporcionado o desenvolvimento de múltiplas experiências pedagógicas, que podem ser percebidas em poucos minutos de permanência no seu espaço. É comum encontrar profissionais da área de saúde, educação e áreas afins, proporcionando projetos de pesquisa e extensão voltados à área de ensino e de aprendizagem, bem como o acompanhamento de estudantes.

O Colégio de Aplicação é vinculado ao Centro de Ciências da Educação da Universidade Federal de Santa Catarina, funcionando em prédio próprio, no Campus Universitário, localizado no bairro Trindade, município de Florianópolis, estado de Santa Catarina. É uma unidade educacional que atende duas etapas da Educação Básica: o Ensino Fundamental e o Ensino Médio.

É neste lugar, com essas pessoas, que vivenciamos a experiência de desenvolver uma pesquisa colaborativa. Um espaço vivo, de movimento, alinhado com pesquisa, com pessoas dispostas a aprender e a nos ensinar, construindo sentidos e significados.

3.4 PARA ONDE VAI ESSA ESTRADA? PROBLEMA E OBJETIVOS DA INVESTIGAÇÃO

Inserida nessa abordagem qualitativa de pesquisa, esta pesquisa colaborativa tem como problemática investigar como se dá o processo formativo da pesquisadora e da professora parceira durante um trabalho colaborativo nos anos iniciais do Ensino Fundamental, ao planejar, desenvolver e analisar situações de ensino envolvendo o pensamento algébrico numa turma de primeiro ano do Ensino Fundamental.

A pesquisa teve como material produzido de investigação o movimento colaborativo áudio gravado, vídeo gravado e as narrativas orais, pois conforme Clandinin e Connelly (2011), aprendemos sobre educação pensando sobre a vida e aprendemos sobre a vida pensando em educação, pois a vida é preenchida de fragmentos narrativos, marcados em momentos históricos de tempo e espaço. A colaboração possibilita a construção narrativa de nossas experiências. Assim, a pesquisa narrativa também é uma forma de compreender a experiência. Vemos a pesquisa narrativa como oportunidade interessante de estudo, pois educação e vida estão interligadas: “As pessoas vivem histórias e no contar dessas histórias se reafirmam. Modificam-se e criam novas histórias. As histórias vividas e contadas educam a nós mesmos e aos outros, incluindo os jovens e os recém- pesquisadores em suas comunidades” (CLANDININ; CONNELLY, 2011, p. 27).

Assumimos a pesquisa narrativa como abordagem investigativa, pois, segundo Clandinin e Connelly (2011), “a narrativa está situada em uma matriz de investigação qualitativa que está baseada na experiência vivida e nas qualidades da vida e da educação”. Além disso, a investigação narrativa baseia-se na “reconstrução particular da experiência (do plano de ação para a linguagem), pela qual - através de um processo reflexivo - o significado é dado ao que aconteceu ou viveu.” (BOLÍVAR; DOMINGO; FERNÁNDEZ, 2001, p. 20, tradução nossa)

Para nos ajudar a compreender e entender o processo formativo no movimento da colaboração, constituímos três unidades de análise que verificamos como fundamentais na caminhada investigativa e que irão conduzir os capítulos de análise.

A primeira unidade procura identificar as possíveis contribuições da colaboração no processo de construção deste trabalho colaborativo – ao narrar o percurso colaborativo por meio das narrativas orais e áudio gravações, e apontar as vantagens, limitações e desvantagens do papel formativo na ação do percurso colaborativo, vivenciado pelas professoras-pesquisadoras.

A segunda unidade busca identificar os aspectos da colaboração no movimento de planejar, bem como replanejar, estudar, desenvolver e analisar situações de ensino e de

aprendizagem dos estudantes nas ações pedagógicas entre as professoras-pesquisadoras, visando os processos de alfabetização e desenvolvimento do pensamento algébrico.

A terceira unidade tem como foco identificar os aspectos da colaboração na aprendizagem compartilhada das professoras-pesquisadoras.

As três unidades de análise, nos assessoraram a formular interpretações possíveis para esta investigação, podendo também guiar outras pesquisas, com outras pesquisadoras, outras professoras, em outros tempos e espaços. Diante disso, afirma Passeggi (2011):

a lição adquirida da experiência dessa travessia é compreender-se como um si mesmo transformado ou, como diria Ricoeur (1990) como um si mesmo refletido, mediante a narrativa autobiográfica. Também, não é raro que a escrita se conclua pelo desejo de que sua história sirva a outrem. (PASSEGGI, 2011 p. 152)

No processo de escuta e de espaço de fala, tornamo-nos protagonistas de nossas histórias e nasce um desejo profundo de compartilhar. Isto porque fazemos parte de um tempo e espaço muito singular, falamos de nossas experiências formadoras, aquilo que aprendemos no processo e percurso colaborativo, em outras palavras como escreve Josso (2010, p. 47) [...] “essa experiência simboliza atitudes, comportamentos, pensamentos, o saber-fazer, sentimentos que caracterizam uma subjetividade e identidade.”

Narrar as experiências formativas, de certa forma é contar a própria história, as suas características no âmbito pessoal e sociocultural, valorar o que foi vivido, reconhecer o ensino e conhecimento docente [...] “como expressos em histórias sociais e individuais corporificadas”. (CLANDININ; CONNELLY, 2011, p. 32).

Para esta perspectiva metodológica a composição de textos de campo é uma forma de falar sobre o que é considerado como dados de pesquisa. A centralidade para esta criação, é a relação entre o pesquisador e os participantes. Isto porque estes chegam no campo da pesquisa vivendo suas histórias, não iniciam ou chegam ao fim no término da investigação, assim como o contexto a qual a pesquisa está imersa, encontra-se no “entremeio” de muitas histórias vividas, conforme defendem Clandinin e Connelly (2011):

[...] ao entrarmos no campo de pesquisa, carregamos conosco e encontramos pré-narrativas – vidas em movimento, estruturadas narrativamente, com o recontar ainda por vir durante a pesquisa. As histórias que trazemos como pesquisadores também estão marcadas pelas instituições onde trabalhamos, pelas narrativas construídas no contexto social do qual fazemos parte e pela paisagem no qual vivemos. (CLANDININ; CONNELLY, 2011, p. 100).

Para esta investigação utilizamos como composição de textos: entrevista narrativa; os registros das crianças; registros videográficos e audiográficos das situações de aprendizagem

coletiva dos alunos em sala de aula; registros orais produzidos pela professora parceira e pesquisadora (diário de campo); e audiogravação dos encontros de planejamento e análise.

Clandinin e Connelly (2011), reforçam que a escrita de textos de campo é uma seleção interpretativa de fragmentos da experiência, moldada pela relação da pesquisadora com a história dos participantes. Para as autoras os dados são uma maneira de representar objetivamente a experiência, justificando, assim, o nome “textos de campo”, sendo eles “[...] criados, não encontrados e nem descobertos.” (CLANDININ; CONNELLY, 2011, p. 133). Ao olhar para a história vivida nesta pesquisa, compomos diferentes textos de campo, nos quais buscamos anotar com a maior riqueza de detalhes os aspectos da colaboração vivenciados entre pesquisadora e professora. Assumimos nossa atenção ao compor textos de campo para uma escrita que revele e considere os aspectos existenciais e contextuais no espaço tridimensional da pesquisa (interação, continuidade e situação). Desta forma, apresentamos os textos de campo criados neste movimento de ir e vir no movimento colaborativo de planejar, desenvolver e sistematizar situações de ensino.

3.5 COMPONDO OS SENTIDOS VIVIDOS: CAMINHO ESCOLHIDO DENTRE TANTOS OUTROS

Como já assumido anteriormente, esta investigação acontece no encontro do entremeio da vida de uma pesquisadora e professora, marcadas com suas vivências e carregadas de diversas histórias. Ambas, ao trilharem uma jornada na pesquisa colaborativa, compartilharam suas *práxis* educativas, trazendo a tona suas vidas entrelaçadas na subjetividade pessoal, social e profissional as quais foram constituídas. Para que pudéssemos evidenciar a experiência colaborativa vivida na pesquisa, bem como as histórias que marcam nossas vidas, focamos em maneiras distintas de compor os dados da pesquisa, ou seja, diferentes formas de registros (áudio, vídeo e escrito), bem como diferentes instrumentos (entrevista narrativa, narrativas orais, registros dos estudantes e diário de campo), considerando o espaço tridimensional ao qual ela se insere.

Clandinin e Connelly (2011) defendem a importância de posicionar os textos de campo no contexto de pesquisa, a fim de que eles sirvam aos objetivos fundantes da pesquisa. Os mesmos, estão entrelaçados no estudo e desta forma, conformem explicitam, não há sentido uma lista de textos fixos, em outros termos pré-estabelecidos antecipadamente para pesquisa:

Nós não aconselhamos uma lista com os tipos de textos de campo nas mãos, nem aconselhamos que se faça uma pesquisa com uma determinada noção de quais textos de campo serão importantes. Pelo contrário, encorajamos outros pesquisadores narrativos, e nós próprios, a estarem abertos para as possibilidades imaginativas para compor textos de campo. (CLANDININ; CONNELLY, 2011, p. 160).

Embebecidas na ideia de compor os sentidos constituídos desta experiência colaborativa, optamos pelos textos de campo que tornassem mais “observáveis e verbalizáveis” (IBIAPINA, 2008, p. 76) nossas práticas de pesquisa. A mesma autora apoiada na ideia de Paquary e Wagner (2001), defende que os procedimentos de pesquisa devem oportunizar a colaboração, bem como o movimento dialógico e reflexivo.

Nesse sentido, apresentamos nossa opção - entre tantas que tínhamos - de textos de campo que compuseram esta pesquisa.

3.5.1 Entrevista Narrativa: um diálogo entre mulheres

A opção do uso da entrevista narrativa na pesquisa colaborativa ocorreu no processo inicial da investigação, logo após o convite realizado por nossa orientadora Professora Regina Célia Grando e pelo aceite, da pesquisadora e professora Aline. Ambas, já havíamos iniciado um trabalho colaborativo no grupo de estudos ICEM, este movimento já nos aproximava enquanto mulheres, professoras, estudantes, e em parte como pesquisadoras. Contudo, conhecia Aline e ela a mim. Em muitos outros momentos de vida tínhamos compartilhado fragmentos de experiência pessoal e profissional. Sabia da sua história, desses pedaços de vida compartilhados em momentos de cafés, almoços, viagens de estudos e parques com os filhos. Porém, algo me intrigava. Era o seu “sim” à participação na pesquisa. Por conhecê-la e por estar neste mesmo lugar de vida, mulher-mãe-professora-estudante e tantas outras facetas que nos compõem, sabia do peso destas diversas funções e da responsabilidade que temos no dia a dia. Todavia, Aline disse “sim” e isto me intrigava. Como uma professora com tantas atribuições e que recentemente havia vivido o contexto de greve, aceitava realizar uma investigação em sua sala de aula? Ela tinha conhecimento do quanto esta investigação exigiria dela, principalmente por se tratar de uma dupla dimensão de pesquisa, produção de saberes e formação contínua? Seu aceite foi um compromisso de amizade? Em algum momento sentiu-se coagida, por conta de nossa aproximação pessoal? E tantas outras perguntas me visitaram. Estava imensamente feliz por poder viver esta fase formativa com ela, contudo me preocupava que isto poderia sobrecarregá-la, ainda mais.

Assim, por se tratar de uma pesquisa que exigiria de ambas “vida dedicada” e que o sentido central atribuído à investigação é a experiência de viver o processo formativo dentro da perspectiva colaborativa, sentimos a necessidade de realizar uma entrevista que trouxesse à luz os motivos da sua participação, não somente o concordado em uma reunião entre orientadora e orientandas, porém aquilo que não foi dito ou notado. Confesso, que inicialmente, a entrevista serviu mais a mim do que propriamente à Aline, uma tentativa de compreender seus motivos pessoais e profissionais. Contudo, ela contribuiu com a composição da primeira unidade de análise importante, a construção da colaboração.

Diante disso, buscamos por um tipo de entrevista em que a “[...] conversação torna-se em um instrumento de investigação.” (BOLÍVAR; DOMINGO; FERNANDEZ, 2001, p. 159, tradução nossa). O que defendemos é a característica dialógica, relacional e experiencial do processo fluido em que uma entrevista ocorra, não reduzindo a perguntas-respostas, antecipadamente elaboradas conforme defendido por Freitas (2002).

Assim, optamos pela entrevista narrativa, sendo um modelo que estimula a produção desse tipo de pesquisa. Para os autores Jovchelovitch e Bauer (2012, p. 93) a entrevista narrativa é uma forma do entrevistado “contar a história sobre algum acontecimento importante da sua vida e do seu contexto social.”

Para Bolívar, Domingo e Fernandez (2001) narrar a vida se faz na reconstrução retrospectiva dos acontecimentos passados, em que possam ser inclusas expectativas e projeções futuras. Complementam os autores:

A entrevista biográfica consiste em refletir e rememorar episódios da vida, onde a pessoa conta coisas sobre sua biografia (profissional, familiar, vida afetiva, etc.), em um movimento de troca aberta (introspecção e diálogo), que permite aprofundar sua vida por perguntas e escuta ativa do entrevistador, resultando em um certa "coprodução". (BOLÍVAR; DOMINGO; FERNANDEZ, 2001, p. 159, tradução nossa).

Dessa forma, buscamos o rememorar do “sim” do aceite à pesquisa colaborativa, primeiramente o da Aline e após, um processo reflexivo meu, como um processo de reconstrução deste momento, trazendo a questão temática do evento. Os mesmos autores, enfatizam que o entrevistado, direcionado pelo entrevistador narra os aspectos importantes dentro de uma ordem cronológica coerente. Este movimento, caracteriza-se por um “processo reflexivo de autodescobrimento dos significados dos acontecimentos e experiências que fizeram a vida acontecer. A própria identidade pessoal se configura no processo de interpretação construtiva do sentido da vida (dar sentido, identificar influências, interpretar experiências)” (BOLÍVAR; DOMINGO; FERNANDEZ, 2001, p. 159, tradução nossa).

O momento de preparação da entrevista narrativa é fundamental, pois conforme Schütze (2011) e Jovchelovitch e Bauer (2012), deve-se preparar o ambiente para a entrevista, bem como organizar o espaço para que não ocorra intercorrências que atrapalhem o processo narrativo. Sugeri, então, que a entrevista fosse realizada na escola, local de desenvolvimento da pesquisa e atuação profissional da Aline. Realizar a entrevista no lugar onde passaríamos parte dos próximos meses de investigação, era uma forma de provocá-la a refletir sobre o aceite à pesquisa, assim como os compromissos futuros empreitados. Mais tarde descobri que a provocação também foi para mim. Para isso, busquei conhecer mais a fundo a escola, sua organização, leitura detalhada do projeto pedagógico e organização administrativa institucional.

A entrevista foi realizada no período vespertino, duas semanas após o início do trabalho em sala de aula com os estudantes, no Colégio de Aplicação. Alguns dias anteriores, havia combinado com a Aline de áudio gravar a entrevista, em seguida transcrever e retornar a ela o material textualizado, com objetivo de aprovação, adição e/ou supressão de falas que julgasse inapropriadas de publicação. Esta é uma das características fundamentais de um entrevistador narrativo, sua postura ética, que ultrapassa os cânones formais dos comitês de ética. A publicação de qualquer material somente ocorre com a concordância do entrevistado, em qualquer momento da pesquisa.

Sustentada nas orientações formuladas para uma entrevista narrativa, busquei seguir alguns passos dos autores Jovchelovitch e Bauer (2012), que sugerem:

- 1) momento inicial - o tópico inicial deve fazer parte da entrevista;
- 2) narração central - deve-se deixar o entrevistado narrar evitando qualquer tipo de interrupção, até que haja clara indicação de “*coda*” que a narração chegou ao fim;
- 3) fase de questionamento – iniciar somente quando houver certeza de que a narrativa chegou ao final.

Assim, após conversarmos sobre o modelo de entrevista, trouxe a mobilização central: Gostaria que você falasse um pouquinho sobre os motivos, sentimentos, expectativas que levaram uma professora, doutoranda, mãe, mulher a fazer parte de uma pesquisa colaborativa. Desta forma, durante toda a narrativa não interfeiri de maneira verbal ou paralinguística⁸, concentrando minha atenção nas questões imanentes para serem realizadas nos momentos de “*coda narrativa*”, chamada por Schütze (2011), como momento autorizado a questionar para dar continuidade à narrativa.

⁸ O interesse não verbal evidenciado com o movimento da cabeça e/ou estímulo paralinguístico, falando “hmm”, “sei”, “ahmm”.

Aline iniciou sua narrativa voltando no tempo da vida pessoal, social e profissional, como ela mesmo disse: *“Ah! Acho que tenho que retornar bastante no tempo. Acho que faz parte da minha vida o trabalho coletivo, colaborativo. Talvez o trabalho coletivo seja meu nome (risos).”*. Trouxe evidências de como sua constituição como sujeito pessoal, social e profissional se constituiu de maneira colaborativa. Ao fim, da sua linda narrativa, quando disse *“acho que foi mais ou menos isso...”* identifiquei o momento de pausa, a “coda narrativa”, e solicitei a ela que falasse um pouco mais sobre esta colaboração para seu processo formativo.

Terminamos, e como sugerido por Jovchelovitch e Bauer (2012, p.100) inicia-se a fase de questionamento, “as questões exmanentes são traduzidas em questões imanentes, com o emprego da linguagem do informante para completar as lacunas da história.” Ou seja, as questões elaboradas anteriormente se entrecruzam com a narrativa elaborando outras questões que vão compondo a questão central. Para que isso ocorra é fundamental uma postura de escuta atenta e de objetivação ao tema da entrevista, para que não se coloque tudo a perder. Importante ressaltar que a entrevista narrativa é um recorte de vida, uma pequena fatia de algo especial que o outro entrega para que seja futuramente publicado. Schütze (2011) defende que a elaboração das questões imanentes sejam narrativas com objetivo de continuidade narrativa. Assim, continuamos “conversa-entrevista”, maneira que eu e Aline denominamos de este momento, sobre os sentimentos, expectativas e ações importantes para o encaminhamento do processo de colaboração na pesquisa.

Considero, o momento mais importante da entrevista, pois este ponto foi crucial para a negociação futura da pesquisa. Para Clandinin e Connelly (2011, p.109), o processo inicial da colaboração é dubitável e frágil, e muitas vezes este caminho se alonga em todo processo de investigação, podendo o pesquisador “se sentir como um invasor”. Era o sentimento inicial que tinha, receio de invadir, não só seu espaço profissional, mas sim sua vida. Fui tomada pelo sentimento formalista de pesquisadora, burocrático e linear. Mesmo imersa no estudo da pesquisa colaborativa, inconscientemente não desejava viver ou propor que a Aline vivesse momentos de exposição muitas vezes vividos em pesquisas formalistas ou reducionistas. Ao falar sobre os limites, ou seja, as fronteiras que vivemos nas pesquisas experienciais, Clandinin e Connelly (2011) reforçam:

Todos nós, pesquisadores iniciantes ou experientes, vamos para a pesquisa com perspectivas, atitudes e modos de pensar a pesquisa. Estas histórias, estas narrativas pessoais de pesquisa, devem coincidir com ou ultrapassar uma fronteira, para variar os graus com os quais desenvolvemos nossas pesquisas atuais. Quase todos nós – é quase inimaginável que não fizéssemos isso – vamos para a pesquisa com diversas versões de histórias de pesquisas formalistas e reducionistas. Isso é tão verdade que

estamos sempre nos debatendo com tensões pessoais ao continuarmos nossa pesquisa narrativa. (CLANDININ E CONNELLY, 2011, p. 80).

O que querem dizer e sugerem, é que pesquisadoras que olham para a experiência, estejam em alerta constante para as futuras tensões entre as suas histórias e a pesquisa que desenvolvem, sendo necessária a reconstrução da sua própria narrativa de história de pesquisa. Diante disso, após compreender os motivos pessoais que me moveram a entrevistar, segui a entrevista conforme as orientações dos autores, Jovchelovitch e Bauer (2012): desliga-se a áudio gravação e a entrevistadora finaliza a entrevista. É aconselhável, neste momento, utilizar de perguntas como “por que”, para composição do processo de análise, assim, “é aconselhável ter um diário de campo, ou um formulário especial para sintetizar os conteúdos dos comentários informais em um protocolo de memória, imediatamente depois da entrevista [...]” (JOVCHELOVITCH; BAUER 2012, p. 100).

Tomei nota de todas as sugestões dadas para o trabalho que iniciáramos, os cuidados necessários e organização futura. Combinamos o retorno textualizado das entrevistas e seguimos, cada qual na direção de outra unidade educativa, agora como mães buscando os filhos na escola. Parada no trânsito diário de Florianópolis, a caminho da escola do meu filho mais novo, senti uma profunda necessidade de narrar o meu momento de entrevistada, pois esta foi a sensação que tive durante um período da entrevista, que fui entrevistadora e entrevistada. Não que houvesse qualquer troca de papéis, todavia vivenciei um processo reflexivo silencioso dos motivos que me intrigava o seu aceite.

Estou aqui no trânsito parada. Nunca pensei que este lugar de espera que o trânsito nos proporciona pudesse garantir meu silêncio ativo. Na verdade, estou impactada com a entrevista. Acho que vivi dois lugares ao mesmo tempo, entrevistadora e entrevistada. Sempre me perguntei o que levou a Aline aceitar a fazer uma pesquisa colaborativa de verdade. Falo de verdade, porque nossa intenção de pesquisa colaborativa é real, em teoria e prática. Por que uma professora, mãe, pesquisadora de doutorado já com prática de pesquisa, aceitaria uma pesquisadora iniciante, mãe e trabalhadora-mulher como ela, sabendo que este tipo de pesquisa demandaria muito mais trabalho? Bom, agora ela me disse os motivos que a fizeram concordar (pausa para os risos)[...] e após ouvi-la estou aqui pensando que a pergunta-dúvida feita para Aline, sempre foi a minha dúvida de estar nesta pesquisa colaborativa. Aline me contou sobre sua trajetória na educação, sobre o processo colaborativo que viveu desde sempre, muitas pessoas colaboraram com sua formação prática, dia a dia, aquilo que pouco aprendemos na universidade e que somente o chão da escola ensina. Ouvir e sentir sua história, despertou no meu corpo, em cada célula os meus medos, angústias, expectativas e uma falta de confiança pessoal que tenho de mim mesma. Talvez a segurança de suas palavras, tenha me passado isso, não sei. Voltei para dentro de mim depois desta entrevista. Este caminho de voltar em mim me fez

rememorar histórias antigas, minhas histórias antigas. Borbulhando em sentimentos, tentando entender o que foi esta entrevista (pausa para lágrimas) [...] Quais motivos me fizeram aceitar a pesquisar colaborativamente com todas essas pessoas? Porque foi isso que a Aline também me disse contando sua história, seu 'SIM' não foi para mim e para pesquisa, foi para tudo que ela proporcionaria, de bom e ruim, a pesquisa. Resolvi escutar a entrevista gravada novamente, aqui no carro mesmo, só consigo dizer em muitos momentos 'eu também'. Eu também vivi uma vida moldada a muitas mãos, me construindo com outras pessoas em todos os espaços que caminhei. Eu também não soube o que fazer muitas vezes, e fiz como você aquilo que podia. Ajudei e pedi ajuda. Tropecei e machuquei muitas vezes, foi curando as feridas que aprendi muita coisa. Eu também deixei muitas coisas para depois, inclusive eu mesma, para tentar dar conta de coisas que nem eram minhas. Eu também tive medos, anseios e expectativas, mas como você mesmo disse "eu já vi que querendo ou não tem que deixar o barco ir", não foi assim que a vida seguiu para nós duas? [...] (Choro). Foi jogando que aprendemos a jogar. É isso aí ... colaboração periférica nos moveu para o 'SIM' desta pesquisa...

(Trecho retirado da narrativa oral de Renata C Conceição)

Tomamos por “periférico” nesta pesquisa colaborativa tudo aquilo que nos constitui como sujeitos. Aqui, defendemos que a constituição do sujeito acontece na interação com pessoas dentro de contextos históricos, culturais e sociais. Somos as marcas das nossas experiências conscientes e inconscientes de vida, das experiências passadas na transmissão transgeracional de nossos contextos familiares e pessoais, de nossas vivências com todas as pessoas que estiveram de certa forma conosco, seja uma única vez, em um único lugar, em um único olhar, todavia nos deixaram marcas. Desta forma, a colaboração periférica aqui são todas essas pessoas que fizeram parte de nós, durante toda nossa caminhada de vida, direta e indiretamente marcando nossas vidas. Não fazemos distinção dual de marcas boas ou ruins, pequenas ou grandes, mas sim marcas que de alguma forma nos moldaram ser quem somos agora, neste momento. Vida tocando em outra vida, na relação com outras pessoas somos marcadas e marcamos, somos moldadas e moldamos, em interação com pessoas direta ou indiretamente, em colaboração umas com as outras, o tempo todo. Somos o resultado desta colaboração periférica atuando em todos os momentos da nossa vida pessoal e profissional. Consideramos que todas essas pessoas chegaram conosco nesta pesquisa: familiares, amigas, colegas, vizinhas, professoras, crianças, estudantes, autores, os grupos de pesquisa, os interlocutores em eventos e tantas outras, somos o resultado destas relações.

A escuta atenta da narrativa da Aline me moveu retrospectivamente aos caminhos colaborativos que me compuseram, assim como ela. Projetar-me ao presente, entrelaçada na sua narrativa, tomei consciência do medo e receio de viver qualquer experiência que não estivesse no caminho colaborativo que trilhei na vida, mesmo dentro de uma estrutura linear e

totalmente machista. Aline e eu, tínhamos experiência com isso. Sabíamos fazer curvas, pular pedras e contornar obstáculos. Nunca, nem eu ou ela, nos colocaríamos em perigo. Assim, consegui olhar para o futuro da pesquisa mais aliviada, talvez, movida pelo processo de reconstrução da história narrativa da pesquisa.

Assim, ao fim do trabalho, após vivenciar todo o processo de planejar, sistematizar, desenvolver colaborativamente um trabalho com Álgebra em uma turma de primeiro ano, sentimos que era necessária uma nova entrevista narrativa.

Duas entrevistas, uma história de vida que entrecruza em outras histórias, um processo reflexivo, ardente e doloroso, uma reconstrução de pesquisa, novos caminhos, diálogos entre mulheres. Seu sim, meu sim, mesmo que Aline recuasse da pesquisa, eu nunca mais recuaria dela.

3.5.2 Diário de campo: conversas e escritas de mim, Alice, nós e de outras.

O uso do diário de campo na pesquisa tornou-se uma possibilidade de texto de campo a partir da entrevista narrativa, acompanhando posteriormente os momentos de planejamento, desenvolvimento em sala de aula, nos diferentes momentos de estudo com a Aline (disciplinas da pós-graduação, grupos de estudo), nos momentos de orientação da pesquisa. Estes amontados de registros compilados em um único diário de campo, caderno colorido nomeado como “conversas e escritas de mim, nós e outras”, transitou em diferentes espaços, sendo registrado por meio de escritas (notas e textos reflexivos), momentos narrados oralmente (gravador ou celular) posteriormente transcritos, registros outros (atividades, bilhetes das crianças, textos das aulas da pós ou dos grupos de estudo) ou mesmo objetos (folhas de árvores, conta de restaurantes e cafés, fotos, folders de lugares ou eventos), material guardado que pudessem ativar a memória e lembranças dos momentos vividos.

No parque com os filhos, falamos de como iríamos sistematizar as primeiras propostas de trabalho com sequências algébricas. Olhei para o lado e observei um árvore com muitas goiabas. Pensei... quem sabe frutas seria uma possibilidade. Não consegui sugerir, impedida no momento por uma disputa calorosa do Davi (meu filho) e Kauã (filho da Aline) por um brinquedo do parque. Resolvi, antes de ir embora daquele lugar, levar comigo uma folha daquela árvore... Uma árvore, uma ideia. Quem sabe era a natureza comunicando conosco.

(Trecho retirado do diário de campo)

A tentativa de trazer para este texto de campo, cheiro, sensações, inspirações, lembranças em fotos e desenhos das crianças, para além de um registro técnico de dados compilados, justifica as diversas vezes que, em conversas comigo, buscava entender como registrar a experiência. Em um certo dia, lembrei que a prática de escrever em diários já fazia parte da minha vida desde meus 11 anos. Remexendo em meus diários antigos, fui surpreendida com as formas e maneiras que encontrava de inscrever a experiência em variados registros.

Acho que encontrei uma outra maneira de registrar a experiência desta pesquisa. Eu só não sabia que já sabia fazer isso, desde muito tempo... um tempo que eu nem sabia que isto era registro de experiência.

(Trecho retirado do diário de campo)

A maneira que o diário de campo foi utilizado nesta pesquisa alinha-se com o lugar que eu e Aline nos encontrávamos. Falo de lugar como espaço demarcado, mulheres que transitam nesta pesquisa com suas multifacetadas que as compõem. Não fomos somente pesquisadoras quando estávamos em sala desenvolvendo pesquisas, nem acreditamos que seja possível viver uma coisa a cada vez. Pesquisadoras para fazer pesquisa, mães quando estamos com nossos filhos, ou qualquer outra coisa assim. Fomos tudo ao mesmo tempo, a todo momento. Assim somos, acreditamos que não somente eu e Aline, mas todos nós. Desta forma, narramos oralmente, uma nota de campo ou algo mais reflexivo, quando nos era impedido o tempo de escrita. No ônibus ou no trânsito dirigindo ao fim de uma aula na pós-graduação ou após um dia de desenvolvimento da pesquisa a caminho de buscar os filhos na escola.

Sentada aqui às onze horas da noite, sentindo meu corpo pesar do cansaço do dia, sem mais força para registrar melhor minhas notas de campo, escuto o áudio enviado pela Aline: 'Deixa eu te mostrar uma coisa... isso vai facilitar nossa vida e muito... Eu achei este dispositivo no meu celular, um gravador de voz. Cara, vamos narrando e ele vai transcrevendo tudo... isso é a glória. Claro... (risos) não sai exatamente igual..., mas depois é só ir limpando o texto né!' Acredito que encontramos uma maneira mais prática de ao longo do dia realizar os registros em você diário, sem precisar fazer isso sempre muito cansada ou mesmo debruçada nas palavras.

(Trecho retirado do diário de campo)

Concordamos com Bolívar, Domingo e Fernandez (2001) quando afirmam que:

O diário é um registro reflexivo de experiências (pessoais e profissionais) e de observações a um longo período. Inclui, ao mesmo tempo, opiniões, sentimentos, interpretações, etc. Podem adotar preferencialmente um formato descritivo, etnográfico, analítico, avaliativo ou reflexivo. A melhor coisa é, talvez, que eles tenham uma mistura diferente de todos. Eles podem ser uma metodologia relevante

para documentar e aprender com a experiência. (BOLÍVAR, DOMINGO, FERNÁNDEZ, 2001, p.183, tradução nossa).

Dos seus diferentes usos, o gênero autobiográfico na maioria das vezes foi predominante no processo de escrita. Com o tempo, a escrita tornou-se mais reflexiva, conquanto mais trabalhosa, difícil de detalhar e profunda numa perspectiva experiencial, pois “tão difícil pode ser contar uma história, mais difícil ainda é a tarefa igualmente importante, de recontar as histórias que permitem desenvolvimento e mudança” (CLANDININ; CONNELLY, 2011, p. 108).

Sinto o diário de campo, meu e de Aline. Ao recontar suas narrativas gravadas ou mesmo elaborar aligeiradas notas registradas durante o dia em texto de escrita reflexiva, me vejo escrever em mãos duplas, triplas ou mais. Minhas escritas emaranhadas com suas escritas e de outras pessoas, compõem este diário de campo.

A pesquisa colaborativa requer um movimento constantemente reflexivo, tanto no conhecimento teórico quanto no mundo da experiência. Viver este espaço em que valorizamos o todo, ou seja, o sujeito, o contexto de vida de cada participante, bem como o contexto de pesquisa nas suas diferentes dimensões (pessoal, social e profissional), é uma tarefa árdua e nada fácil. Muitos são os caminhos que podem nos guiar para uma visão equivocada, simplista e/ou compensatória do processo vivido.

O processo de aprender a escrever um diário de campo de pesquisa, ocorreu no dia a dia e nos primeiros momentos foram mais frequentes aspectos como: situações embaraçosas, problemas e conflitos.

Hoje foi um dia que tivemos problemas com os aparelhos tecnológicos. A câmera ficou sem bateria e precisei ficar um pouco mais na filmagem com o celular da Aline. Consegui tirar algumas fotos com o meu celular e filmar alguns momentos, quando a bateria do celular da Aline também terminou. Não consegui participar muito da discussão da sala de aula... fiquei mais no registro dos dados para garantir que aquele momento não fosse perdido. Acho que precisamos rever esta organização...
(Trecho retirado do registro do diário de campo)

Com o tempo, o processo diário tornou-se mais reflexivo e a escrita de mim passou a ser mais frequente, evidenciavam-se: experiências interessantes, um conhecimento novo, uma ação realizada pela primeira vez, aspectos alcançados, possibilidades futuras, assim por diante.

Tivemos problemas com a memória da câmera. Assim, resolvi desligar tudo e ir para a roda discutir as sequências registradas pelas crianças por meio de desenhos. É

impressionante a maneira como a Aline proporciona a discussão junto aos estudantes... a riqueza de detalhes dos desenhos, a delicadeza das crianças ao desenharem. Como cada criança tem um jeito diferente de desenhar, um jeito diferente de registrar. Eles, como eu, fotografam em suas memórias e trazem por meio de desenhos seus registros. Eu também fiz muito isso! O segredo apareceu de diferentes formas, por conta dos diferentes olhares que cada criança tem. Resolvi desenhar uma câmera e uma memória vazia, para lembrar-me que se isto não tivesse ocorrido, talvez não estaria tão próxima da roda de discussão com a Aline e as crianças e tão conectada com as minhas lembranças de desenhos na infância.

(Trecho retirado do registro do diário de campo)

Acredito que esta passagem de escrita ocorra devido ao percurso reflexivo que tem a pesquisa colaborativa, aquilo que Ibiapina (2008, p. 72) define como “reflexividade aos procedimentos colaborativos no contexto de pesquisa”, estimulando a aprendizagem profissional e o desenvolvimento científico.

3.5.3 Áudio e vídeo gravação: possibilidade de capturar o movimento da pesquisa

Para que pudéssemos analisar o movimento de planejar e replanejar, desenvolver e sistematizar situações de ensino, optamos pelo uso de gravações em áudio e vídeos. Esses recursos nos auxiliariam a registrar comportamentos e interações, revisitar futuramente os dados, reduzindo interpretações equivocadas e a possibilidade de interação com os participantes da pesquisa nos momentos de trabalho. Nacarato e Grandó (2015) apontam sobre as contribuições dos vídeos a pesquisa:

[...] o vídeo possibilita captar o movimento e a imagem da sala de aula; propicia que o professor volte a ele quantas vezes for necessário; possibilita a multiplicidade de olhares e interpretações - pelo próprio professor, em diferentes momentos ou pelos pares - ; permite um exame mais detalhado das ideias matemáticas que circulam e do modo como estas são apropriadas, ampliadas e (re)significadas pelos alunos; libera o professor que tem a intencionalidade investigativa do ato do registro simultâneo, pois ele poderá assistir ao vídeo posteriormente e, dessa forma, pode dar maior atenção aos alunos durante as aulas; possibilita a análise de diferentes práticas e contextos e das formas de organização dos alunos para o trabalho – individual, em pares ou em grupos. (NACARATO; GRANDÓ, 2015, p. 89).

Assim, em concordância com as pesquisadoras supracitadas, o recurso oportuniza o compartilhamento de práticas de ensino e de aprendizagem, bem como o retorno às mesmas para análise e uso nos replanejamentos e análises futuras da pesquisa.

Concordamos sobre as possibilidades positivas do uso de áudio e vídeo defendido pelos autores Powell e Silva (2015, p. 15), que salientam que estes “fornecem maneiras de

recolher, compartilhar, estudar, apresentar e arquivar casos detalhados de prática para apoiar o ensino, o aprendizado e o estudo intensivo e prolongado dessas práticas.”. Para além de uma técnica de composição de textos de campo, o uso de vídeos vem sendo muito utilizado na pesquisa colaborativa, em virtude do seu papel formativo:

[...] esse recurso fornece imagem muito próxima do real, o que proporciona aos professores a oportunidade de atingir nível de análise mais aprofundado sobre as práticas docentes, em tempo relativamente mais curto do que o fariam utilizando outros recursos, já que o vídeo fornece qualidade e quantidade substancialmente melhor e maior informações da prática observada permitindo a formação de certa distância emocional entre a percepção que o professor tem de sua ação didática, ao mesmo tempo que ajuda na compreensão e superação de teorias que sustentam a docência. (IBIAPINA, 2008, p. 79)

Neste sentido, a autora argumenta que a vídeogravação de aulas de professores, pode ser utilizada como “vídeoformação”, colocando os professores frente à sua prática e possibilitando uma análise reflexiva formativa. Dentro desta proposta, Nacarato e Grandó (2015) ao relatarem a dinâmica de um grupo colaborativo e o trabalho com vídeos dentro de uma proposta formativa, defendem que “[...] os vídeos possibilitam aos professores se engajarem prospectivamente na elaboração de novas estratégias de ensino, garantindo um ensino de matemática mais efetivo para um maior contingente de alunos.” (NACARATO; GRANDÓ, 2015, p. 89).

Assim, utilizamos a vídeogravação para os momentos de desenvolvimento das atividades planejadas na pesquisa, a fim de analisar nossa prática colaborativa de ensino, bem como o processo de aprendizagem das crianças. Buscamos este recurso de registro de aula, como uma possibilidade de “[...] compreender quais aspectos estão sendo privilegiados pelos alunos, de que forma os conceitos foram compreendidos e discutidos por todo o grupo, quais os caminhos percorridos pelos alunos e, também, pelo próprio professor durante a mediação.” (SANTOS; LUVISON, 2015, p. 161)

Dessa forma, nosso interesse está no ensino e na aprendizagem colaborativa vivida neste espaço, entre professora e pesquisadora e entre as crianças. Assim, todas as aulas foram vídeogravadas, inicialmente com câmeras de vídeos e após com uso de celulares da pesquisadora e professora.

Os limites e dificuldades com o uso deste recurso, são apontados por Nacarato e Grandó (2015); Powell e Silva (2015); Santos e Luvison (2015), ressaltando a impossibilidade de capturar todo o movimento da sala de aula, necessitando a seleção das imagens que serão gravadas; a dificuldade de captação das diferentes vozes que compõem o espaço filmado; e o processo de transcrição exige tempo e material. Desta maneira, optamos na vídeogravação dos

momentos de ensino do professor, nas trocas realizadas entre professora e pesquisadora com as crianças e vice-versa, por focar nos momentos mais silenciosos, evitando o barulho natural da sala de aula. Outra opção, foi realizar a análise dos vídeos sem transcrevê-los, utilizando-a como recurso de retorno ao processo vivido, já que utilizamos diferentes recursos de composição de textos de campos.

Durante vinte e cinco dias, quase que ininterruptos, as aulas desenvolvidas foram vídeo gravadas do início ao fim, nos diferentes espaços planejados. Iniciamos a gravação utilizando a câmera do grupo de estudo GEPPROFEM, porém percebemos que o pouco espaço e os cartões de memória não seriam suficientes para armazenar tanto tempo de filmagem. Teríamos que, ao final de cada dia, baixar os vídeos para liberar espaços, além de colocar a máquina para carregar, tempo este que eu e Aline não tínhamos. Neste sentido resolvemos videogravar com aparelhos celulares, assim poderíamos utilizar o meu aparelho, da Aline e o da Raissa, bolsista da sala que havia se colocado à disposição. Combinamos então de revezarmos a gravação e baixar os vídeos direto no *drive* da pesquisa, e somente a Raissa enviaria por *Whatsapp* ao final do dia. Organizamos os dados dos vídeos conforme especificado no quadro⁹, sendo cada vídeo salvo em pastas separadas, salvas em HD externo e no *Google Drive*, indicando o dia da aula desenvolvida. Nomeamos, então, desta maneira:

Figura 1: Organização dos registros dos vídeos



Fonte: A autora

A organização de compilar os dados em diferentes locais, acessível somente a nós duas, foi uma forma de preservar os dados e garantir a segurança para que nada fosse perdido. Os vídeos foram utilizados durante o desenvolvimento da pesquisa, quando necessitávamos voltar a um fato ocorrido na sala de aula, seja para reavaliar a atividade, verificar o processo de aprendizagem dos estudantes ou como fonte para o replanejamento. No processo de análise, serviu de suporte para as três unidades de análise.

⁹ Anexo A – Quadro 6: Registros de texto de campo - vídeos

Renata: *Aline eu fiquei pensando em uma das suas narrativas orais da semana passada. Você fala de uma preocupação sua em que estou muito observadora e que talvez esteja tímida. Então, quero te mostrar uma coisa no vídeo de uma aula, posso?*

Aline: *Claro. Mas Re, falei isso porque talvez como eu sou regente da turma, meu jeito de tomar a frente esteja impossibilitando sua autonomia.*

Renata: *Eu sei. Mas eu quero te mostrar um movimento nosso na sala de aula. Achei sensacional. Tem coisas que não precisam ser ditas. Veja isso... você está aqui discutindo esta sequência recursiva... eu estou aqui no fundo, acompanhado você e as crianças. Olha! O Gustavo te questionando. Você somente me olha e eu entendo tudo! Amiga, não existe isso de você impossibilitar autonomia. Nossa conexão em sala de aula se dá pelo simples olhar.*

(Trecho retirado do Audio1_2_encontroAlineRe 54:38)

Como suporte para composição de textos dos momentos de planejamento e replanejamento, sistematização de situações de ensino e conversas nos diferentes espaços que atuamos, utilizamos a áudiogravação. Organizamos em um quadro¹⁰ os áudios de cada encontro realizado, especificando por data e respectivos tempos de duração.

As transcrições dos primeiros áudios dos encontros foram as mais difíceis. Visto que, ao todo somavam-se em muitas horas de áudio e, em muitos momentos, os áudios ficaram inaudíveis ou barulhos externos atrapalharam na compreensão do que era dito. Todos foram transcritos e enviados para a Aline, para verificação de supressão de falas e, seguidamente salvos no espaço coletivo combinado. Somaram-se sete momentos áudiogravados, sendo eles seis encontros utilizados para planejar e replanejar, estudar, sistematizar situações de ensino e um momento de conversa no intervalo da aula. Tomamos a conversa como parte da composição de texto, visto que as trocas realizadas neste momento eram, na maioria das vezes, interpretações reflexivas das vivências da sala de aula.

Renata: *Quero dividir uma coisa com você que tem me angustiado muito. O Caso do Grifo¹¹, eu o vejo na sala e as coisas que estamos propondo para todas as crianças e para ele, fico questionando até que ponto envolvemos e conseguimos avançar com o Grifo no desenvolvimento do pensamento algébrico.*

Aline: *Sim eu sei. Eu vivo isso todos os dias, não somente quando estamos trabalhando juntas. Já conversei muito com a professora que acompanha o Grifo. O processo de desenvolvimento dele é outro.*

Renata: *Sim, isso eu sei. Eu senti de conversar com a Helô, sobre o Grifo. Perguntar para ela, o que acha de tudo isso e como poderíamos pensar melhor algumas possibilidades para o Grifo.*

¹⁰ Anexo B – Quadro 7: Registros de texto de campo - áudios

¹¹ Estudante diagnosticado com Autismo severo. Para preservação da sua identidade foi utilizado o codinome, nossa escolha baseou-se nos personagens do conto de Lewis Carroll, Alice no País das Maravilhas. Grifo é um personagem fabuloso com cabeça e asas de águia e a parte inferior do corpo de leão.

Aline: *Já falei com ela Re. Ela sempre me acalma. Sempre encaminho o planejamento para ela antes, todos os meus planejamentos. Todos nós professores encaminhamos para ela nossas intenções pedagógicas da semana. Assim, ela faz as adaptações possíveis, dá sugestões e faz apontamentos. Antes de nós começarmos a pesquisar na sala, eu conversei com ela. O encaminhamento foi o mesmo, enviar com antecedência, e assim ela faz as considerações. Temos muita liberdade na sala de aula. A Helô sempre está dando sugestões, até mesmo quando não se refere ao Grifo. Escuto muito, pois sua experiência é vasta. Combinamos em fazer um registro em livro...*

Renata: *Sim, eu a ouvi dizer, achei a ideia fantástica.*

Aline: *O que podemos trazer de novo com isso, é ampliar a discussão com as crianças de segredo. Segredo como algo a ser encontrado.*

Renata: *Podemos pedir para as crianças produzirem isto, o que de novo aprenderam com o Grifo e vice-versa. Algo que não sabiam e agora sabem, ao viverem esta experiência com o Grifo.*

Aline: *Ótimo. Vou sugerir para Helô. Não fica angustiada. Está tudo certo, o Grifo está caminhando na escola, dentro daquilo que ele precisa desenvolver.*

Renata: *Vou viver uma vida na educação, hoje já tenho quase vinte anos de magistério. Uma criança com deficiência sempre será um grande desafio.*

Aline: *Para nós.*

Sinal tocou, lembrando-nos do fim do intervalo do lanche.

(Trecho retirado do Audio3_ConversandoRecreio AlineRe 7:20)

Em alguns momentos, por conta dessas conversas, alterávamos a sequência do planejamento para etapas seguintes, horas depois ou na semana. Outras vezes, usávamos este tempo de intervalo e conversas, para montar as tarefas que seguiriam como estudo para casa. A maior parte destas conversas estão registradas no diário de campo como nota rápida ou mesmo de maneira mais interpretativa e reflexiva, muitas vezes, como afirmam Clandinin e Connelly (2011, p. 146), os diários “assumem uma qualidade questionadora intimamente reflexiva, talvez menos como uma forma de relato de experiência, [...] e mais como uma forma de problematizar a experiência”.

Desta forma, em um dos momentos resolvemos áudiogravar esta conversa, trazendo para a pesquisa um outro texto de campo. Para Clandinin e Connelly (2011) a conversa como texto de campo é um encontro face a face, uma sondagem profunda realizada numa situação de confiança, em que pesquisadora e professora se colocam em escuta solidária com o compartilhar da experiência da outra.

3.5.4 Narrativas orais: um olhar reflexivo sobre a prática

Trouxemos o recurso da narrativa oral para a composição de textos de campo, como uma possibilidade de narrar o desenvolvimento das aulas, processo de ensino e de aprendizagem vividos neste percurso colaborativo e a experiência do trabalho em um processo reflexivo e interpretativo. Optamos pelas narrativas orais em substituição das narrativas escritas, em virtude do tempo relativamente curto que tínhamos para a produção escrita, visto que decidimos narrar todas as aulas desenvolvidas. As narrativas orais foram realizadas pela pesquisadora e professora no final de cada aula, compartilhadas via áudio por *Whatsapp*. Chegamos no total de 18 narrativas orais transcritas, sendo 10 narrativas realizadas por mim e 8 pela Aline.

Importante registrar que por conta do tempo e as imensas responsabilidades “pós-escola” cabidas a ambas, pesquisadora e professora, algumas aulas foram narradas em dias posteriores ou mesmo no final de semana. Outras foram realizadas logo após o término das aulas, na ida para casa dirigindo ou em transporte coletivo, caminhando para buscar os filhos na escola, fazendo o jantar ou tomando banho. Registramos em um [quadro](#)¹² especificando por data e tempo de áudio das narrativas orais realizadas por cada uma de nós.

A ideia de narrar o desenvolvimento de uma mesma aula na perspectiva da professora e pesquisadora, compartilhando ao fim uma com a outra, caminha na direção de que a experiência é única para cada uma, ou seja, não existe verdade única ou versão correta dos fatos, nas pesquisas experienciais, os textos de campo são interpretativos. Clandinin e Connelly (2011, p. 125) chamam a atenção para a questão da verdade narrativa dizendo “todos têm sua própria interpretação dos eventos e cada uma é igualmente válida.”. Para Bolívar, Domingo e Fernández (2001, p. 142) “a ‘verdade’ é, no mínimo, o resultado da produção textual. [...] nunca é um registro do que aconteceu, mas uma interpretação (variável, aliás, no tempo) de nossa experiência”. E complementam:

Quando um professor descreve por que ele ensina de uma certa forma, ou seus primeiros anos de ensino, seu relato pode expressar uma *verdade narrativa*. E quando este relato atinge grande força expressiva, parece não fazer sentido perguntar se é “verdadeiro”: sua verdade está nessa expressividade e em poder persuadir que foi assim que as coisas foram vividas. Como disse Eisner (1998), trata-se de construir um texto para que ele possa ser compartilhado por aqueles que não estavam lá, tornando as situações vivas. (BOLÍVAR; DOMINGO; FERNÁNDEZ, 2001, p.143, grifo do autor).

Entendemos as narrativas como os autores supracitados, um relato interpretado, uma experiência recontada por alguém que vivenciou em um determinado tempo e contexto. Ao narrar revelamos nossos saberes, os modos que praticamos a profissão, as vozes que compõem

¹² Anexo C – Quadro 8: Registros de texto de campo - narrativas orais

os discursos da *práxis*, o conhecimento científico, como também os silêncios, as emoções, sentimentos e sentidos atribuídos. A narrativa remete ao sujeito verificar a relevância das representações sobre a identidade do sujeito, sobre o processo formativo vivenciado, as representações do outro sobre si, sobre os motivos das escolhas realizadas, dos padrões elaborados, e de caminhos que precisam ser superados para o processo de desenvolvimento (SOUZA, 2006 b).

Avalio que a grande maioria da turma já consegue compreender o que é um segredo. Os que não conseguem fazer, avalio que seja a falta de atenção em sala de aula...
(Trecho retirado da narrativa oral de Renata C Conceição no dia 07 de novembro de 2019)

... a meu ver as crianças já entenderam o conceito de sequência e identificar o padrão de repetição, apesar de muitos, acredito por conta da idade, não conseguirem explicar de maneira clara e objetiva, contudo identificam e reconhecem.
(Trecho retirado da narrativa oral de Renata C Conceição no dia 18 de novembro de 2019)

Talvez eles tenham dúvidas ainda sobre o que é um segredo, quem sabe devemos explorar mais isso, o segredo, o padrão, para depois, num segundo momento realmente fazer mais perguntas: o que são segredos e padrão?
(Trecho retirado da narrativa oral de Aline Rocha no dia 05 de novembro de 2019)

Eu notei que apesar de eles estarem gostando bastante da proposta estavam achando muito simples e fácil. Para eles já estava muito fácil montar as sequências e descobrir os segredos ou até mesmo encontrar termos mais distantes. A Renata me falou de algumas coisas que já percebe nas crianças, ainda tenho dúvidas de algumas. Não sei se é meu padrão de exigência ou mesmo dúvidas que tenho.
(Trecho retirado da narrativa oral de Aline Rocha no dia 12 de novembro de 2019)

Essas narrativas, conforme Catani *et al* (1997), favorecem outros rumos e sentidos para as experiências formativas e trajetórias profissionais, todavia impulsionam para a transformação da prática atual por meio da reflexão, conduzindo para novas práticas de ensino. Ao compartilhar nossas narrativas reflexivas de experiência, aprendemos e ensinamos. Aprendemos, visto que, o ato de narrar possibilita a organização de ideias, a sistematização de experiências, produção de sentidos, novos significados. Ensinamos, pois o compartilhar de experiências e saberes pode (re)significar saberes e experiências. (CUNHA, 1997).

Ao oralizar a experiência do que vivemos e compartilhar uma com a outra em áudio e consecutivamente em texto transcrito, fomos identificando nosso lugar, respeitando nossos

processos. Cada uma de nós no movimento singular e plural de ensinar e aprender, entre nós e com aquelas pessoas e crianças.

Acredito que no movimento colaborativo de sala de aula, eu e Aline, estamos aprendendo a respeitar o lugar uma da outra. Somos muitas coisas ao mesmo tempo, professoras e pesquisadoras, que atuam em um mesmo espaço, que planejaram, sistematizaram e tem desenvolvido juntas a mesma coisa. Olhamos juntas e separadas para a mesma coisa de forma igual e diferente. Acredito que isto, em alguns momentos possa nos confundir. Mas não, até o momento não. Está muito legal este trabalho!
(Trecho retirado da narrativa oral de Renata C Conceição no dia 06 de novembro de 2019)

Assim fizemos, relatamos nossas experiências, nossos olhares uma à outra, no entremeio da pesquisa, na maioria das vezes, no fim do dia. Essas narrativas nos auxiliaram no refazer do planejamento, desviar o caminho e seguir a mesma direção, bem como na produção de textos que auxiliarão na composição do texto de pesquisa.

3.5.5 Transcrição de textos de campo: o processo dolorido da pesquisa

Combinamos que a transcrição dos dados seria realizada pela pesquisadora e Aline ficaria com toda a organização do final do ano letivo. Também marcamos um encontro após o término das aulas, antes das comemorações festivas do fim do ano, para tratarmos da organização dos dados da investigação, já que antecipadamente havíamos acordado em um arquivo coletivo, com acesso restrito para pesquisadora e professora.

Ao final do mês de novembro, tínhamos chegado a grande missão de transcrever. Foram muitos dados produzidos, entre horas de planejamento áudio gravadas, entrevista realizada e todas as narrativas orais dos 16 dias de aulas desenvolvidas, a responsabilidade de transcrever respeitando todos os sentimentos, experiências vividas e emoções, foi gigantesca. Todo o processo de transcrição foi realizado por mim, pesquisadora. Foram necessários muitos dias de isolamento e silêncio. Estar isolada num espaço silencioso no meio de férias escolares de verão dos filhos foi um desafio, penoso, todavia superado. Julgo que este processo doloroso tenha sido executado com “sucesso”, em razão de ter pessoas muito especiais ao meu lado. Durante as quatro semanas que necessitou o processo de transcrição pude ter a colaboração da minha querida sogra Maria do Carmo, do meu esposo e dos dois filhos mais velhos (Matheus e Paula Eduarda), para que pudessem cuidar e assumir a diversão das férias do nosso, meu e do

Deivis, pequeno Davi de 5 anos. Isso me fez refletir por diversas vezes da importância do outro na pesquisa, aquele outro ou outra que não está na pesquisa diretamente, contudo indiretamente, é o suporte emocional, psicológico, físico e social fundamental para que a pesquisa se realize. Essas pessoas não cabem, nesta pesquisa, como registro de uma frase ou um parágrafo de agradecimento. Cabe a elas um espaço de colaboradoras da pesquisa, chamo de grupo de apoio ou melhor, grupo de apoio periférico.

Todas as transcrições foram compartilhadas com a Aline, a fim de avaliação para futura publicação das falas.

4 ALICE NO PAÍS DA COLABORAÇÃO: O CAMINHAR PARA A PESQUISA, CONSTRUINDO A COLABORAÇÃO

“Acho que você poderia aproveitar melhor o seu tempo, disse Alice, em vez de desperdiçá-lo propondo charadas que não têm resposta. Se você conhecesse o Tempo como eu conheço, disse o Chapeleiro, não falaria em desperdiçá-lo, como se fosse uma coisa. É um Senhor. Não entendo o que você quer dizer, disse Alice. Claro que não entende! disse o Chapeleiro, atirando a cabeça desdenhosamente para trás. Acho que você nunca sequer falou com o Tempo!”
Alice no País das Maravilhas

“O tempo é o melhor conselheiro, mora no travesseiro” Meu avô costumava dizer sempre esta frase. Tempo do tempo. Tempo de pausa. Tempo de tudo. Tempo resolve. Tempo do pensar. Tempo de refletir. Tempo de seguir. *“Tempo é um Senhor!”*, como diz o Chapeleiro. *“Sim, eu nunca sequer falei com o Tempo!”* É o que diria para meu Avô e para o Chapeleiro se estivessem neste tempo presente. Como fazem parte de um outro lugar no tempo, o tempo da memória, me permito voltar ao tempo, tempo este necessariamente solicitado para a escrita de mim. Trago o diálogo entre eu e Aline para enunciar a discussão sobre o processo de construção da colaboração.

Ah! Acho que tenho que voltar bastante no tempo, assim... faz muito parte da minha história o trabalho coletivo, o trabalho colaborativo. Talvez o trabalho coletivo seja o nome, né. Iniciei a minha vida como professora no SESC. Entrei como estagiária no SESC, nesse momento não sabia planejar, não sabia dar aula eu não sabia nada. Estava mega assustada de entrar na sala de aula, não sabia o que fazer. Estava bem no início do curso de Pedagogia, não sabia realmente o que fazer. Eu tive neste momento várias colegas que me ajudaram, colegas que já tinham experiência. Elas sentavam e planejavam comigo, inclusive muitas vezes demos aulas juntas, porque eu não sabia como agir com as crianças, não sabia como encaminhar uma atividade por exemplo, porque eu não tinha esta experiência. Lembro que elas tinham muita experiência na educação infantil em outros locais que já haviam trabalhado... Assim elas foram me ajudando nesse processo. Ali eu fui me constituindo como professora. Olha que legal aqui na sala de aula, aprendendo a caminhar com mais confiança nas atividades com as crianças. Mesmo assim não me via ainda como professora. Isso foi um processo que ocorreu mais tarde. Meu caminhar dentro da escola dentre os processos educativos foi sempre muito cooperativo. Nunca trabalhei sozinha e nunca consegui trabalhar sozinha. Em vários momentos mais tarde eu também tive que ajudar outros colegas que também estavam iniciando, assim eu me revia nesse processo também. Rememorava o meu processo inicial, que foi tão difícil, porém alguém me estendeu a mão. Talvez aqui tenha nascido este lugar de ajudar o outro, de se colocar no lugar de quem está começando, principalmente no trabalho com

criança que é tão difícil. Muitas vezes não se sabe como agir em uma questão de indisciplina, ou uma questão de agressividade, saber como contornar isso de ver além da agressividade da criança, o que está por trás disso, a vivência dessa criança. Então acho que o meu trabalho colaborativo, essa vontade que eu tenho, essa motivação que tenho de trabalhar colaborativamente vem muito da minha formação inicial e das experiências que tive como professora.”

(Trecho retirado da entrevista realizada com Aline Rocha em 07 de novembro de 2019)

Voltar no tempo foi necessário para que Aline pudesse responder os motivos que a fizeram aceitar pesquisar colaborativamente. Ao escutar a narrativa dela, no seu rememorar do que a constituiu como sujeito colaborativo, automaticamente me projeto no tempo passado e me vejo sendo moldada também por muitas mãos, como Aline, dentro da colaboração periférica que nos constituiu. Não as mesmas mãos, nem nos mesmos espaços, no entanto dentro de um tempo passado que remodela o presente e projeta um possível futuro. Tempos esses importantíssimos para que chegássemos nesta investigação aceitando trabalhar colaborativamente uma com a pesquisa da outra. Aline e eu, estávamos vivendo a metáfora do espaço tridimensional da investigação narrativa, e as direções (introspectivo, extrospectivo, retrospectivo, prospectivo) num possível arcabouço que pudesse permitir o caminhar desta pesquisa situada em um lugar (CLANDININ; CLONELLY, 2011, p.84).

Desta forma, nos encontramos nesta investigação vivenciando individualmente e/ou coletivamente, o lugar da interação (pessoal e social), da continuidade (passado, presente, futuro) e da situação (a noção de lugar) de cada uma. Consideramos que as experiências vividas anteriormente, tanto pessoais como sociais, nos constituíram mulheres colaborativas, moldadas por um grupo periférico de colaboração. Assim, nos encontramos modeladas por nossos grupos periféricos, compostas das camadas de experiências vividas com muitas outras mulheres e com outros também.

O tempo *cronos* vivido foi o mesmo, temos a mesma idade, contudo cada uma viveu sua experiência de um jeito em seu contexto e grupo periférico. “*Umuntu ngumuntu ngabantu*” Traduzindo: “Uma pessoa só é alguém por causa das outras pessoas”, assim diz um provérbio africano. Sem o outro não seríamos quem somos.

Olha só, dentro de um trabalho de investigação onde pesquisamos colaborativamente, como é forte esse movimento de colaboração periférica [...] é como uma cebola e cada casca dessa cebola são contextos diferentes de movimentos de formação. Metaforicamente, somos uma grande cebola, cada casca, cada parte vai nos constituindo essa cebola. Estamos em diferentes espaços nos formando e autoformando outros.”

(Trecho retirado da narrativa oral de Renata C Conceição no dia 19 de novembro de 2019)

Assim, para pesquisar a experiência vivenciada colaborativamente, tomei como ponto de partida nossa narrativa pessoal e profissional como uma possibilidade (auto)formativa de rememorar para (re)significar a experiência do processo formativo. Trazer a luz as lembranças vividas possibilitou relembra as pessoas que marcaram, positivamente ou negativamente, as decisões realizadas por opção ou por contingências sociais, acontecimentos, etc. “A formação é feita da presença de outrem, daqueles de que foi preciso distanciarmo-nos, dos que acompanharam os momentos-charneira, dos que ajudaram a descobrir o que é importante aprendermos para nos tornarmos competentes e darmos ao nosso trabalho” (DOMINICÉ, 2010^a, p.94).

Para poder narrar o percurso colaborativo da pesquisa, nossa história, precisei começar a escrever a minha própria história, “a vida como texto” (BOLÍVAR; DOMINGO; FERNÁNDEZ, 2001, p. 09, tradução nossa). O ato de narrar sentidos e experiências produzidas no percurso da vida exigiu mergulho profundo retrospectivo. Como uma boneca russa, cada camada de mim, exigia tempo de pausa e silêncio. Nas entrelinhas dos fragmentos de memórias produzidas (ou construídas) revivia o processo, ressignificando, no tempo presente, os sentidos produzidos. As pessoas que lá estavam nas camadas de memórias, que viveram as histórias com os seus significados e sentidos, pouco a pouco entrelaçavam suas histórias de vida com as minhas, moldando cada camada da boneca. Essas muitas mãos, foram oleiras e pintoras, de minhas camadas de vida, no movimento interativo do eu com outro, “não o outro eu, ou outro como eu, mas outra coisa que eu” (LARROSA, 2011, p. 06).

Assim, assumo como primeira instância da construção da colaboração o grupo periférico, essas muitas mãos que nos compõem. Para que estivesse aqui, narrando o percurso colaborativo desta pesquisa, outros viveram antes arando o chão que hoje piso, possibilitando ser possivelmente a primeira mulher da família a tornar-se pesquisadora acadêmica e obter um título de mestre. Olhar para trás é ir muito além de mim, das minhas histórias. É olhar para os meus pais e ver suas conquistas, mesmo não cursando o ensino superior. É olhar para meus avós e vê-los incentivando cada neto e neta a estudar, mesmo que não tenham completado o atual ensino fundamental e/ou médio. É também ver a vida dura dos meus bisavós e tataravós, mestres em pescaria, carpintaria ou minhas bisavós e tataravós benzedoras e conhecedoras de ervas e chás, todos não conviveram com/na escola. Homens que sustentaram a família de corrente no pé, enxada na mão. Escravas, indígenas, lavadeiras, faxineiras, vendedoras,

professoras, fortes mulheres, que lutaram por espaço num tempo outro, muito mais difícil que o meu. A sabedoria de vida que carrego dos meus ancestrais em todas as células do meu corpo sustentam todas as minhas decisões e escolhas colaborativas. Honro quem arrou este caminho que hoje pude trilhar.

Assim, Aline também precisou de muitos outros e outras que participaram efetivamente do seu processo de desenvolvimento pessoal e social, para que um dia pudesse disser “sim” a esta pesquisa. Precisou se ver como mulher constituída de colaboração periférica para efetivamente aceitar pesquisar colaborativamente.

...Acredito que o meu trabalho colaborativo, essa vontade que eu tenho, esta motivação que tenho de trabalhar colaborativamente, vem muito da minha formação e das experiências que eu tive como professora. Depois fui trabalhar numa pré-escola, eu não tinha experiência de alfabetização, apesar de na hora de ser contratada quando perguntaram sobre esta possível experiência profissional, afirmei que tinha (risos). Precisava do emprego né, mas eu não tinha experiência. Neste momento eu também tive outros colegas que me ajudaram, uma delas foi a “Flaviana”, ela era alfabetizadora, na época. Nos conhecemos e ela me ajudou muito. Planejavamos juntas, ela me dava dicas, assim fui construindo este movimento do fazer junto com o outro. Tínhamos uma equipe muito unida de professores, compartilhávamos muitas coisas, tínhamos reuniões pedagógicas onde podíamos compartilhar experiências. Nossas formações eram coletivas, acredito que era um movimento auto formativo no espaço da escola, não tinha ninguém de fora que vinha dar formação, era nós conosco. Esta escola era privada, fazíamos essas reuniões pedagógicas mais formativas entre nós, fazíamos projetos e isso foi nos enriquecendo. Em um outro momento eu saí dali [escola particular] e fui trabalhar numa ação social que era uma ONG atuar como coordenadora. Assumi uma função de liderança e de gestão dentro desta organização. Eu não tinha como fazer um trabalho que não fosse coletivo e colaborativo, porque não ia conseguir nada se eu não tivesse colaboração da comunidade, das famílias e dos professores que mudavam todo ano. Era um trabalho no início de todos os anos, pois todos os professores eram substitutos. Nas ONGs não existem professores efetivos. Então nesse caminhar juntos, reconstruir as relações das famílias com essa instituição era na verdade meu maior desafio. A comunidade depredava a instituição, todo ano era um recomeço de tudo. No final da minha gestão quando eu escolhi sair, já tínhamos a participação de todas as famílias dentro da instituição. Foi um trabalho muito suado, muito penoso, mas que teve muitos frutos. Depois eu vim aqui para o colégio de Aplicação, vim como substituta, aqui o trabalho também era colaborativo, também era uma equipe muito boa. Então fui tendo experiências e minhas experiências nunca foram solitárias. Mesmo no colégio Autonomia, mesmo em outros espaços em que trabalhei, talvez o único momento em que me vi sozinha foi quando estava dando aula particular. Pois era eu e eu, não tinha ninguém ali, e ali me sentia muito solitária mesmo. Acredito que a colaboração vem muito antes da questão profissional, acho que é uma questão talvez até um traço da minha própria personalidade. Talvez esse trabalho de estar sempre com outro, de ter essa necessidade de trabalhar com outro. Quando fui chamada pelo Everaldo para

participar do GEPPROFEM, claro que fui muito cuidadosa porque não sabia em que grupo que estava entrando né, um grupo de matemática, isso me assustou um pouco. Essa questão da matemática, porque realmente é algo que não domino, mas o que eu gosto de estudar. Queria estudar isso na infância! E aquele convite para mim foi o céu, porque nunca me imaginei, tentei entrar em outros grupos e na verdade as pessoas viravam as costas e achavam ruim uma pedagoga querendo estudar matemática. O Everaldo com aquela bondade que ele tem, teve um coração muito aberto ali, me convidou, conversou, queria muito a minha participação. Este movimento acabou me motivando de uma outra maneira e concordei em entrar no grupo. A Regina me recebeu com um carinho imenso que eu jamais imaginei, pois ela mal me conhecia, nem sabia quem eu era, mesmo assim me recebeu com carinho e foi assim que comecei a me sentir parte do grupo já, desde o primeiro dia. Depois eu lembro que nós duas começamos a estabelecer vínculo, eu e tu, começamos a conversar e descobri que era pedagoga. ‘Opa! Peraí, não sou só eu!’ Acho que isso me deixou mais segura no grupo. Percebi que as pessoas discutiam sobre muitas coisas, e que tudo bem se eu fosse pedagoga, tudo bem se eu errasse, tudo bem se eu tivesse dificuldade, eu me senti muito à vontade, muito à vontade mesmo. Foi no grupo que comecei a conhecer a pesquisa narrativa, comecei a me apaixonar porque era uma pesquisa que eu não conhecia.

(Trecho retirado da entrevista realizada com Aline Rocha em 07 de novembro de 2019)

O tempo de rememorar a trajetória pessoal e profissional entrecruzadas em si e em outras vidas, trouxe fragmentos de histórias de outras mulheres que caminharam ao nosso lado no processo formativo. Com elas refletimos sobre a vida profissional, novos caminhos, outras possibilidades. Pudemos também repensar a prática, não somente como a técnica do saber-fazer, mas como ação criativa e investigativa. Nesta perspectiva, conforme Ibiapina (2008), refletir a prática não é apenas

[...] um processo psicológico passível de ser estudado a partir de esquemas formais, desvinculados do conteúdo, do contexto e das interpretações, é um processo que segundo Gomez Pérez (1995), implica na imersão consciente do homem no mundo da sua experiência pessoal, com suas conotações, valores, correspondência afetivas, interesses sociais e políticos. (IBIAPINA, 2008, p. 65).

Assim, em movimento interativo com elas compreendemos a experiência formativa considerando as subjetividades como questão epistemológica dos processos formativos. Os encontros nos levaram à pesquisa, e na pesquisa encontramos outras mulheres que conosco aceitaram investigar de maneira colaborativa.

A construção colaborativa para a pesquisa iniciou no ICEM, com a proposta de estudo do grupo: elaboração de sequências, desenvolvimento na sala de aula e escrita de narrativas. Sem saber que os caminhos nos levariam a uma pesquisa colaborativa, construímos inicialmente uma “parceria formativa”, em que juntas estudamos e sistematizamos uma

proposta de desenvolvimento do pensamento algébrico para o primeiro ano do Ensino Fundamental.

Renata: *Vamos construir uma proposta de trabalho com sua turma? Podíamos pensar em algo bem lúdico e diferente.*

Aline: *Vamos sim, você já tem alguma ideia?*

Renata: *Não, mas juntas conseguimos.*

Aline: *Confesso que estes momentos de estudo sobre o pensamento algébrico no grupo estão ótimos, aprendo muito, mas ainda sou bem insegura sobre trabalhar em sala.*

Renata: *Eu também (risos). A proposta é montar uma sequência de trabalho, desenvolver em sala de aula e escrever uma narrativa sobre. Temos experiências com crianças em fase de alfabetização. A grande maioria do grupo não vai pensar em desenvolver uma proposta com os pequenos. Penso ser uma ótima oportunidade até para compartilhar as dificuldades e o que não conseguimos fazer, na pior das hipóteses. Para nós duas, é a primeira vez que trabalhamos o conteúdo, assim eu penso, pois antes fazia sem saber que era pensamento algébrico.*

Aline: *Sim, sim. Vamos conversar lá em casa, você pode no final de semana? Deixamos os filhotes brincando e pensamos em algo.*

Renata: *Pode ser. Vou levar uma birita para tomar com sua mãe, já que você não bebe.*

Aline: *(Risos) Sua danada, eu faço os aperitivos.*

(Trecho retirado do diário de campo)

O movimento de troca inicial neste momento, mais compartilhado que colaborativo, facultou o processo reflexivo da experiência vivida, sobre como foi estar com outras pessoas, sobre o que aprendi e (re)aprendi ao viver este processo compartilhado de investigação na sala de aula. Esta iniciativa projetou-me ao passado, lembrando a trajetória formativa profissional vivida, os caminhos percorridos e não percorridos, a distância e o tempo necessário. Olhar para a história, olhar para o que se fez e deixou de fazer, nas entrelinhas, nos silêncios, me fez compreender o papel formativo da experiência pessoal entrelaçada na trajetória profissional.

Aqui sentada fora da UFSC, aguardando o início do grupo de pesquisa, me dei a pensar sobre os caminhos que me trouxeram até aqui. Ufa!!! Não foi fácil. Não é fácil decidir estar aqui. Após 8 horas de trabalho, fazendo um percurso de ônibus de 60 quilômetros por dia de deslocamento do trabalho, decidir permanecer no mestrado e no processo de formação continuada nesta profissão, é um sim diário. Senti meu coração bater forte e uma profunda sensação de agradecimento, quando lembrei que daqui alguns momentos estarei entre amigas. Talvez, só talvez, se não estivesse com elas, teria feito outro caminho, o de casa, e estivesse neste exato momento, organizando o dia de amanhã, como um dia qualquer.

(Trecho retirado do diário de campo)

Meu caminho cruzou com os de Aline e Regina, e juntas iniciamos uma investigação em sala de aula, que culminou em uma pesquisa colaborativa. Assim, nos pusemos a planejar e sistematizar uma proposta de desenvolvimento do pensamento algébrico em uma turma de primeiro ano dos anos iniciais do Ensino Fundamental, na qual Aline atuava como professora, como movimento de estudo do grupo ICEM.

O movimento de planejar e sistematizar durou algumas semanas. Ao final tínhamos uma sequência de ensino que possibilitava dar continuidade ao planejamento semanal que a turma já vinha desempenhando e a inclusão do conteúdo de álgebra. Articulamos conteúdo de Língua Portuguesa (diferentes gêneros textuais, escrita e leitura); Ciências Humanas (localização); Linguagem Matemática (números e operações, estudo de padrões e sequências pictóricas, numéricas, repetitivas e recursivas); utilizando recursos diversos como jogos, atividades sistematizadas, escrita, desenhos e tantos outros. O ponto de partida de todo o planejamento foi o enredo do livro “Pedro Carteiro” da escritora Beatrix Potter. Tendo como personagem principal Pedro, um coelho que ajuda a desvendar um mistério ao levar cartas de um vizinho para o outro.

Figura 2: Capa do livro Pedro Carteiro

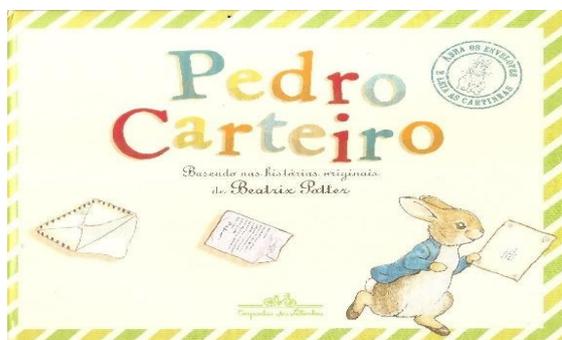


Figura 3: Leitura do livro do Pedro Carteiro



Fonte: Acervo pessoal das pesquisadoras

A proposta de partir de um livro, era elaborarmos junto com as crianças uma narrativa de descobertas, os segredos. O enredo e a descoberta, foram planejados com o intuito de envolver as crianças em uma situação lúdica que motivaria todas as outras propostas pedagógicas, de modo que elas estivessem curiosas e mobilizadas a descobrir os segredos que seriam propostos. Envolvê-las na proposta era fundamental, pois o planejamento para nós, é um movimento coletivo, com e entre todos os envolvidos, inclusive as crianças. Como professoras e alfabetizadoras, defendemos o protagonismo infantil na sala de aula, bem como em todos os

espaços vividos pelas crianças, lugar de escuta e fala, vez e voz. Conforme a autora Adriana Friedmann (2020, p.40), defender o protagonismo infantil não impede o lugar da responsabilidade docente na vida dos pequenos, o que defendemos é “esses espaços de escuta, justamente para conhecer mais profundamente como se dá o protagonismo das crianças, o qual é importante que dialogue com o dos adultos.”

Planejamos a apresentação do livro em um momento semanal de roda, realizado na biblioteca da escola, como era de rotina de estudo do primeiro ano. Convidamos a bibliotecária para colaborar com a proposta. Sua função, era em tom de suspense, entregar uma caixa e comunicar que o correio havia deixado na biblioteca, endereçada para a turma. Nessa caixa havia uma carta, escrita por um dos personagens, solicitando que a professora lesse a história do livro em capítulos. Junto dela estava também o primeiro mistério, “segredo”, a ser descoberto: seu nome.

Assim, naquela semana o planejamento seguiu com entregas diárias de cartas pelo Pedro Carteiro, que sempre deixava as correspondências no setor administrativo da escola. Em cada carta havia uma letra do alfabeto, com uma lista de adivinhações que tinham como objetivo descobrir qual letra estava no segredo da carta. Somente ao final de todas as discussões e possibilidades de descoberta, a letra era mostrada. Combinamos com a inspetoria da escola a entrega da carta vinte minutos após do início da aula, assim tínhamos tempo de organizar as crianças, a agenda e elaborar junto a elas a rotina do dia. Durante toda semana, em roda, montávamos a partir da letra enviada o nome do personagem no quadro, líamos uma parte da história, conversávamos sobre tudo que já havia acontecido no enredo e construíamos hipóteses dos fatos que iriam acontecer no próximo capítulo. Após cada capítulo trabalhado, era solicitado o registro por meio de desenho, da parte que mais havia chamado atenção das crianças.

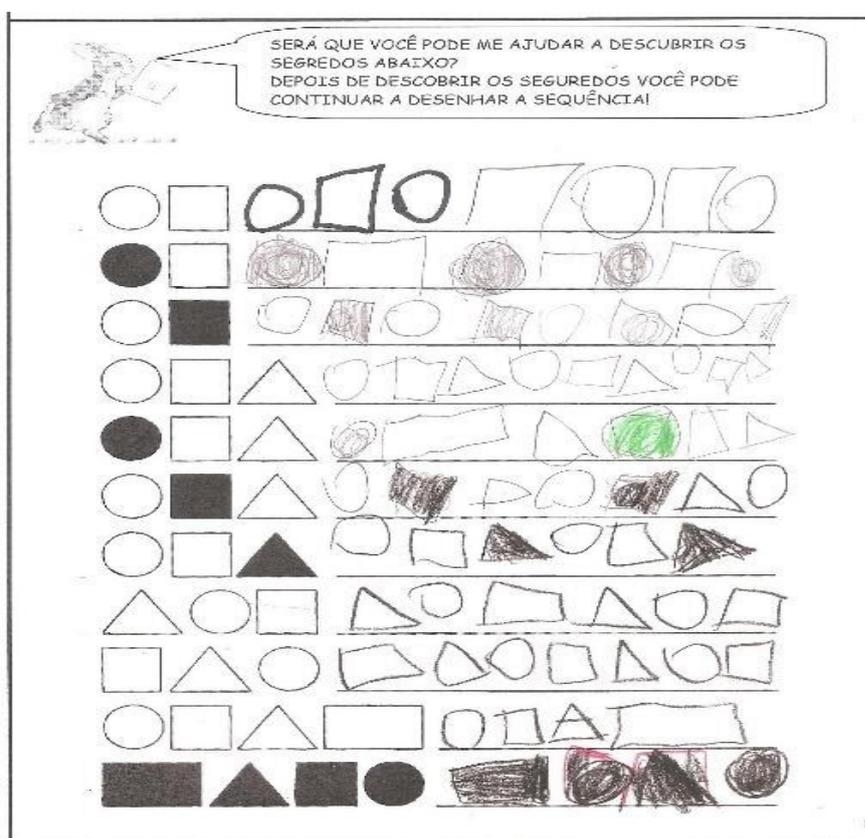
Terminamos a contação da história na primeira semana, como havíamos planejado. As crianças também descobriram o primeiro segredo proposto pelo amigo misterioso: seu nome, Pedro, o carteiro. Estávamos empolgadas com a mobilização da turma, eles realmente entraram na proposta. Buscávamos, com esta mobilização lúdica, chamar a atenção para a descoberta de segredos, mistérios a serem desvendados. Nosso objetivo era trabalhar o conceito inicial do pensamento algébrico nos anos iniciais, a identificação de um padrão que se repete, que transformamos em segredos a serem desvendados. Contudo, para nós, era necessária uma proposta que desenvolvesse a percepção de algo a ser identificado, encontrado, percebido.

No final daquela semana, avaliamos que estávamos no caminho, as crianças esperavam todos os dias a chegada da carta. Helô, a colega que colaborou com a proposta entregando as

cartas, era aguardada ansiosamente pelas crianças. A cada batida na porta elas perguntavam: “Será que é uma nova carta, profe?” ou “Qual será o segredo que vamos ter que descobrir hoje?”

Continuamos com a entrega de cartas nas semanas seguintes, porém agora os segredos eram apresentados em forma de sequências. Iniciamos com sequências repetitivas de figuras geométricas. A ideia era trabalhar com algo que eles já reconheceriam, as quatro formas geométricas iniciais no trabalho com alfabetização: círculo, quadrado, triângulo e retângulo. Aline já havia trabalhado com eles este conteúdo anteriormente, assim podíamos focar na identificação do padrão.

Figura 4: Atividade de sequência de figuras geométricas



Fonte: Acervo pessoal das pesquisadoras

Escrevemos no quadro o segredo entregue na carta, assim podíamos ampliar a conversa com todos, identificar as dificuldades e mediar a discussão. Na condução, muitas crianças vieram até o quadro, ficando claro assim que a maioria havia compreendido a proposta. Organizamos, para após a discussão coletiva, uma atividade sistematizada em que pudessem identificar o padrão da sequência e continuá-lo, por meio de desenho. Percebemos que a maioria

das crianças efetuaram a proposta, alguns até sem mediação do adulto, todavia outras crianças apresentaram dificuldades de identificação do padrão, solicitando ajuda com frequência.

Observamos que talvez seria interessante proporcionar uma atividade mais corporal. Estávamos sempre num movimento de ir e vir dos objetivos planejados, principalmente os relacionados aos processos de alfabetização inicial. Considerávamos os conteúdos relacionados ao corpo e ao movimento de extrema importância para o processo da aquisição de leitura e escrita, pois dentre os muitos objetivos que havíamos listado estavam: a capacidade de pensar, de criar, de enfrentar situações e resolver problemas. Sabemos que as atividades corporais estimulam a percepção e consciência corporal da criança, desenvolvem noções de espaço, a individualidade e coletividade no movimento, a socialização e a percepção do seu próprio ritmo e com o outro.

Muitas vezes, a instituição educativa trata a criança de forma dual, separando-a em corpo e mente, sobressaindo a mente sobre o corpo e sendo o movimento corporal frequentemente interpretado como indisciplina. Tratando assim, corpo da criança como corpo/objeto, com movimentos mecânicos, manipuláveis pela educação, dóceis, insensíveis, indiferentes e previsíveis (MOREIRA, 1995).

Não é esta a direção que tomamos como educadoras, alfabetizadoras e pesquisadoras. Adotamos uma postura mediadora do aprender, significando mediar conhecimento, para nós, estabelecer pontes entre aquele que aprende e o conhecimento, sendo capaz de enxergar-se como o próprio aprendiz no processo. Neste sentido, buscávamos sempre uma proposta que favorecesse as relações de troca e construção de conhecimento ativo, em que todos pudessem fazer parte. Portanto, a cooperação mútua, reflexão crítica, reelaboração dos conteúdos para que a aprendizagem fosse significativa e a revisitação de conceitos, fazia parte de todo construto da proposta elaborada.

Assim, após nova carta, Pedro Carteiro propõe uma brincadeira, que nada mais era que a elaboração de uma sequência recursiva. Em roda, a professora iniciava fazendo um gesto, a criança do lado repetia o mesmo, apresentava então um novo movimento e assim sucessivamente. No início, as crianças apresentaram dificuldades em compreender a brincadeira, repetindo seu movimento, esquecendo de realizar os anteriores. Propusemos então a mesma brincadeira, contudo com um novo elemento, o nome de uma fruta. Nesta outra rodada, apesar de algumas vezes esquecerem a fruta falada pelos colegas anteriores, as crianças já conseguiram entender a lógica da brincadeira e o “segredo” de acrescentar um elemento novo na sequência.

Após brincarmos com sequências corporais durante uma semana, propusemos na semana seguinte uma nova carta, agora uma brincadeira com tampas de garrafa. Nosso objetivo era trabalhar com padrões de cores. Até aquele momento, havíamos sistematizado atividades de identificação do padrão e a continuação de uma sequência após a identificação do padrão, ambas em sequência repetitiva e recursiva. Nosso objetivo aqui era que eles pudessem criar sequências, utilizando dos repertórios que já havíamos trabalhado.

No início da brincadeira, passávamos nos grupos dando um padrão de cores para que as crianças descobrissem o segredo e continuassem a sequência. Iniciamos com sequências mais simples de repetição: ABAB, ABCABC e ABCDABCD. Sempre questionando: Qual era o segredo? Quantas cores havia na sequência? Quantas vezes o segredo se repete na sequência que você organizou? Todas as crianças conseguiram descobrir o padrão rapidamente. Portanto, propusemos uma sequência um pouco mais complexa: ABBACCABBACC. A grande maioria conseguiu realizar a atividade, todavia, percebemos que alguns estudantes tiveram dificuldades de identificar um padrão diferente daqueles que já haviam sido trabalhados. Essa sequência já trazia um elemento novo. Após o A poderia ter duas letras B ou duas C, o que fazia o motivo da sequência ser maior ABBACC. Mesmo com nossa mediação, algumas crianças não finalizaram as sequências.

Propusemos, em outro momento, a construção de um “segredo” para que outro colega descobrisse e continuasse a sequência, utilizando tampinhas coloridas de garrafa. Grande parte do grupo não conseguiu efetivar e acabou dando outro significado às tampinhas, brincando de enfileirar, formando figuras. Cochichei no ouvido de Aline, *“penso que devemos trabalhar mais a ideia de segredo Aline.”* Imediatamente ela concordou e combinamos de conversar mais sobre o assunto no próximo replanejamento. Havíamos estabelecido que durante o desenvolvimento das aulas, quando o tempo não possibilitasse a troca das nossas observações, levaríamos as mesmas para os momentos de replanejamento combinados.

Assim, planejamos na semana seguinte, uma nova carta enviada por Pedro, solicitando ajuda para resolver um problema que ocorreu. No envelope enviamos um *pen drive*, através do qual as crianças visualizariam no projetor os problemas que Pedro enviara para que desvendassem. Resolvemos voltar às sequências repetitivas. Avaliamos que era necessário voltar ao conceito de padrão, e que talvez tivéssemos avançado de forma muito aligeirada para os tipos de sequência, e não nos debruçamos o necessário na identificação do padrão. Importante salientar, que estávamos iniciando o estudo sobre pensamento algébrico e que nós duas, mesmo com mais de 10 anos de atuação docente, nunca havíamos trabalhado este

conteúdo de maneira conceitual. Montamos sequências repetitivas utilizando como recurso os vestidos de Dona Pati Pataxoca, outra personagem do livro, que trabalhava em uma lavanderia. A proposta era que eles montassem uma sequência de roupas, organizando as mesmas em ordem, calças, camisas, vestidos, assim sucessivamente, identificando o padrão de organização.

Figura 5: Discussão com imagem projetada



Fonte: Acervo pessoal das pesquisadoras

Além da identificação do padrão, esta sequência desenvolvida possibilitou maior interação entre os estudantes, exercitando o poder argumentativo, a formulação de ideias, desenvoltura ao se comunicar e expor seus pontos de vista e respeito pela opinião do colega.

Na discussão coletiva, as crianças dividiram-se em duas hipóteses: algumas defendiam a ordem por cores das peças de roupas e outras por modelos (calças, camisas, vestidos em diante). Como propostas, precisávamos enviar uma resposta ao Pedro, assim sugerimos uma votação. A maior parte do grupo votou na sequência do segundo argumento, demonstrando com isso que a maioria dos estudantes havia identificado e compreendido o padrão estabelecido para a sequência.

Figura 6: Construção das hipóteses das crianças



Fonte: Acervo pessoal das pesquisadoras

Nossa última proposta, foi um jogo, organizado com tampas de garrafa e caixas de ovos. A ideia era que as crianças resolvessem as sequências identificando os padrões e elaborassem outra sequência para que os colegas resolvessem e descobrissem o padrão, o segredo proposto. Organizamos as crianças em duplas, e fomos apresentando as atividades planejadas e sistematizadas que iam do mais simples ao complexo. Primeiro as duplas receberam uma sequência de cores e precisavam finalizar; depois solicitamos que eles dissessem qual era o segredo de cada sequência. Percebemos que havia momentos em que as crianças ficavam confusas quanto aos segredos. Para alguns o segredo era a “sequência de cores” e para outros a “sequência de quantidades”. Depois cada dupla pensou numa sequência de cores e quantidades, assim escolhendo outra dupla para finalizar e explicar o segredo encontrado. Este foi um momento muito eufórico, as crianças queriam fazer sequências difíceis, o objetivo passou a ser que a dupla não encontrasse o segredo. Para eles, tornar uma sequência difícil necessitava ter muitas cores e com muitas quantidades, por exemplo: oito tampas azuis, seis verdes e cinco amarelas.

Este trabalho, nos exigiu muito estudo e organização. Foi preciso nos aproximarmos, pois nossa agenda profissional, estudo e pessoal precisava se encaixar. Planejamos em parques cuidando de filhos, nas madrugadas trocando mensagens de *E-Mail* e *Whatsapp*, em

lanchonetes, dividindo cachorro-quente, durante alguns almoços, quando saíamos do grupo de estudo e pesquisa (GEPPROFEM) em direção ao trabalho e no (ICEM) antes e após o grupo. Enfim, nos desdobramos, “dançamos conforme a música”.

Eu e Aline, possuímos algo bem semelhante, sabemos rebolar conforme a música [...] as coisas vão aparecendo e vamos retirando as cartas da manga, assim tipo mágica (risos).

(Trecho retirado da narrativa oral de Renata C Conceição no dia 06 de novembro de 2019)

Alguns passos foram importantes para o início desta investigação colaborativa. O primeiro, como já apontamos anteriormente, a percepção de que somos sujeitos moldados e constituídos de experiência de vida. Assim, olhamos para nossa caminhada como um filme, retornando no tempo e, desta maneira, de forma mais presente em nós, diagnosticamos as nossas necessidades formativas. Sim, o primeiro lugar desta pesquisa foram suas contribuições individuais para aqueles que estariam pesquisando (Renata, Aline, Regina e as crianças). Pode parecer um tanto ingênua a defesa, mas o que nos motivou a estudar, pesquisar, planejar, sistematizar e desenvolver o conteúdo de álgebra nos anos iniciais, foi o nosso desejo de saber mais. A curiosidade do “*Ser Mais*”, conforme defende Freire (1996), nos moveu para pesquisa.

Para Freire (2003a), não é o exercício ingênuo da curiosidade espontânea que nos move, que inquieta para aprender ou ensinar, mas sim a promoção desta à curiosidade epistemológica que, superando a curiosidade ingênua, se faz mais metodicamente rigorosa.

A construção ou a produção do conhecimento do objeto implica o exercício da curiosidade epistemológica, sua capacidade crítica de tomar distância do objeto, de observá-lo, de delimitá-lo, de cindi-lo, de “cercar” o objeto ou fazer aproximações metódicas, sua capacidade de comparar, de perguntar (FREIRE, 1996, p. 85).

Para que pudéssemos denunciar nossa curiosidade, foi preciso encontrar um lugar que aceitasse o ato de perguntar como aquilo que não sabemos e não unicamente para confirmar o nosso saber e verificar o saber do outro. O que dizemos é aquilo que a autora Fatima F. Dowbor (2008, p.40) fala sobre a “falsa curiosidade”, onde muitas vezes o que mobiliza a perguntar não é a curiosidade por algo que queremos saber pelo simples fato de não saber, todavia o que nos move é o desejo de desvelar o não-saber do outro.

[...]nossa interação está cada vez mais afinada, porque muitas coisas que ela vai falando, vou me lembrando, juntas numa interação de confiança. Há uma liberdade de colocações, há espaço de dúvida, sinto segurança em mostrar que não sei e ela também, assim vamos construindo em liberdade na sala de aula. Muitas coisas criamos na hora, muitas coisas improvisamos, mesmo planejando tudo, porém as

coisas vão surgindo no improviso. Começamos a nos dar conta que precisamos estudar mais as sequências recursivas, exatamente porque as crianças hoje fizeram um cálculo que não sabíamos se ia dar certo. Precisamos nos aprofundar mais [...] (Trecho retirado da narrativa oral de Aline Rocha no dia 18 de novembro de 2019).

Este espaço de dúvida, da pergunta, do querer saber, encontramos no ICEM. Nossas inquietações, dificuldades e muitas perguntas não eram respondidas no grupo, contudo pensadas no grupo. Foram elas também, as pessoas que compunham o ICEM, que motivaram a escrita de uma narrativa, para o XIII Encontro Nacional de Educação Matemática (ENEM), da proposta de trabalho com álgebra no primeiro ano do Ensino Fundamental que havíamos desenvolvido. Também foi no grupo que, após nossa apresentação da narrativa que levaríamos para o evento, a professora Regina nos “colocou a pensar”, sobre a possibilidade de nos debruçarmos a pesquisar colaborativamente.

O diagnóstico do “não saber” despertou a necessidade formativa para criar condições para novas *práxis*. Desta forma, partimos sempre daquilo que já conhecíamos, não como algo imutável, mas sim como ponto de partida. A partir destes conhecimentos prévios externalizados, íamos costurando os sentidos e significados para o trabalho em construção. Sobre conhecimentos internalizados e processo reflexivo Ibiapina afirma que:

[...] a pesquisa colaborativa amplia as possibilidades de os professores conhecerem formalmente os significados internalizados, confrontá-los e reconstruí-los por meio de um processo reflexivo que permite a tomada de consciência dos conhecimentos que já foram internalizados e a consequente redefinição e reorientação dos conceitos e das práticas adotadas nos processos educativos por eles mediados. (IBIAPINA, 2008, p. 45)

Este trabalho conjunto e colaborativo ofereceu condições de troca respeitosa, de reflexividade, uma vez que nossa interação e comunicação livres tornaram-se elementos essenciais, representando os pilares desta colaboração. Construimos um espaço colaborativo de pesquisa em que o estudo reflexivo se desse de forma intrapessoal (identificação das próprias emoções e sentimentos) e interpessoal (conexão realizada por duas ou mais pessoas). “A reflexão interpessoal e a intrapessoal, embora representem momentos distintos, formam unidades indivisíveis no processo de desenvolvimento profissional e na formação da consciência reflexiva, uma vez que um nível auxilia na construção do outro.” (IBIAPINA, 2008, p. 47).

Renata: *Achei interessante a ideia que trouxesses de elaborarmos um segredo, quando ficarmos com o Pedro Carteiro em casa.*

Aline: *Tive a ideia na hora (risos). Por isso eu te disse que adoro criar.*

Renata: *Então, eu havia pensado sobre esta possibilidade quando você conversou com as crianças sobre o rodízio de ficar com o Pedro Carteiro em casa para não ser injusto com ninguém, uns ficar mais dias do que outros. Pensei que eu e você pudéssemos revezar os finais de semana, podíamos compartilhar com as crianças, fotos e vídeos com nossos filhos, suas com o Kauã e eu com o Davi.*

Aline: *Sabe por que eu pensei nisso? Talvez as crianças precisem ter um repertório do que fazer, eles ainda não têm ideia do que é isso, nunca fizeram. Nunca ninguém fez e a criança tem muito disso, não é que eles têm que fazer igual, mas assim você tem que ter uma ideia de como, pelo menos precisa ser feito, uma referência. Aí eu pensei, vou sugerir e se a Renata não gostar vai olhar de cara feia, e retomamos (risos).*

Renata: *Não, pior que não. É engraçado como estamos em sintonia, pois eu tive vontade de falar isso para você, para fazermos este movimento de ficar com o Pedro Carteiro também e aí você vem e fala. Num outro dia uma criança tinha falado, a Helô também pode ficar com o Pedro, ela pode cuidar dele também. Não falei nada porque não queria interferir.*

Aline: *Re, você tem que interferir.*

Renata: *Então Aline, sobre isso quero falar com você, na verdade preciso. Eu me sinto super a vontade na sua sala de aula, você é uma pessoa superaberta, até já te elogiei várias vezes, por exemplo o fato de conseguir trabalhar com tantos adultos na sala de aula (risos). Me acho muito controladora.*

Aline: *Gente, mas eu que acho que sou muito controladora. Senta direito, bunda na cadeira (risos).*

Renata: *Não, não, isso é organização. Digo controladora de estar lá como protagonista do trabalho de sala de aula. Você é mais aberta para isso, para mim tudo é muito novo, por isso estou mais quieta, gostaria de estar mais presente, tudo bem para você?*

Aline: *Por mim tudo bem Re. Eu até falei isso em uma das minhas narrativas orais, dá uma olhada nos áudios (risos). Fiquei pensando até que ponto te deixo a vontade para participar, até que ponto domino tanto a sala de aula como um ato inconsciente mesmo. Às vezes assumimos uma postura de autoridade e a pessoa que está ali fica inibida, não sabe se é a hora adequada de agir, como falastes agora sabe? A questão da hora do falar, penso que quando surgir a ideia tem que falar. Eu e a Helô temos muito disso, as ideias surgem e vamos combinando na hora, tem coisa que a Helô tira da chola na hora. Eu paro tudo para escutar ela e se tiver que fazer aquilo que ela trouxe também [...]*

[...]

Renata: *Querida dizer que estou bem à vontade tá? Na primeira semana estávamos tentando acertar toda aquela parte tecnológica de produção de dados, precisei me dedicar um pouco a esta parte e para não perder o registro disso que é bem importante. Quero deixar registrado também, que é algo bem importante, é o quanto eu e você rebolamos conforme a música toca. Fomos dando conta de tudo, do jeito que dava, assim como no planejamento, vamos adaptando-o conforme o 'time' do que está se apresentando no momento. Este movimento é muito característico nosso. Já trabalhei com algumas pessoas que surtariam se a câmera estivesse desligada, como aconteceu conosco. Nossa ia rolar um mau humor, desistiriam até da proposta. Nós duas não, uma pegou aqui, você assumiu lá e fomos com o que tinha naquele momento.*

(Trecho retirado do Audio1_2_encontroAlineRe 54:38)

Esta parceria foi construída passo a passo na dialogicidade da ação do dia a dia. O processo reflexivo implicou que ambas, deixássemos de maneira clara o nosso ‘que-fazer’, ou seja, como fazíamos e porque fazíamos. Este movimento reflexivo nos aproximou ainda mais, ampliando o vínculo nestes dois lugares que ocupávamos em sala de aula, como professora e pesquisadora. Para Ibiapina (2008) este tipo de reflexão auxilia professores e pesquisadores na compreensão da *práxis* educativa, “fazendo-os pensar volitivamente, auxiliando na reformulação de pensamentos e planos, levando-os a perceber as consequências de suas ações e de suas *práxis*.” (IBIAPINA, 2008. p. 49).

Para Vigotski (2000) contingência essa revelada no movimento de troca marcada entre os discursos, já que para o autor as enunciações tornam o pensamento acessível à colaboração. Para Bakhtin (2000), praticamos a colaboração em uma pesquisa quando compreendemos o ponto de vista do outro e a alteridade existente entre eles, do mesmo modo que reconhecemos possibilidades dispares de comunicação e entendimento. “A parceria colaborativa se concretiza como um sistema vivo em que o respeito mútuo, tolerância e confiança são essenciais no processo de coprodução de conhecimentos.” (IBIAPINA, 2008, p.49).

Em um movimento coletivo e colaborativo em que muitos atuaram, procuramos montar uma estrutura de trabalho sistematizado para o desenvolvimento do pensamento algébrico, que pudesse dialogar com diferentes áreas de conhecimento em uma rotina escolar já formada. Asseguramos durante toda caminhada, atividades investigativas e de resolução de problemas, potencializando o protagonismo e autonomia infantil, na ação de construir seu próprio saber, empoderando, assim, um modo próprio de pensar. Valorizamos cada tentativa, nossa e das crianças, íamos e voltávamos muitas vezes, nos perdemos algumas vezes no caminho, contudo olhar para nossa própria experiência nos faz acreditar que a ação problematizadora docente é fundamental para a aprendizagem infantil, neste caso o desenvolvimento do pensamento algébrico.

Estávamos, então, com o grande quebra-cabeça montado. Um sentimento de satisfação nos rodeava. Também, tínhamos clareza de que era necessário maior aprofundamento de conceitos e práticas referentes ao estudo do pensamento algébrico. O fazer, experimentar evidenciou que não estávamos prontas. Todavia, tínhamos avançado muito no movimento da colaboração, do fazer junto, de trocar experiências. Não éramos mais duas estranhas, havíamos realizado muitas trocas, recebido muita informação uma da outra, compartilhado muitos saberes

profissionais e pessoais. Construímos uma relação de confiança, admirávamos o trabalho que cada uma desempenhava, o que uma não dava conta a outra ensinava, ou fazia. Passamos a cuidar uma da outra, nos auxiliávamos em praticamente tudo.

Nossa intenção não era somente um movimento de compartilhar para apresentar, e sim um compartilhamento reflexivo, que se movimenta no aprender, na troca. Aquele grupo em especial, o ICEM, nos valia de importância, esperávamos entregar nossa imagem final, aquela que a caminhada havia nos proporcionado chegar. Como uma imagem final de uma obra de arte, a leitura singular-plural daqueles que estavam a observar, estabeleceria um novo jeito de ver possibilidades e identificação de futuros ajustes. Assim foi, como já esperávamos.

Organizamos um pequeno *slide*, descrevemos o trajeto de forma simplificada, para aquele momento pontilhamos o que considerávamos de maior importância. O grupo, significativamente nos entregou muitas possibilidades de continuidade no trabalho, mas principalmente a permanência do pesquisar colaborativamente, do fazer junto.

Penso, que o movimento de compartilhar no ICEM tenha proporcionado, pelo menos a mim, a primeira vez que me vi na dupla dimensão de pesquisa, Renata como docente e pesquisadora. Mesmo que no caminhar da experiência como professora já tivesse feito movimentos de ir a eventos apresentar trabalhos, este era diferente. Deslocava-me do lugar de professora que compartilhava práticas de trabalho, que se jogava no caminhar fazendo o que podia e não podia, para um lugar de maior consciência, mais seguro, mais “pé no chão”, um lugar de segurança. Neste, pude debruçar sobre um conceito, pesquisar possibilidades de práticas, ajustar teorias pedagógicas, ir e voltar de maneira mais consciente ao planejamento, analisar o processo, identificar erros, buscar auxílio e entregar um material mais conciso. Descortinava-se assim, uma nova Renata. Vislumbrava-se o nascer de uma pesquisadora. Redescobria-se como professora. Empoderava-se uma renovada mulher.

Sinto muito, mas o caminhar perdido, inconsciente não é algo esdrúxulo na educação. Talvez, cause certo espanto e alguns até questionem “Como assim não sabia o que fazia?” ou “Como pode uma professora afirmar que sua atuação é perdida, inconsciente?” Sim, caminhei muito, por muito tempo sem saber o que estava fazendo, principalmente ensinando matemática, aprendendo matemática. Quando volto e relembro a caminhada vejo muitos assim, como eu, e isto me traz até um certo alívio, pois a justificativa é coletiva.

O ICEM, tornou-se um espaço de acolhimento aos perdidos, sozinhos e sem direção. A troca lá é generosa, sem julgamento, podemos atuar de forma real como somos. Lá estão os que caminharam muito, docentes de anos de magistério, os que caminham na pesquisa a pouco

e a razoável tempo, os que nunca e pouco atuaram como professores, os que estão começando e os que estão prestes a terminar o caminhar na educação. Lugar para muitos, espaço para todos, talvez a regra geral possa ser representada em uma frase: “Não há regras, há lugar.”

Foi neste “lugar” que chegamos à pesquisa. Após compartilharmos a forma como tínhamos ensinado e aprendido o desenvolvimento do pensamento algébrico numa turma de primeiro ano dos anos iniciais, fomos surpreendidas com as contribuições do grupo. Apontavam para um movimento, essencial, de todo o trabalho realizado, a colaboração. Falavam do quanto o movimento docente é algo solitário na educação, vazio e contraditório, visto que atuamos em um espaço de muitos coletivos. Que o trabalho colaborativo realizado ampliou as possibilidades de reconhecer e significar os conhecimentos adquiridos, uma vez que ao tomarmos consciência destes, constantemente confrontamo-nos e reconstruímo-nos por meio da reflexão. Com isto, havíamos criado possibilidades de negociar sentidos e compartilhar significados a respeito destes, ao ensinar matemática. Creio que nos falavam sobre transformação, o quanto havíamos nos envolvido e envolvido outros, o quanto tínhamos nos afetado.

Assim, caminhamos para a investigação organizando nossos “combinados”, acordos que percorreram todos os momentos da pesquisa. Demarcamos espaços coletivos e individuais de atuação de cada uma, nos momentos de estudar, planejar, desenvolver e avaliar a pesquisa. Contudo, nosso foco principal sempre foi na aprendizagem das crianças, elas foram o termômetro da pesquisa.

Renata: *Fiquei pensando no que é prioridade de conteúdos de primeiro ano para as crianças até final do ano.*

Aline: *O que é prioridade agora é terminar o bairro do Marcelo, ir à feirinha da UFSC, explorar bem estas questões da feirinha...*

Renata: *Trabalhar o dinheiro?*

Aline: *Talvez nem faça essa história do dinheiro. Vou trabalhar direto com isto aqui, com as sequências... E depois sim faça a resposta da carta da Yasmin. Isso tudo já vai dar conta de muitos conteúdos. Estamos conseguindo trabalhar muita coisa junto com o pensamento algébrico.*

Renata: *Que bonitinho João chorando emocionado com a cartinha da Yasmin [...] Aline e Renata conversam sobre o jeito sensível do João...1:45 a 2:55*

Aline: *Ai Re, penso que poderíamos começar esta semana com a ideia do pensamento algébrico, mas com as sequências recursivas.*

Renata: *Sim... Eu também acho que sim. Estava para falar com você, nos programamos para trabalhar o mês de novembro, mas estava pensando, por conta da sua pesquisa e da minha também, se você achar interessante que a gente avance para o mês de dezembro me coloco à disposição para ficar junto com você. Isso porque você falou uma coisa na semana passada, na quarta na verdade, que estava muito cansada, que as crianças estavam cansadas. Fiquei pensando se nós... sei lá,*

espaçássemos mais as coisas, fizéssemos um pouco mais devagar até por conta das crianças. É uma ideia... não me importo, no sentido de aproveitar melhor elas. É final do ano, eles também já estão cansados por muitas coisas né?

Aline: *Muita sequência para resolver... por mais que trabalhamos tudo de forma interdisciplinar, fica repetitivo, aí fica chato. Eu concordo contigo.*

Renata: *Então tá! Vamos avaliando e repensando...*

Aline: *Quais dias você acha melhor para trabalhar com as sequências? Na terça é um bom dia?*

Renata: *Sim, dia inteiro. Ops! tarde toda. (risos)*

Aline: *Quinta também é, podemos pegar os primeiros horários. Na quarta não dá porque eles vêm da educação física, é aquele tumulto e a gente não aproveita eles mesmo. Tem que ser algo de boa na quarta. Na quinta são três aulas..., mas é no início... Porque na segunda eles têm os primeiros horários biblioteca aí já perdemos toda aquela parte inicial da aula. Na sexta nós temos as 2 primeiras aulas, mas sexta-feira eles já estão mais cansadinhos e são só duas aulas.*

Renata: *Penso que possa ser terça e quinta mesmo Aline...*

Aline: *E os outros dias eu vou trabalhando as outras coisas, preciso trabalhar escrita com eles, a música do pomar... a escrita de frases. Outra coisa que está me incomodando é que tem algumas crianças que precisam dar um gás na alfabetização [...]*

Renata: *Quando falo para você a ideia de espaçarmos, não quero dizer que vou estar com você e as crianças somente nos dias de desenvolvimento da pesquisa. Posso ficar com você durante a semana toda, não preciso estar lá só quando a gente for fazer coisas de pesquisa. Combinamos que nosso foco seria as crianças e que a pesquisa não poderia atrapalhar o processo de aprendizagem deles. Assim, pensando nesse cansaço e para não se tornar maçante o trabalho com sequências para as crianças.*

Aline: *Tem que ver se isso não te sobrecarrega Re, porque você também tem as suas coisas, não me importo de estar lá comigo, na verdade gosto muito (risos), mas não quero te sobrecarregar.*

Renata: *Olha só! Fico pensando que estou ali na sala de aula, já criei um vínculo com eles, estamos a todo momento auxiliando uma à outra, estamos pesquisando coisas juntas, nosso trabalho é todo interdisciplinar. O tempo todo ficamos dando conta no planejamento dos conteúdos específicos de primeiro ano e fazendo todo um link para trabalhar conjuntamente o pensamento algébrico, para dar conta de tudo. Eu não sei, mas eu sou uma pessoa experiente com alfabetização como você. Neste sentido podemos fazer um trabalho juntas, fazer grupo de jogos, de reforço de alfabetização, trabalhar as especificidades, trabalhar tudo isso de uma forma bem junta em sala de aula dentro daquilo que tu já trabalhas com eles. Porque assim ó... eu não me importo de ficar lá, e agora, neste momento da pesquisa, não posso me envolver com nada mais do que estamos fazendo. Meu foco agora, como pesquisadora, é pensar junto com você como pesquisadora-professora de primeiro ano e registrar toda a produção de dados. Só para você saber na sexta-feira, fiquei em casa, não havia aula lembra?*

Aline: *Sim, tive médico.*

Renata: *Comecei a montar o cronograma para a disciplina do mestrado. Não consegui. Então, fui tentar transcrever alguns dos nossos áudios, menos ainda... caramba eu vou ficar louca sabe? Agora eu só vou dar conta de estar em sala de aula*

com você no desenvolvimento e produção de dados, no máximo da conta das aulas de mestrado o resto é só isso.

Aline: *Tudo bem então.*

(Trecho retirado do Audio3_4_encontroAlineRe 31:08)

Estar em sala de aula com Aline e com as crianças ultrapassava os objetivos da pesquisa, assim também era para Aline. Para nós, não fazia sentido algum colaborar em uma pesquisa e não estabelecer qualquer parceria ou colaboração para o processo pedagógico. Acreditamos que esta mobilização integral de estarmos em colaboração a todos os momentos, se deu por conta da nossa formação pedagógica, ou seja, sermos pedagogas. Shulman (1992) defende que este ‘modo de ensinar’, encontrado no que denomina por ‘conhecimento pedagógico disciplinar’, é este tipo de conhecimento que incorpora a visão do conhecimento específico “incluindo os modos de apresentá-lo e de abordá-lo, de forma que seja compreensível para os alunos [...]” (CURI, 2005, p. 24).

Os momentos de estudos aconteceram nos grupos de pesquisa e estudo, durante o processo de planejar e sistematizar e quando identificávamos nossos não saberes principalmente na *práxis* da sala de aula, momentos estes que nomeamos de “xeque-mate”.

Aline: *Vou colocar a imagem de uma amora também na sequência.*

Renata: *Posso te dar uma dica?*

Aline: *Sim!*

Renata: *Não bota nesta sequência a fruta amora, vai parecer que é uva.*

Aline: *Sim, vai confundir... é que peguei as frutas que o Pedro mais gosta.*

Renata: *Uva, laranja, melancia e amora... hum... entendi... esse coelho tem bom gosto.*

Aline e Renata: *(risos)*

Aline: *Talvez possamos tirar a uva e deixe só laranja e a melancia... uma laranja, uma melancia, uma laranja, duas melancias. Acho que assim é mais fácil de visualizar.*

Renata: *A laranja sempre é uma, o que aumenta é a melancia, isso?*

Aline: *Isso. O que vamos perguntar para eles nesta sequência? Como é a continuação desta sequência? Quantos motivos tem? Quantos padrões tem aqui?*

Renata: *Tem uma pergunta que eu li aqui neste e-book, em que a professora pergunta: toda sequência tem um segredo?*

Aline: *Podemos colocar esta pergunta aqui ó...*

Renata: *Tem um segredo?*

Aline: *Não...*

Renata: *Eu também acho que não, mas não tenho certeza.*

Aline: *Pode ser de coisas aleatória, não é? Posso colocar fruta, carrinho, lápis de cor...*

Renata: *Isto seria uma sequência de que?*

Aline: *Uma sequência... Uma sequência de quaisquer coisas... enfileiramento de coisas, uma fila de coisas... (gargalhadas)*

Renata: *Então não é sequência...*

Aline: *Não? Ah entendi... Google o que é sequência?*

Renata: *Você não acha?*

Aline e Renata: *(Risos)*

Aline digita no Google a procura do conceito do que é uma sequência. Encontrando o seguinte conceito: “Ato ou efeito de dar continuidade ao que foi iniciado; seguimento, prosseguimento.”

Renata: *Encontrei isso aqui no Google: “Define-se tamanho de uma sequência pelo número de elementos que possui. Pode ser crescente, decrescente, não crescente e não decrescente.” O que é uma coisa não crescente e não decrescente? Sim, que ela só se repete...*

Aline: *Sim...recorrentes... o termo da sequência depende da anterior, progressões aritméticas, limites análises reais... entendi...está bom até aqui...é suficiente...*

Aline e Renata: *(Gargalhadas)*

Aline: *Então sequência pode ser de frutas, sequência de coisas...*

Renata: *De brinquedos, posso ter vários brinquedos aleatórios...*

Aline: *Mas não é necessário que tenha um segredo, isso?*

Renata: *É... Pode ser uma sequência de brinquedos...será que estamos falando da mesma sequência?*

Aline: *Acho melhor investigar mais. Vamos atrás de ajuda universitária.*

Renata: *Tenho a sensação de cada vez mais entender menos... me sinto uma analfabeta algébrica.*

Aline: *Você aprendeu isso na escola, como estudante?*

Renata: *Não.*

Aline: *Aprendeu isso na universidade?*

Renata: *Também não.*

Aline: *Eu faço doutorado para aprender isso, então você está melhor do que eu, porque buscou no mestrado. (risos)*

Renata: *(risos) Só não quero ensinar errado para as crianças.*

Aline: *Não vai acontecer, porque tudo que planejamos tem os olhos da Regina e do grupo. Se acontecer é possível retomar, então relaxa.*

Renata: *Está bem.*

(Trecho retirado do Audio4_4_encontroAlineRe 31:08)

Pesquisar colaborativamente requer muitos esforços, um deles o desafio de sustentar a proposta da pesquisa com as pessoas. Esta perspectiva de investigação não é dominante no meio acadêmico, principalmente no programa no qual estamos inseridas. O conceito de colaborar, muitas vezes, durante as disciplinas e apresentações do projeto de pesquisa para professores e colegas do programa, foi subentendido como parceria que faço com a pesquisa do(a) outro(a), entendimento este nunca sustentado por nós. Defendo que Aline, Regina, eu, as crianças e outras pessoas que estiveram nesta pesquisa não atuaram como parceiras umas das outras, mas sim construíram uma pesquisa predominando a colaboração e coprodução, numa perspectiva

emancipatória. Conforme Ibiapina (2008), as pesquisas emancipatórias necessitam que as decisões sejam tomadas coletivamente e as relações de poder possam ser diluídas pelas negociações, assim não se supõem simetria entre os conhecimentos daqueles que estão na investigação, nem mesmo semelhanças de significados, sentidos e valores (IBIAPINA, 2008, P.10). Celani (2003) destaca que a pesquisa colaborativa não implica

[...] necessariamente simetria de conhecimento e/ou semelhança de ideias, sentidos/significados e valores. Não significa tampouco que todos tenham a mesma 'agenda'. O que significa é que tenham as mesmas possibilidades de apresentarem e negociarem suas crenças e valores na compreensão da realidade e de entenderem as interpretações dos envolvidos. Além disso, não significa que, em todas as situações, professores e formadores dividam igualmente o 'poder' nas decisões. (CELANI, 2003, p.28).

Assim, buscamos organizar a investigação nos atentando para as sugestões sintetizadas por alguns autores que defendem a perspectiva emancipatória de pesquisa, Kemmis (1986, 1987), Celani (2003), Carr (1986, 1988), Ibiapina (2008) entre outros.

- Planejamos a pesquisa possibilitando que pudéssemos estudar e aprender como professoras (ampliando a *práxis* educativa sobre álgebra e processo de ensino e de aprendizagem das crianças) e pesquisadoras (aprender como organizar uma investigação com essas características);
- Organizamos uma intenção de investigação junto às crianças, levantando inicialmente informações e identificando o interesse delas;
- Negociamos disponibilidade de tempo para os momentos de planejamento, sistematização, desenvolvimento e estudos reflexivos;
- Possibilitamos abertura para que, ao logo do processo, outras pessoas interessadas pudessem colaborar com as diferentes etapas da investigação;
- Elaboramos o cronograma de trabalho, planejamento e replanejamento semanal, tempo de desenvolvimento, finalização e avaliação do processo;
- Monitoramos os dados constantemente, no caso de necessidade de complementação ou outras formas que pudessem contribuir de maneira mais efetiva para a pesquisa;
- Negociamos e renegociamos combinados, acordos a fim de atender não só a investigação de ambas, todavia, principalmente o processo de aprendizagem das crianças e as responsabilidades pessoais das pesquisadoras;
- Partilhamos nossos 'não-saberes' com todas aquelas que conviviam conosco, na escola, nas disciplinas da pós-graduação, nos grupos de estudos e pesquisa, orientadora, amigas e

colegas, ao longo de todas as etapas da pesquisa. A construção desta investigação ocorreu junto à colaboração periférica da pesquisa;

- Utilizamos o diálogo como processo mediador reflexivo.

Desta forma, consideramos que a opção por uma postura colaborativa antecede a intenção de pesquisar colaborativamente. Colaborar nesta investigação não significou contribuir e/ou elaborar uma pesquisa colaborativa. Esta se fez colaborativa desde o seu princípio, na postura adotada por todas as pessoas que pensaram a investigação. Todas nós estávamos interessadas em produção de saberes não elaborados e adquiridos, e de maneira subjetiva ao longo da investigação, objetivamos aprender no processo com outras pessoas. Acreditamos que esta postura tornou esta pesquisa colaborativa, onde cada uma buscou colaborar com aquilo que gostaria de investigar, dentro de um ponto comum: o pensamento algébrico. Aline buscava compreender como as crianças de primeiro ano dos anos iniciais aprendiam álgebra e as crianças trouxeram suas dúvidas, questionamentos sobre o pensamento algébrico, cada uma delas. O grupo de pesquisa, estudantes das disciplinas da pós-graduação, colegas e amigos da escola, estagiários, trouxeram seus questionamentos e contribuições que foram entrelaçadas na pesquisa, compondo este emaranhado de perguntas. Eu e Regina, orientadora desta pesquisa, buscamos a melhor maneira de registrar o processo colaborativo e responder com o que foi vivenciado, como se deu o processo colaborativo desta investigação, suas vantagens, limites e possibilidades.

Esta pesquisa foi desenhada por muitas pessoas como uma grande tela pintada a muitas mãos. Ao fim, quando a tela se formou em uma linda paisagem, estava lá, o que nós, Aline, Renata e Regina tanto buscávamos, o caminho para o encontro de tantas perguntas que fazíamos. Sim, foi possível construir uma pesquisa colaborativa.

5 ALICE NO PAÍS DO PLANEJAMENTO: NO MOVIMENTO DA COLABORAÇÃO

*“Como consegue continuar falando tão calmamente de cabeça para baixo?” Alice perguntou enquanto puxava o cavaleiro pelos pés.
“Que importa onde está meu corpo?” disse.
“Minha mente continua trabalhando do mesmo jeito. Na verdade, quanto mais de cabeça para baixo estou, mais invento coisas novas.”
Alice no País das Maravilhas*

Talvez algumas pessoas que não nos conheçam tão bem, nos chamem de loucas, aventureiras ou indisciplinadas, pelo fato de enxergarmos a pesquisa da sala de aula como algo não linear, em que se elabora, aplica e verifica dados. Não defendemos aqui que tal pesquisa não possa acontecer e não possua sua valia. Contudo, aqueles que vivem na nossa intimidade sabem que a sala de aula, para nós duas, é algo fluido, endossado de sentir, de experiências, de vida vivida em contextos e de insubordinação criativa. Fazer algo novo, refazê-lo e refazer novamente, experimentar aquilo que ninguém fez, buscar caminhos outros é o motor pulsante em nós. O mundo de cabeça para baixo se fez chão firme no caminhar da vida para nós duas, juntas. Juntas, de nós duas e empoderadas pelos que nos acompanhavam, grupos, pessoas, teorias, experiências, saberes, crianças etc. Assim trilhamos, aprendemos e nos tornamos professoras. Não seríamos outra coisa diferente disso como pesquisadoras, não mais nesta etapa da vida. A coragem, ou seja, viver a partir do coração, já é decisão de vida, protocolos e caminhos pré-determinados não são mais opção de estrada a ser seguida.

Assim, decidimos seguir trilhando o mesmo caminho, com as mesmas crianças, com o mesmo conteúdo matemático, não mais as mesmas propostas, contudo na continuidade do trabalho já iniciado junto ao grupo ICEM. Optamos por seguir uma linha de planejamento que estivesse em consonância com o nosso ‘que-fazer’ diário, ou seja, fluido, flexível, que considera os interesses de todo o grupo e dos acontecimentos do cotidiano, contextualizando-os com o percurso trilhado na pesquisa. Assim, com base nas leituras feitas nas produções de Maria Alice Proença (2018), resolvemos organizar o planejamento mais ou menos alinhado com o que a autora propõe, subdividindo-o em três fases ao longo de toda pesquisa:

- **Planejamento (prévio):** pensado a partir de experiências anteriores e nas observações e registros sobre o trabalho iniciado na turma do 1ºAno junto ao grupo ICEM. Nesta etapa contemplamos a retomada, melhor dizendo, o fio condutor da pesquisa (história do Pedro

Coelho) em torno do objeto para dar continuidade (pensamento algébrico), indo além das informações iniciais;

- **Planejamento (realizado):** organização de um primeiro registro de intenção do trabalho com base no que foi desenvolvido. Nesta etapa apresentamos a proposta ao grupo e iniciamos o planejamento a partir dos interesses-necessidades-faltas apontados pelas crianças. Diante disto, sistematizamos uma estrutura inicial mais consolidada, ajustando os objetivos da pesquisa, com os objetivos de aprendizagem das demais áreas de ensino com os interesses das crianças.
- **Replanejamento (ajuste da proposta):** reorganização da proposta inicial articulado ao que foi vivido no cotidiano. Ao final de cada semana, reavaliávamos as intenções de trabalho a partir das observações, registros nossos e das crianças, conectando mais o currículo (objetivos a serem desenvolvidos) com o contexto vivo (sentido/significado) da pesquisa.

Esta forma de organizar o planejamento, além de contemplar à nossa maneira pessoal de vivenciar a sala de aula, também transformou nosso ato de ensinar numa investigação criativa, assegurando autoria da produção de conhecimento sobre o ensino em relação a própria ação educativa, adequando as propostas sistematizadas em um ‘currículo em ação’.

Outra coisa importante de colocar é que nosso planejamento todo mudou no dia de hoje, devido a carta da Yasmin não chegar, os pais não conseguiram enviar, assim tivemos que reorganizar como se fosse o Pedro que gostasse das frutas e tivesse enviado a carta com as frutas preferidas. Ao alterar isso em casa me dei conta que não tínhamos planejado antes de fazer a sistematização da atividade no papel. Enquanto estávamos alterando a atividade, tivemos a ideia de sistematizar um jogo focando naquilo que as crianças estavam com mais dificuldades. Essas dificuldades estavam no reconhecer o padrão mesmo, reconhecer os segredos. Acredito que o não envio da carta da Yasmim nos ajudou a repensar em toda a proposta do dia, foi uma correria, mas deu certo.

(Trecho retirado da narrativa oral de Aline Rocha no dia 06 de novembro de 2019)

Assim, defendemos como professoras-pesquisadoras, que a pesquisa na sala de aula deve considerar em primeiro lugar os interesses individuais, coletivos e a aprendizagem significativa das crianças, sendo que o planejamento em pesquisa na sala de aula deve servir aos estudantes, à aprendizagem deles. Assim, corroboramos com Maria Alice Proença, que planejamento é:

“... construído no registro do dia a dia do grupo, adequado a necessidades e interesses das crianças, mas tem o papel de manter a coesão e a proposta inicial do educador

para não cair em uma atitude “espontaneísta” e se distanciar dos objetivos propostos. (PROENÇA, 2018, p.49)

À vista disso, para não nos perder no caminho planejado da pesquisa e não nos distanciarmos dos objetivos dela, propusemos utilizar os dados produzidos ao longo das semanas de trabalho nos momentos de replanejamento como instrumento de observação para apurar o olhar e a escuta, tanto de fatos explícitos como implícitos, avistando necessidades, interesses, desejos dos sujeitos envolvidos.

Aline: *Vamos gravar tudo! (risos)*

Renata: *O pior não é gravar tudo, é transcrever tudo! (risos)*

Aline: *Eu te ajudo depois. Férias para quem, né?*

Renata: *O que você acha de marcarmos sempre um dia por semana para discutir sobre o planejamento? Penso ser bem importante.*

Aline: *Bem necessário. Quem sabe, nas últimas duas aulas de sexta-feira, nas aulas das áreas.*

Renata: *Por isso é importante as narrativas orais serem realizadas ao final de cada aula. No caminho indo buscar os filhos (risos).*

Aline: *Na fila do pão, no caixa do supermercado, no banho..., mas a narrativa tem que ser feita.*

Renata: *Sim, bem isso. É o tempo que temos. Assim, utilizamos os momentos de replanejamento para olhar para os registros das crianças, os vídeos e as narrativas, bem como nossos registros pessoais. Isto vai nos ajudar a alinhar sempre uma proposta de sala de aula que atenda as crianças.*

Aline: *Sabe Re, eu tenho muito orgulho da gente. Fico tão feliz de saber que este objetivo de contemplar as crianças é nosso.*

Renata: *Nem faria pesquisa se não fosse assim.*

Aline: *Meu foco, depois do que foi vivido no meu mestrado.*

Renata: *Estamos juntas.*

(Trecho retirado do Audio3_3_encontroAlineRe 20:07)

Importante ressaltar que nós, Aline e eu, estávamos desenvolvendo uma pesquisa em colaboração, apesar de termos focos diferentes de análise nesta colaboração. Ou seja, meu interesse é olhar para a colaboração e o da Aline para o movimento de aprendizagem das crianças, nosso interesse em comum era a aprendizagem das crianças. Assim, podemos dizer que nosso interesse em colaborar sempre foi sustentado nas aprendizagens compartilhadas entre professora-pesquisadora e professora-pesquisadora, professoras-pesquisadoras e crianças, crianças e crianças. A colaboração centrou-se na formação de todas as pessoas envolvidas com a pesquisa.

Desta forma o planejamento prévio seguiu o fio condutor da proposta inicial já elaborada por nós junto ao grupo ICEM. Assim, seguimos com a literatura do Pedro Coelho,

contudo agora o personagem sairia do livro para ser o mascote da turma. Nosso objetivo inicial, foi retomar os conhecimentos desenvolvidos no mês de março, dar continuidade e avançar com o desenvolvimento do pensamento algébrico, bem como garantir uma alternativa mais lúdica para o trabalho que pensamos em realizar.

A escolha do uso de literaturas em sala de aula, seja como leitura deleite ou como estratégia desencadeadora para trabalhar os conhecimentos, era uma estratégia metodológica frequentemente utilizada por ambas, em nossas funções docentes. Como alfabetizadoras acreditamos em uma concepção democrática de leitura, sendo direito de todos e, seu domínio contribui para a formação de sujeitos mais críticos e para ampliação da visão de mundo. Como destaca SILVA (1996, p. 32), “[...] a leitura, enquanto um elemento fundamental do processo de ensino é, também sem dúvida, um poderoso meio para a compreensão e transformação da realidade.” Consideramos que o acesso à escrita e leitura é o fator predominante para as divisões sociais reproduzidas na escola, reforçada pelo formato fragmentado do currículo, do tempo e na categorização de crianças capazes e não capazes de dominar os conteúdos. Assim, defendemos, conforme Kleiman e Moraes (1999, p.32), que “uma forma de subverter esse quadro é criar oportunidades para que todos os alunos sejam introduzidos nas práticas sociais dominantes, que valorizam o livro para o desenvolvimento pessoal e do grupo ao qual o indivíduo pertence.”

A continuidade de trabalho com a literatura do Pedro Coelho, possibilitou articular conhecimentos das áreas de ensino e integrar a família ao movimento da pesquisa de forma leve, fluida e conduzindo ao prazer estético e lúdico. Avaliamos que trazer Pedro como mascote permitiu uma melhor compreensão do conhecimento específico dos conceitos da obra, bem como os diferentes gêneros apresentados.

Aline: *Hoje recebi um retorno de uma família dizendo da empolgação da criança referente ao mascote. Disse que foi mais fácil de fazer a atividade de casa, fez sem reclamar.*

Renata: *Muito legal! Pedro foi a casamento, igreja, shopping e parques. Pedro está aproveitando mesmo.*

Aline: *Percebo eles muito empolgados com o Pedro.*

Renata: *Sim, sem falar que estamos conseguindo articular outros conhecimentos junto a esta proposta.*

Aline: *Falando nisso, pensei em organizarmos uma proposta de sequências corporais como registro no dia que levam o Pedro para casa. Vejo que eles não estão trazendo o registro das sequências deles.*

Renata: *Legal, eles podiam desenhar ou mandar vídeos pelo grupo de WhatsApp. Outra coisa que podemos ampliar é trazer outras literaturas para compor o*

planejamento. Isto poderia nos ajudar na ideia de articulação dos diferentes conteúdos que elegemos como prioridades.

Aline: *Legal! Adoro... você tem alguma ideia?*

Renata: *Sim. O livro da Ruth Rocha, o bairro do Marcelo. Podemos trabalhar com localização, bairro, casa, registro do croqui além de possibilitar mais listas de diferentes objetos para montar as sequências.*

Aline: *Tá afiada hoje heim?*

Renata: *Sim, excesso de caféina.*

(Trecho retirado do Audio3_3_encontroAlineRe 20:07)

O trabalho interdisciplinar sempre acompanhou nossa prática docente. Tínhamos uma certa habilidade em organizar as diferentes áreas numa única proposta de trabalho. Na literatura nomeamos como professora polivalente as professoras que atuam nesta etapa de ensino em que uma única professora fica responsável pela maioria das disciplinas.

Em muitas conversas, em diferentes espaços, grupo de estudos, disciplinas da pós-graduação, compartilhamentos de práticas no dia a dia, argumentávamos sobre a importância, quase que necessária, de uma conduta de trabalho docente nesta direção. Falávamos da experiência vivida na sala de aula, dos muitos anos de estudo, desenvolvimento e sistematização de uma *práxis* com possibilidades mais significativas de ensino e de aprendizagem. Todos aqueles anos tinham nos ensinado muito sobre a capacidade de correr riscos que requer o protagonismo docente, como defendem Shor e Freire (1986).

Elaboramos uma proposta de trabalho e interdisciplinar ao longo de todas as etapas de planejamento e desenvolvimento da intenção pedagógica da investigação. Segundo Kleiman e Moraes (1999):

Transversalidade e interdisciplinaridade são conceitos inseparáveis, pois alimentam-se, mutuamente. A interdisciplinaridade questiona a fragmentação e a liberdade *do* conhecimento; a transversalidade questiona a alienação e o individualismo *no* conhecimento. Ambas podem ser postas em práticas através do trabalho coletivo. (KLEIMAN; MORAES, 1999, p. 22, grifo da autora).

Diante desta proposta, iniciamos um planejamento (realizado) em diálogo com as diferentes áreas de ensino, numa perspectiva de letramento e alfabetização matemática escolar no ciclo de alfabetização. Propusemos vincular estes dois conceitos, pois entendemos que letramentos matemáticos são as diferentes práticas sociais e discursivas que, conforme Soares (2006, p. 72), são um “conjunto de práticas sociais ligadas à leitura e escrita em que os indivíduos se envolvem em seu contexto social”. E, alfabetização matemática, segundo Grandó e Pillatieri (2016, p. 241) é “o domínio de códigos necessários para sobreviver dentro da

escola”. Desta maneira, buscamos entrelaçar o conteúdo específico matemático e suas formas de uso sociais.

Importante ressaltar que a escolha dos conteúdos e objetivos de aprendizagem para cada área de ensino, levou em consideração o tempo que tínhamos para desenvolver a pesquisa e finalizar o ano letivo de 2019. A ausência do tempo, conforme Kleiman e Moraes (1999, p.32), “camisa de força do trabalho pedagógico”, sufocou durante todo o ano de desenvolvimento da pesquisa. A educação pública e popular lutou durante todo ano de 2019 contra os avanços políticos de privatização e reformas neste país. O Governo Federal, no seu primeiro semestre de mandato, iniciou um ataque ideológico à educação brasileira propondo um dos maiores retrocessos já vividos neste país. A luta da educação ao longo de todo o ano, foi encharcada de protestos, meses paralisados e mobilizações estudantis e de professores para garantir a democratização da educação. Estávamos cansadas. A escola estava esgotada. As crianças há meses sem aulas e o tempo cronológico insuficiente para retomar todo o tempo pedagógico provocado por um governo ditador. Diante do que tínhamos, o tempo tornou-se pauta primordial do planejamento, assim, combinamos que a pesquisa caminharia junto com os conhecimentos que elencamos como fundamentais e principais para garantir que a turma do primeiro ano C não avançasse com tantas perdas.

Renata: [...] precisamos considerar o que você já conseguiu trabalhar até o momento com seus estudantes. Quais conteúdos não podem deixar de ser trabalhados. Não sei o que tu pensas, mas em três meses o ano letivo termina, é pouquíssimo tempo. As crianças já perderam muito... que inferno de Governo.

Aline: Sim. Meu foco é finalizar o que iniciei e avançar em questões bem específicas da alfabetização.

Renata: O trabalho interdisciplinar é nosso maior escudeiro. Nós duas trabalhamos bem assim. Nunca trabalhei em sala de forma tão específica com o pensamento algébrico. Vou precisar estudar muito para conseguir articular estas coisas com o trabalho com sequências.

Aline: Nada Re, vamos dar conta. Tu vais ver.

Renata: Vamos fazer assim, selecionamos o que não pode ser deixado de lado e buscamos articular os conteúdos da pesquisa com isso, o que achas?

Aline: Ótimo, isso aí! No conteúdo da pesquisa, penso que podemos partir daquilo que já trabalhamos com eles em março. Aquilo que já foi feito e avançamos. Hummm! Apesar que vamos ter que retomar, pois algumas crianças ainda não compreenderam. Retomar e avançar, talvez seja isso.

(Trecho retirado do Audio3_2_encontroAlineRe 57:32)

Aline contou um pouco de como veio destrinchando estes conteúdos ao longo do ano e a forma que encontrou de articular as várias disciplinas. Com isto, ela tentava me situar no

movimento da turma e da sua rotina de trabalho. Falou também dos estudantes que já se encontravam alfabetizados, daqueles que apresentavam dificuldades e precisariam de maior atenção e daqueles que estavam no “meio do caminho”. Como alfabetizadoras, sempre buscamos montar uma estratégia de formar três grandes grupos dentro do processo de avaliação. Esta forma nos permite acompanhar melhor as crianças, mesmo sabendo que cada um se encontra em um ponto do processo de aquisição da leitura, escrita e conhecimentos matemáticos.

Não estávamos elaborando um planejamento anual, conquanto por conta de tudo que havíamos vivido em 2019, ao retornar da greve, foi necessário um levantamento dos conhecimentos já trabalhados, conteúdos ausentes, verificação das aprendizagens dos estudantes, tal como realizamos ao início de todo ano letivo. Sobre isso Nacarato, Passos, Grando (2014) defendem:

Não se trata de levantar o perfil de cada aluno, mas de ter uma noção a respeito dos conhecimentos nos quais a turma avançou, saber se os objetivos planejados foram atendidos no conjunto da turma, ter consciência do que precisa ser melhorado, quais lacunas que foram percebidas e quais conceitos não foram apropriados ou atingidos [...] (NACARATO; PASSOS; GRANDO, 2014, p. 7).

Intencionamos um planejamento que dialogasse com os saberes das crianças, com o currículo proposto e com a pesquisa, respeitando o contexto escola, bem como o contexto social das crianças, suas necessidades e limitações.

Renata: *Então olha só, vamos voltar lá no planejamento tá... sistematizamos tudo que precisas dar conta em sala de aula, os conteúdos que você precisa dar conta até o final do ano. Agora penso que precisamos olhar para o pensamento algébrico e costurar ele nesta estrutura que montamos. Eu só fico pensando na Regina, se estivesse olhando para isso (risos).*

Aline: *Sim (risos) ela falaria “Vocês são duas loucas, para tentar costurar tudo isso. Faz um ou dois dias na semana só de pensamento algébrico.”*

Renata: *Não adianta, não conseguimos. Já faz parte da nossa natureza pedagógica. Sabemos que temos que dar conta de tudo, muitos conteúdos, se não costurar um no outro não fechamos nem a metade dos conteúdos previstos para cada ano letivo. E tem mais, precisa ser tudo contextualizado, caso contrário nem faço... coisa mais sem graça (risos).*

Aline: *Para os professores de licenciatura é mais fácil pensar só na sua área, por exemplo matemática.*

Renata: *Será?*

Aline: *Aqui dentro está tudo misturado na minha caixinha... tudo misturado dentro da cachola (risos).*

Renata: *Vamos lá... primeira semana vamos trabalhar com sequências repetitivas, pictóricas...*

Aline: *Acho que daqui conseguimos incluir sequências corporais.*

Renata: *Então tá... primeira semana fechou.*

[...]

Renata: *Na segunda semana começamos com o livro 'A rua de Marcelo'. Pedimos para eles desenharem sua rua, esses elementos transformamos em sequências pictóricas, depois avançaria para números, pensando no número da casa deles, aqui podemos trabalhar com a ideia de igualdade, relacional.*

Aline: *Sim Re, numa intenção de aprofundamento, pois trabalhamos muito com eles no momento da rotina, o número do dia. Algumas crianças vão avançar ainda mais nas discussões, outras poderei observar melhor. Tenho dúvidas referente a algumas crianças.*

(Trecho retirado do Audio2_2_encontroAlineRe 34:31)

A seleção dos conteúdos levou em conta a etapa de aprendizagem em que as crianças se encontravam, o plano de conteúdo da professora, seu planejamento anterior e o conhecimento matemático trabalhado na investigação. Isto posto, organizamos os conteúdos essenciais para o fim do ano letivo, e junto deles articulamos o trabalho com pensamento algébrico.

Na área da língua portuguesa optamos por dar continuidade ao uso de diversos gêneros textuais, explorando a leitura e sua estrutura, conjuntamente desafiando para a escrita. O uso da literatura do Pedro Coelho auxiliou para a retomada do pensamento algébrico e para introduzir diferentes gêneros textuais, pois o livro trazia em sua proposta escrita de cartas, bilhete, receita e outros. Outras duas literaturas da autora Ruth Rocha, foram utilizadas A Rua de Marcelo e o Bairro de Marcelo.

A turma do primeiro ano C tinha em sua organização curricular uma aula por semana de literatura oral, destinada a momentos de leitura e escuta de histórias mais livres, sem intencionalidades curriculares específicas. Desta maneira aproveitamos a literatura em sala de aula e fizemos uso para a nossa intenção curricular. Aline já havia trabalhado alguns gêneros textuais com as crianças, assim partimos deste ponto para a escrita, como lista, cartão de aniversário, calendário anual. Seguidamente avançamos para os gêneros receita, carta e bilhete. Na leitura dentro das diferentes tipologias textuais utilizadas (ou sequências textuais) – narrativas, descritivas, expositivas – para além das selecionadas como iniciação de escrita utilizamos: sequências de imagens, letra de música, texto instrucional – regra de jogo, álbum de fotografia, gráficos e tabelas. Em continuidade ao trabalho referente à codificação na alfabetização, focamos na escrita dos nomes e sobrenomes, palavras e frases, orientando pontualmente para as questões ortográficas e gramaticais.

Na área da matemática buscamos relacionar os conceitos pertencentes a cada eixo do currículo, articulando os mesmos, buscando contextualizar e possibilitando maior sentido e significado aos conhecimentos das áreas. Ao planejarmos, tínhamos como objetivo valorizar os

conteúdos e seus usos, tendo em vista o fortalecimento de práticas para uma aprendizagem significativa, em que o conhecimento matemático escolar potencializasse soluções presentes na vida diária.

Dentro das tendências atuais para o ensino da matemática, elencamos uma abordagem que viesse ao encontro com a proposta colaborativa da pesquisa, valorizando potencialidades individuais por meio de atividades que promovessem vivências significativas, considerando as crianças no centro do processo de ensino e de aprendizagem, incentivando o protagonismo discente, sendo em nosso caso, professora e pesquisadora, mediadoras do processo pedagógico. Desta forma, a investigação matemática - abordagem utilizada nas aulas -, assegurou a intenção de análise crítica e reflexiva das situações previstas, elaboração de hipóteses, desenvolvimento de estratégias de resolução e formalização, explorando os conhecimentos matemáticos, além de contrapor e analisar resultados.

Iniciamos a aula com a contação da história, conforme planejamento, o livro A Rua do Marcelo. A ideia era na história trabalhar com os conteúdos previstos do cronograma de primeiro ano. A Aline está trabalhando com eles com a visão macro para micro... Planeta, Continentes, Países, estados, municípios, bairro, rua, casa... tínhamos trabalhado recentemente o bairro, utilizamos a história com o mesmo personagem Marcelo, com o livro O Bairro do Marcelo. Planejamos, neste momento, trabalhar com a ideia de rua, o que tem na rua, características, diferenças e assim por diante. Nessa história, o personagem Marcelo vai contando as coisas que tem na rua dele. É muito interessante a forma como Aline contou a história. Ela tem em sala o recurso de data show... então ela utiliza deste recurso projetando o livro para as crianças. Tudo isto foi planejado, já tínhamos a história tanto a do bairro como a do livro em PDF. Nesse movimento ela vem problematizando e questionando junto com as crianças aquilo que está no livro. Ela traz as crianças no movimento de eles também lerem partes da história, vai retomando a história anterior, puxando na memória deles. Por exemplo o personagem, porque eles já fizeram a leitura da história do bairro do Marcelo, da mesma coleção e agora eles estão na rua do Marcelo. As crianças são chamadas a perceberem as características das imagens que aparecem nas páginas do livro e ela vem questionando-os. Quando ela fala por exemplo, dos diferentes tipos de casa, ela vai ponto a ponto elencando as características, as diferenças, mostrando, detalhando, solicitando a opinião deles. Depois ela vai nos tipos de rua, vai trazendo os diferentes tipos de rua, chamando a atenção para características da história com a rua onde as crianças moram. Num certo momento eles questionam sobre essas diferenças, associando rua de pedra com ruas de lajotas. Aline explica que existe diferença entre ruas de pedras e de lajotas, aproveita o questionamento e puxa para a história de Florianópolis. Abre o Google e procura ruas de pedras em Florianópolis, localizando-as na cidade. Fala de algumas ruas de Florianópolis que foram construídas de pedra há muito tempo atrás, que nesse tipo de rua não passa mais carro por conta de ser um espaço de patrimônio histórico, e que pode estragar as pedras que estão ali. Comenta que a primeira rua calçada

de Santa Catarina foi feita no distrito de Santo Antônio de Lisboa (hoje um bairro em Florianópolis) para Dom Pedro II passar com sua mulher, a imperatriz Dona Teresa Cristina, em 21 de outubro de 1845. Ela vai trazendo essas questões e vai trazendo as crianças para a leitura. Para mim foi um grande aprendizado, porque realmente sou muito mais ansiosa. Eu contaria a história, até questionaria no momento, porém este movimento pausado, de fazer refletir, de questionar, acho que é um movimento muito respeitoso da Aline com as crianças. Em uma parte da história, ela pausa e amplia a discussão, quando eles vão olhar para os diferentes tipos de ladrilhos de rua. Este é o momento que tínhamos planejado para identificação de padrão... o padrão, segredo que tinha na construção daquele ladrilho. Estávamos trabalhando um conteúdo da área de ciências humanas, previsto em cronograma curricular e buscando linkar com o conteúdo de álgebra no primeiro ano. Na contação ela vai questionando e eles logo identificam o padrão estabelecido naquela imagem do ladrilho. A partir do momento que eles olham para isso, começam a ver padrões em outras partes da história, por exemplo na roupa de alguns personagens, na asa de borboleta. Ao chamar atenção para possibilidades de padrões e segredos na história, eles fazem um link direto com aquilo que estamos estudando e eles começam a puxar os detalhes, mesmo que Aline não fale sobre eles. Começam a olhar para isso, com mais atenção!

(Trecho retirado da narrativa oral Renata do dia 07 de novembro de 2019)

O trabalho com sequências numéricas foi desenvolvido nas propostas sistematizadas como sequências de listas de nomes e frutas, organização da fila para os momentos de entrar e sair da sala de aula, bem como o trabalho diário com o calendário mensal. Nestes momentos também instigávamos as crianças quanto à ideia de antecessor e sucessor. As ideias aditivas estavam presentes nos diferentes momentos da aula, no debate de quantas cartas haviam sido entregues pelo Pedro Coelho, quantas crianças haviam faltado no dia, quantos dias faltavam para o final de semana, nas atividades sistematizadas do desenvolvimento do pensamento algébrico e em outras atividades elaboradas junto às diferentes áreas de ensino. Isso tudo no sentido do letramento matemático escolar.

Os objetivos propostos dentro do eixo da geometria procuraram atender a compreensão da representação do mundo, principalmente ao associar com os objetos geométricos, objetos que faziam parte do dia a dia das crianças. Brinquedos como lego, material escolar, móveis e utensílios da sala, figuras da sequência algébrica proposta no jogo elaborado (vasos), exemplificam algumas possibilidades previstas no planejamento. Articulamos este conhecimento também nas literaturas escritas por Ruth Rocha, “A Rua do Marcelo” e “O Bairro do Marcelo”, em que na proposta prevista, para além de outros conhecimentos da área de ciências humanas e da natureza, língua portuguesa e artes, investigamos as representações geométricas trazidas na literatura, como no contexto social das crianças.

Para o eixo grandezas e medidas, optamos por trabalhar o sistema monetário organizando a saída para a feira da UFSC, nas atividades na brinquedoteca com dinheiro e posteriormente sistematizando uma atividade escrita. Também trouxemos o trabalho do uso de medidas na escrita de receitas e preparação do suco na sala de aula. Uso de gráficos e tabelas, como parte dos conteúdos previstos para o eixo de probabilidade e estatística, esteve presente no registro dos aniversariantes do dia, representado por um gráfico, e constantemente as crianças voltavam nele para a análise e interpretação das charadas feitas pelos ajudantes. Também propusemos o registro do gráfico das frutas que as crianças mais gostavam e das que menos gostavam.

O desenvolvimento do último eixo matemático foi planejado junto à investigação. Os objetivos seguiram a proposta curricular estabelecida, Base Nacional Comum Curricular (BNCC, 2018) e os estudos desenvolvidos no grupo ICEM. Assim, sistematizamos um trabalho com sequências pictóricas e numéricas, no qual procuramos organizar e ordenar objetos, figuras; descrever, após o reconhecimento e a explicitação de um padrão (ou regularidade), os elementos ausentes em sequências repetitivas e recursivas de números naturais, objetos ou figuras, buscando generalizar o motivo.

A área de ciências humanas e da natureza garantiu uma grande possibilidade de articulação entre as áreas. Assim, optamos por uma maneira de trabalhar os conhecimentos geográficos de bairro e rua, compreendendo suas diferenças e estabelecendo uma relação com seus contextos. Propusemos o registro por meio de desenho da rua onde cada criança morava, bem como a leitura fotográfica do trajeto da escola à sua moradia. Finalizamos os conteúdos de ciências abordando os conhecimentos relacionados à alimentação saudável com o estudo das frutas.

Combinamos que diariamente enviaríamos uma proposta de atividade para casa, uma rotina já estabelecida com a turma e combinada com os pais. Nossa intenção era oportunizar uma direção de estudos individualizados, visto que, na grande maioria das vezes os movimentos de sala visavam a colaboração, em dupla, trio ou grupos maiores. Afirmamos que mesmo estabelecendo diálogo com as famílias e combinando os compromissos da proposta, cada criança era respeitada no seu processo de tempo e organização familiar.

Sabe-se que por conta do tempo, alguns conhecimentos foram suprimidos, não fazendo parte do planejamento. Contudo, dentro de uma organização escolar maior estabelecida em reuniões e colegiado, esses conteúdos seriam privilegiados no ano seguinte. Registramos

também, que alguns conhecimentos de diferentes áreas não puderam ser aprofundados por conta da reorganização do calendário escolar.

Para atender à heterogeneidade da turma e estabelecer um movimento lúdico e diverso ao planejamento, utilizamos diferentes recursos: data show para projetar literaturas, imagens, fotos, atividades, sequências elaboradas pelas crianças ou por nós a fim de promover a discussão argumentativa; diversos livros de literatura; atividades sistematizadas com possibilidade de registro e representação por desenhos; jogos e brincadeiras.

Montamos uma estrutura de planejamento semanal partindo do horário ¹³ fixo da turma do Primeiro Ano C, assim organizamos o tempo disponível para a distribuição de tudo que havíamos organizado.

Concordamos em deixar no planejamento a rotina diária da turma, uma organização já construída entre Aline e as crianças. O objetivo de uma proposta de rotina é proporcionar às crianças referência e organização, pois isto viabiliza a compreensão da noção do tempo, guia com certa regularidade as práticas diárias e consente identificar a instituição educativa e a própria sala de aula, como um espaço-tempo de ações planejadas, sequenciadas, previsíveis. Além disso, a elaboração da rotina realizada de forma coletiva, incluindo todos nesta negociação, favorece um espaço-tempo mais autônomo, dinâmico e inclusivo, cumprindo seu objetivo e considerando o ritmo e o envolvimento da turma.

Compartilhávamos das mesmas ideias sobre a organização da rotina do dia junto às crianças. Dada sua importância, narro um pouquinho o momento inicial da rotina, o fazer junto com as crianças.

No começo da aula Aline tem um movimento de escolha do ajudante do dia, recolhimento das agendas e das pastas das atividades. Também junto a esta rotina, ela faz um outro movimento muito legal, que tenho aprendido muito e em que as crianças escolhem uma música de sua preferência para ouvir com os colegas. Cada um escolhe uma música e após isso elas votam, as três mais indicadas são projetadas e tocadas no começo da aula. O mais encantador dessa proposta, para além de uma escolha de música, é o diálogo produzido destes momentos. Respeito da decisão do outro, democratização da escolha, o direito de escolher e de indicar. Independentemente do que venha como indicação de música pelas crianças, é usado para discussão no debate. Por exemplo, hoje foi um dia que apareceu uma música de repertório adulto, que não é uma música de repertório infantil. Quando esta música apareceu, eu mesmo votei para tocá-la, pois havia algo ali sobre o que precisávamos conversar com as crianças, que é a ideia de observar, questionar e problematizar o que está ao redor delas. Fazê-las perceberem o que as rodeiam e começarem a refletir com isso. Será que esta música traz uma mensagem legal? O que quer dizer esta

¹³ Anexo D – Quadro 4 Horários turma primeiro ano C.

música? O universo adulto chega na vida da criança e esse movimento reflexivo não ocorre sem que se faça movimentos para isso. Foi muito legal porque quando apareceu essa música, depois de votada e ganhar, e depois de todos escutarem e assistirem o vídeo - que é um vídeo bem adulto-, a Aline pausa o vídeo e questiona: “essa música é de universo infantil? É de criança? O que é um vídeo para criança? Por que existem músicas que são para crianças e outras são para adultos?” Muitos respondem dizendo que não é de criança, e ela continua a perguntar: “E por que não é de criança?” A música falava sobre um coração partido, falava sobre namoro, traição e Aline questionava: “Namorar é coisa de criança?” Eu acho isso muito, muito legal para a aprendizagem delas. As crianças são invadidas neste mundo, poucas vezes é proposto pensar sobre estas coisas, sobre a responsabilidade das escolhas. Por mais que sejam crianças são sujeitos de direitos e podem fazer escolhas. Sem falar da ideia de questionar o que está ao seu redor. Acho que isso é bem importante falar.

(Trecho retirado da narrativa oral de Renata do dia 12 de novembro de 2019)

Estes diálogos, muitas vezes tomavam um tempo maior do que previsto, porém concordávamos que era essencial e necessário. “Problematizar com as crianças questões tão naturalizadas em nossa sociedade possibilita a elas, e aos(às) educadores(as), repensarem ideias, ações e valores que muitas vezes possuem sem refletir, como algo certo e acabado.” (MARQUES; SILVA, 2020, p. 162).

Após o momento da escolha da música, também era realizada a indicação dos ajudantes do dia, duas crianças que auxiliam nas tarefas mais gerais do dia, como: recolher e entregar agendas, cadernos, ajudar amigos e colegas quando necessário, ou seja, uma liderança temporária. Aline segue uma lista de nomes das crianças em ordem alfabética. Esta era a maneira que a turma dispunha da escolha do ajudante, assim cada criança podia acompanhar e prever o dia que seria responsável por esta tarefa na sala. Em alguns momentos, usávamos esta lista quando alguém questionava a sequência pré-estabelecida.

João: *Profe, hoje não é o dia da Isabella é o meu, eu sou ajudante.*

Isabella: *Não é não, ‘I’ vem na frente de ‘J’.*

Renata: *João, olha lá em cima, as letras do alfabeto. Segue a sequência do alfabeto.*

Aline: *Pessoal, escuta, o João está com dúvidas, vamos ouvir.*

João: *Aline eu estou dizendo que hoje não é a Isabella ajudante, sou eu. Não é que a Isabella está mentindo, ela somente está errada.*

Aline: *Por que você acha que ela está errada?*

Isabella: *Eu não estou errada João. Olha ali, faz o que a Renata te disse, lê o alfabeto.*

João: *A, B, C, D, E, F, G, H... tá, tá... é I e depois o J. Ai meu Deus, me confundi!!!*

Renata: *João, se hoje é quinta-feira e é dia da Isabella ser ajudante, qual dia será o seu?*

Isabella: *Eu sei, eu sei...*

Aline: *Isabella, a Renata perguntou para o João, deixa ele pensar sobre isso. Eu sei que você já sabe.*

João vai até o calendário exposto na sala de aula.

João: *Amanhã é sexta-feira dia da Isis. Depois é sábado dia de ficar em casa. Domingo também é dia de ficar em casa. Hummm, já sei... o meu é segunda-feira. Ahhhh! Aline não vale, eu não venho segunda-feira, minha mãe mandou mensagem.*

João começa a chorar.

Isabella: *Não chora João, tudo bem. Aline eu já sei. Hoje o João é ajudante e eu sou no dia dele pode ser?*

Aline: *João, o que você acha da ideia da Isabella?*

João: *Obrigada Isabella. Viu eu disse que hoje eu era ajudante.*

(risos)

(Trecho retirado da VD_07NOV2019)

Outro momento que compunha a rotina era o preenchimento do calendário diário, os próprios ajudantes estavam à frente desta atividade. A eles era atribuída a tarefa de pensar numa situação problema, uma charada para que a turma resolvesse relacionando com o calendário. Escolhia-se uma data e elencava-se uma característica, por exemplo: “neste dia temos duas aulas de educação física” ou “o dia fica entre a segunda e quarta-feira”, “neste dia faço aniversário”, “neste dia tem ou não temos aula” e assim por diante. Por fim, as crianças realizavam o “número do dia”, que se dava a partir do número do dia verificado no calendário pelas mesmas. Elas elaboravam estratégias por meio das quatro operações para compor o número. As crianças que queriam compor o número levantavam o dedo e Aline ia anotando no quadro suas hipóteses, questionando e auxiliando os estudantes.

Figura 7: Registro do número do dia (24)

[24]

$20 + 5 + 5 - 5 + 10 - 11 = 22 + 2 = 34 - 10 = 3 + 9 + 9 + 3$
ISIS WILIAN GUSTAVO IZABELA

$23 + 1 = 27 - 3 = 1024 - 1000 = 20 + 4 = 21 + 3 =$
JOÃO E VALENTINA DAVI GUSTAVO ISIS E GABI WILIAN

$4 + 20 = 124 - 100 = 28 - 4 = 20 - 20 + 24 = 20 + 9 - 5 = 30 - 6 =$
ISIS GUSTAVO IGOR GUSTAVO ISIS IGOR

$15 + 10 - 1 = 20 + 4 + 4 + 4 - 8 = 3 + 10 + 10 + 1 =$
WILIAN ISIS WILIAN

Fonte: Acervo das autoras

Acreditamos que esta forma de organizar a rotina diária, possibilita às crianças um espaço para exercício da autonomia, da argumentação, da responsabilidade com o coletivo. Esta prática de dar voz às crianças na rotina diária, possibilita que elas olhem para sua condição de aprendiz e se reconheçam como parte fundamental do processo educativo. O objetivo de planejar a rotina em uma classe de alfabetização da forma descrita acima, é pensado de maneira a respeitar as diferentes vozes tornando a criança coautora do processo de ensino e de aprendizagem.

Ao pensar sobre o dever que tenho, como professor, de respeitar a dignidade do educando, sua autonomia, sua identidade em processo, devo pensar também [...] em como ter uma prática educativa em que aquele respeito, que sei dever ter o educando, se realize em lugar de ser negado. (FREIRE, 2018, p. 63).

Ao considerar o respeito à identidade, a autonomia das crianças, as suas vozes, se promove uma prática insubordinada criativamente, no sentido de ir na contramão do que tradicionalmente a escola propõe para os seus estudantes. Gutiérrez (*apud* D'AMBROSIO; LOPES, 2015, p. 3) afirma que a insubordinação criativa dos professores que ensinam Matemática se manifesta por meio de algumas ações, como:

Criar argumentações alternativas para explicar as diferenças de aproveitamento dos alunos, rompendo com a generalização normalmente presente nos discursos de análise dos resultados deles; questionar as formas como a Matemática é apresentada na escola; enfatizar a humanidade e a incerteza da disciplina de Matemática; posicionar os alunos como autores da Matemática; e desafiar os discursos discriminatórios sobre os alunos.

O propósito deste momento do número do dia, é que as crianças desenvolvam a compreensão da composição e decomposição, diferentes formas de operar com os números por meio do cálculo mental e a socialização de estratégias. Na verdade, as expressões registradas na lousa pela Aline indicavam o uso do sinal de igualdade como equivalência e não como operador, esse último sendo o mais utilizado nas práticas escolares. Essa discussão faz parte da exploração do raciocínio algébrico. É por isso que se diz que o professor dos anos iniciais, nas práticas escolares, muito explora o pensamento algébrico, mas não tem o conhecimento de conteúdo sobre o assunto para identificá-lo como tal, como, naquele momento, que nem eu nem Aline fomos capazes de fazer essa relação. Somente quando socializamos essa experiência no grupo, que essa análise da prática da Aline e minha e sua relação com o pensamento algébrico, veio à tona. Mais uma vez aprendemos na interação com as pessoas do grupo ICEM.

Após a primeira etapa da rotina inicial, organizava-se uma lista no quadro, ações para o dia, uma pauta diária, utilizando a grade de horários da turma como ponto de partida. Ao final

do dia, fazia-se o fechamento retomando a pauta, uma conversa rápida sobre algo ocorrido, o cumprimento da pauta, algumas orientações e encaminhamentos para o dia posterior.

Dentro da estrutura de planejamento, acrescentamos o tempo de intervalo para lanche, assim tínhamos uma visão geral do número de aulas e do tempo para sistematizarmos o conhecimento matemático da pesquisa com a matemática e as outras áreas de conhecimento. Estipulamos quatro semanas para a aplicação da pesquisa, distribuídas em doze períodos de 45 minutos por semana prevista, para o desenvolvimento do planejamento.

Elaboramos a estrutura inicial de planejamento (realizado – Apêndice A) contendo: objetivos para planejamento semanal, sistematização e desenvolvimento de atividades com sequências algébricas; organização dos conteúdos das outras áreas de conhecimento a serem sistematizados de forma interdisciplinar; algumas possibilidades de recursos e materiais utilizados para semana planejada.

Com o objetivo de atender a terceira etapa do planejamento (replanejamento), organizamos um encontro semanal no final de cada semana de trabalho planejado, a fim de reavaliar a proposta sistematizada, rediscutir os objetivos propostos e replanejar, caso necessário.

Também negociamos responsabilidades, quais atividades ficariam para Aline e quais eu sistematizaria, quem ficaria responsável por buscar a câmera no grupo de pesquisa, o compromisso de realizar as narrativas de aula diariamente quando não fosse possível realizar em outro momento, impressão das propostas sistematizadas, transcrição dos textos de campo, organização dos espaços, recursos para as brincadeiras, elaboração dos jogos. Separamos materiais, textos, livros e *e-books* para os momentos de estudo que auxiliassem nas propostas para o desenvolvimento do pensamento algébrico. Agendamos o dia da entrevista narrativa e o local de realização e, após o desenvolvimento da investigação, um novo encontro era necessário para organizar os textos de campo em um espaço colaborativo de acesso para ambas.

Aline: *Alguns combinados importantes. Penso que atividades do pensamento algébrico, podemos montar juntas. Como você propôs, uma vez por semana nos sentamos para replanejar. Só que como está corrido, quem sabe no dia que você estiver no estágio na pedagogia já pega a câmera para filmagem na sala do GEPPROFEM.*

Renata: *Sim, já anotei aqui.*

Aline: *Eu organizo as impressões na escola também. Só não te ajudo a transcrever. (risos)*

Renata: *Sim, claro, deixa as transcrições comigo. Outra coisa, eu fico com a organização dos jogos.*

Aline: *Tá. Se precisar de materiais posso ver na escola alguma coisa.*

Renata: *Você acha que podemos falar com a Raissa e o outro estagiário para auxiliar nas filmagens?*

Aline: *Claro, eles são muito prestativos. Vão ajudar de boa. Vou conversar com eles. Posso ver com a Helô também.*

Renata: *Estou empolgada para começar.*

Aline: *Nem me fala, o Pedro ficou tão lindo!!!*

(Trecho retirado do Audio3_1_encontroAlineRe 28:33)

Assim, seguimos para o desenvolvimento das atividades, o planejamento remodelado a cada semana, refeito a muitas mãos, eu e Aline, mediadoras do processo, atentas a tudo, as crianças e a todas as pessoas que estavam conosco neste entremeio de pesquisa. Narramos a seguir o ir e vir, nossas trocas e vivência, aventuras experienciadas na colaboração.

6 O IR E VIR, AVENTURAS, TROCAS E VIVÊNCIAS: O QUE APRENDEMOS NA COLABORAÇÃO

*“Vamos, agora conte-nos algumas das suas aventuras.”
Disse o Grifo “Eu poderia lhes contar minhas aventuras...
começando por esta manhã”, disse Alice tímida,
“Mas não adianta voltar a ontem, por que eu
era uma pessoa diferente.”
“Explique isso tudo”, disse a Tartaruga Falsa.
“Não, não! Primeiro as aventuras!” impacientou-se o Grifo.
“Explicações tomam um tempo medonho.”
Alice no País das Maravilhas*

Na história de Lewis Carroll, Alice é surpreendida quando de repente um Coelho Branco de olhos cor-de-rosa passa correndo e dizendo: *“Ai, ai! Ai, ai! Vou chegar atrasado demais!”* O mais extraordinário nisso, é que Alice nem achou tão esquisito ouvir o Coelho falar, todavia quando viu o Coelho tirar um relógio do bolso do colete e olhar as horas e depois sair em disparada, Alice tomou um susto com o que tinha visto: *“Nunca tinha visto antes um coelho com bolso de colete, nem com relógio para tirar de lá.”* Isto foi o que ardeu a curiosidade de Alice, o que a moveu entrar em uma toca, sem mesmo saber como ou se sairia de lá.

Este primeiro parágrafo acima trago para aclarar os movimentos que consideramos necessários para a construção de uma proposta pedagógica ‘na’/da sala de aula. O que move a curiosidade das crianças? Das professoras? daquelas que vivem a escola? Acreditamos que o que nos moveu a pesquisar o pensamento algébrico no primeiro ano, não foi o conhecimento em álgebra, nem as crianças de primeiro ano ou mesmo somente o incentivo do grupo ICEM. O que nos moveu foi não saber álgebra na prática de sala de aula *com* as crianças em fase de alfabetização, sendo este “não saber” provocado pelo grupo ICEM. Havíamos estudado sobre o pensamento algébrico, lido e discutido alguns relatos de trabalho de professoras de anos iniciais, nos encantamos com os mesmos e avaliamos como positivas as propostas descritas no mundo dos livros, no mundo das teorias, no mundo dos relatos. Sabe, coelhos de olhos cor-de-rosa costumam falar em livros.

O Coelho de colete com relógio no bolso correndo apressado, passou por nós no primeiro contato com o pensamento algébrico na prática da sala de aula. *“Minha nossa Senhora, das Professoras dos Anos Iniciais, não sabemos nada sobre coelhos de colete com relógios no bolso!”* Talvez, somente talvez, um certo coelho - agora carteiro - nos tenha chegado, mesmo que inconscientemente, como possibilidade de descobrir segredos algébricos com as crianças.

Narramos algumas aventuras realizadas nas quatro semanas que nos dispomos a trocar e vivenciar o pensamento algébrico no mundo *'toca da sala de aula do primeiro ano C'*. Eu, Aline, as crianças e outros adultos que estiveram por lá.

6.1 PEDRO COELHO É CARTEIRO: AS AVENTURAS DE PESQUISAR COM AS CRIANÇAS!

Iniciamos pela elaboração do personagem, Pedro Coelho. Assim, um pequeno coelho de pelúcia de mais ou menos 70cm de comprimento, emprestado pelo meu filho Davi, tornou-se o personagem da história da escritora Beatrix Potter.

Figura 8: Coelho de pelúcia emprestado



Fonte: Acervo das autoras

Nossa ideia era envolver as crianças nas descobertas dos segredos trazidos por ele, por meio de cartas, além de trabalhar valores como respeito, amizade, cooperação, cuidado, generosidade e garantir uma parceria com as crianças e famílias. Assim, Pedro Coelho, voltava para a sala de aula como carteiro, agora como membro da turma, auxiliando na descoberta de novos segredos. Além disso, todos os dias visitaria a casa de uma criança a fim de conhecer o seu espaço familiar e sua rotina. Junto com o mascote, foi organizada uma “bolsinha”, que o próprio mascote carregava, contendo uma atividade com o objetivo de registrar a visita e um desafio, um segredo a ser desvendado.

Figura 9: Aline com o mascote Pedro Coelho



Fonte: Acervo das autoras

Aline e sua mãe, foram as responsáveis por caracterizar o coelho em Pedro Carteiro, costurando toda sua roupa e bolsa, e decorando uma pasta para arquivar as atividades das crianças. Ambas professoras e apaixonadas pela educação, entregaram-se a esta aventura. Compraram acessórios, tecidos escolhidos com muito carinho e atenção, buscando dar sentidos na caracterização do coelho de pelúcia. Até uma camisa simbolizando a empresa dos correios foi bordada. Não acreditei quando Aline compartilhou a foto. Era bom saber da motivação da Aline em relação à pesquisa, um sentimento de confiança e empoderamento docente crescia em mim, talvez nela também. Esse estar junto, criar junto, fazer junto era fortalecedor para nós. Mais que amigas, colegas, éramos agora professoras e pesquisadoras em colaboração e Katia, mãe da Aline, encontrou uma maneira de voltar para sala de aula, após aposentadoria.

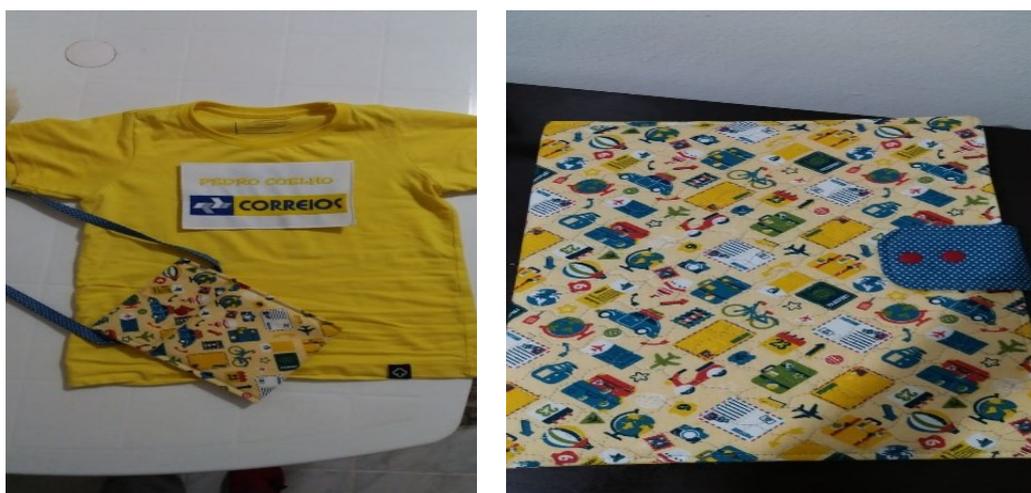
Renata: *Aline, não é muito puxado para sua mãe, ela não quer ajuda? Posso pedir para minha vó, ela também costura.*

Aline: *Não precisa Re, para a mãe isso até é bom. Ela está bem empolgada como nós. Até questionou o tecido que havia pensado em comprar. (risos) Para a mãe é uma distração prazerosa. Ela adora fazer estas coisas. Sente saudade da escola. Uma forma de reviver a escola, entende?*

(Trecho retirado do Audio3_1_encontroAlineRe 28:33)

Abaixo, compartilhamos a arte tecida por Sra. Katia e Aline, mães, professoras, mulheres, juntas na pesquisa.

Figura 10: Material confeccionado para o mascote



Fonte: Acervo das autoras

O fazer junto não só entre mim e Aline, todavia com todas as pessoas que vivenciaram a pesquisa direta ou indiretamente, costurou toda a investigação e possibilitou para todas nós um olhar diferenciado sobre a pesquisa colaborativa na sala de aula. A colaboração periférica se fez presente em muitos momentos da investigação, tornando-as coparceiras, cousuárias e em muitos casos coautoras do processo de investigação. O grupo periférico na investigação, provocou, apontou, criticou, questionou e cooperou muito com a pesquisa, contribuindo no processo formativo de ambas. Consideramos que o conceito de colaborar na pesquisa refere-se ao tipo de participação que se deseja ter dentro de uma investigação. Nesta em específico, considerarmos o grupo periférico como coparceiros e cocolaboradores da investigação. Assim, trazemos Ibiapina (2008) para ilustrar nossa defesa da importância da colaboração periférica na pesquisa, quando afirma que “de fato, colaborar não significa que todos devam participar das mesmas tarefas e com a mesma intensidade, mas que, sobre a base de um projeto comum, cada partícipe preste sua contribuição específica [...]” (IBIAPINA, 2008, p.31,32).

Assim, Sra. Kátia nos auxiliou a construir a personagem, um carteiro e aproveitamos a profissão do mascote para iniciar esta pequena aventura de retorno, com o gênero textual carta. Elaboramos uma sequência de cartas enviadas pelo Pedro Coelho, agora carteiro, com o objetivo de envolver as crianças aguçando a expectativa de retomar as ideias de segredo e sequências.

Aline: Na primeira carta comunicamos que o Pedro agora é carteiro.

Renata: Sim, e já justificamos sua ausência de alguns meses e que vai encaminhar um mascote para auxiliar na retomada de novos segredos.

Aline: *Estou louca para começar, vai ser muito legal. Pareço uma criança né. (risos)*
Não vejo a hora do coelho Pedro carteiro chegar do jeito que pensamos. Ele está ficando tão bonitinho!

(Trecho retirado do Audio1_2encontro AlineRe 54:38)

Assim, para o primeiro dia planejamos uma roda de conversa para tratarmos do meu retorno para sala de aula, dos motivos da pesquisa, o que estávamos investigando, dos combinados sobre a filmagem em áudio e vídeo, sobre a importância que tinham como participantes ativo de toda investigação.

Figura 11: Primeira roda de apresentação da pesquisa



Fonte: Acervo das autoras

Aline: *Então, gente, vocês notaram que a Renata reapareceu na nossa sala hoje?*

Julia: *Ahhh! Quem é a Renata?*

Aline: *Quem é a Renata?*

Julia: *Não sei...*

João: *Eu sei, aquela mocinha ali!*

Julia: *Ahhh tá sei.*

Isabella: *Pensou que era quem?*

Aline: *E por que será que a Renata voltou para nossa sala hoje?*

Isabella: *Para observar a gente?*

Aline: *Também.*

Igor: *Ela veio nos ajudar a aprender?*

Aline: *Aham, também. Vocês lembram que ela veio no início do ano e nos ajudou a aprender umas coisas. Quem lembra?*

Julia: *Ahh... não lembro.*

Isis: *Quem é bom de memória aí?*

João: *Eu sou, eu sou, quer ver? Vou pensar... hummmmm!*

Aline: *Só um pouquinho, muitos falando ao mesmo tempo. Vamos levantar a mãozinha e falar um de cada vez, assim conseguimos ouvir todos. Vamos ouvir um de cada vez, agora é a vez da Isabella.*

Isabella: *É que eu me confundi com outra moça que esteve aqui ensinando coisas, mas agora lembrei ela é a moça que ajudou a descobrir o segredo do Pedro Coelho.*

Aline: *Isso!*

Julia: *Essa é a Renata?*

Aline: *Sim, é a Renata.*

Julia: *Ela está bem diferente.*

Isis: *O Pedro Coelho nunca mais mandou carta, ele sumiu.*

Aline: *Pois é, então, ele entrou em contato comigo e disse que...*

Isabella: *Que está de férias.*

Aline: *Como que tu sabes? Ele entrou em contato contigo também?*

Isabella: *Nãooooo... (risos) é que ele não apareceu mais. Quando as pessoas somem é porque estão de férias.*

Todos: *(risos)*

Isis: *Por que ele não vem nas férias aqui visitar a gente?*

Aline: *Então, deixa eu contar essa novidade. Ele disse que logo, logo vai mandar um representante, não sei o que é.*

Helô (Professora co-docente): *Mas ele vai mandar carta ou ele mesmo vem aqui?*

Aline: *Não sei Helô, ele não foi muito claro. Mas disse que estava com muita saudade e logo iria aparecer. Mas não é por isso que fizemos a roda agora.*

Isabella: *Ahhh poxaaaaa!*

Aline: *Nós fizemos a roda agora, para explicar o porquê a Renata está aqui na nossa sala hoje. A Renata e a profe, nós duas estudamos juntas.*

João: *Eu sei na UFSC.*

Aline: *Sim. Nós duas além de professoras, colegas e estudarmos juntas, nós vamos fazer uma pesquisa juntas. Nesta pesquisa nós vamos falar das crianças, dos professores, vamos falar das coisas que aprendemos aqui na escola, de muita coisa legal. Ela pensou em ficar aqui até o final do ano.*

Renata: *Então, quando tive aqui no começo do ano fiquei um pouquinho com vocês. Nós fizemos umas brincadeiras, jogos com tampinhas...*

João: *Sim. Era isso você é amiga do Pedro Coelho, agora eu lembro.*

Renata: *(risos) Você lembrou, né? Agora pensei em ficar um pouquinho mais, claro se vocês quiserem descobrir segredos. Novos segredos...*

Isabella: *Sim, sim...*

João: *Sim por favorzinho.*

Renata: *Vocês querem continuar a descobrir segredos?*

Gustavo: *Vocês não sabem fazer isso sozinhas?*

Renata: *Descobrir segredos Gu?*

Gustavo: *É!*

Aline e Renata: *Não.*

João: *Podemos ajudar.*

Renata: *Também acho que vocês podem ajudar muito, na verdade eu e Aline não conseguimos fazer sem vocês. Estava olhando vocês antes, como vocês estão diferentes.*

João: *Sim, nós crescemos.*

Todos: *(Risos)*

Julia: *Você também cresceu Renata, está bem diferente.*

Renata: *Então por isso você não me reconheceu?*

Julia: *Aham.*

João: *Renata deixa te contar uma coisa. Tem muita coisa diferente na nossa sala, este é o nosso novo calendário da Educação Física.*

Renata: *Estou vendo a sala de aula bem diferente.*

Isis: *É, mas somos as mesmas pessoas, agora crescidas.*

(Trecho retirado da videogravação do VD_04NOV2019)

Nosso interesse também era tratar das questões burocráticas e deixar as crianças cientes da livre escolha de participar ou não, como pesquisadores desta investigação. Na perspectiva de pesquisa colaboração que buscávamos vivenciar, não cabia as crianças somente a função de cooperar, pois concordamos com Ibiapina quando defende:

Colaboração não significa cooperação, já que a cooperação consiste na etapa de trabalho coletivo que ainda não é considerada efetivamente como colaborativa, visto que parte do grupo envolvido nessa atividade não tem autonomia, tampouco poder de decisão sobre as ações realizadas em conjunto, caracterizando a existência de cooperação que denota ainda relações hierárquicas de poder entre pares.” (IBIAPINA, 2008, p.33)

Objetivávamos trazê-los como pesquisadores ativos, respeitando a disponibilidade para colaborar na pesquisa como crianças, da maneira que somente elas poderiam fazer. A experiência de sala de aula como educadoras, revelou-nos, ao longo do tempo, este espaço de trocas e aprendizagens generosíssimas junto às crianças. Estávamos construindo uma outra possibilidade de trocar e aprender na sala de aula, agora entre crianças e professoras-pesquisadoras, juntas na vez e voz da pesquisa.

Este lugar, ombro a ombro da pesquisa com as crianças, revelou o quanto nós estávamos dispostas para este formato de pesquisa. Isso porque, em nenhum momento construímos esta proposta previamente ou planejamos que as crianças deveriam estar na investigação de maneira ativa para que ela se caracterizasse pesquisa em colaboração. Aconteceu de forma mais que natural, simplesmente porque não existia outra maneira de ser pesquisa na sala de aula para nós duas. Mesmo assim, acreditamos que a colaboração na pesquisa e na escola não é algo espontâneo, todavia necessitando ser aprendida deliberadamente. Concordamos com Celani (2003, p.27), quando diz que a colaboração é “[...] um trabalho ativo, consciente que pressupõe esforço, vontade e que tem lugar quando condições são possibilitadas para isso.”

Para nós, não discorria sentido em não ser as crianças a indicar suas necessidades de aprendizagens, apontar as dúvidas e levantar hipóteses. Estes apontamentos, que somente elas

puderam trazer, foi o que impulsionou o objeto de investigação, ou seja, permitiu apontar as questões centradas nas nossas necessidades formativas; na metodologia de intervenção que inviabilizou a produção dos dados de pesquisa; e na escolha da metodologia de análise, que permitiu a construir o pensamento teórico validado agora pelas próprias crianças.

Pesquisar com crianças não é tarefa simples e fácil. Somos desafiadas a todo momento, conforme nos instiga Delgado e Müller (2008, p.154): “como enfrentar nosso etnocentrismo nas pesquisas com crianças?” Precisamos lutar contra as estruturas históricas de sala de aula, a maneira que fomos educadas e formadas como professoras. Além disso, é preciso romper com a lógica academicista, sabemos que a expressividade com a qual a criança se encontra na pesquisa é totalmente singular. Para Leite (2008), a maneira como a criança diz o mundo, não é aquela em que os adultos validam como a mais adequada. Viver a pesquisa com as crianças é um processo de desconstrução, pois “dar credibilidade ao que elas falam é assumi-las como interlocutoras legítimas em toda a pesquisa.” (MARQUES; SILVA, 2020, p.160).

Assim, seguimos nossos objetivos e a pesquisa com elas, as crianças, elaborando esses momentos de diálogo nas ocasiões de roda. A roda também objetivava rememorar os momentos de quando estávamos juntas no mês de março. Para nós, era importante que elas relembassem do Pedro Coelho e da ideia dos segredos. Mais do que isso, compartilhando em roda suas memórias, nos auxiliariam a escrever e (re)escrever nossas aventuras investigativas.

Para este momento de roda, também planejamos a chegada da primeira carta e o retorno do livro “Pedro Carteiro” da escritora Beatrix Potter. Pensamos ser importante a retomada da leitura da história, assim as crianças teriam mais elementos para acessarem as lembranças e posteriormente dialogarem com o que já havíamos construído sobre o pensamento algébrico. Dessa forma, Helô, nossa parceira de trabalho, profissional da escola que havia estado conosco em março, entregaria as cartas que chegariam na inspetoria do colégio.

Batidas na porta...

Heloisa: *Posso entrar profe?*

Aline: *Oi Helo, pode sim.*

Heloisa: *Oi crianças olha o que chegou na inspetoria para o primeiro ano C.*

Isabella: *Pedro Coelho, não acredito!*

Aline: *Ele disse que voltaria logo, mas não sabia que seria hoje.*

João: *Não acredito que ele voltou a mandar cartas. Vamos ver profe, vamos ver.*

Renata: *Olha só, vamos voltar para a roda e ver o que ele nos enviou.*

Isabella: *Uma carta Renata, não está vendo?*

Renata: *Estou sim. (risos) Mas o que será que tem nesta carta?*

João: *Segredos ué!*

Aline: *Vamos ver o que tem nesta carta.*

João: *Nossa ele mandou o livro novamente. O Pedro é muito fofo gente!*
(Trecho retirado da videogravação do VD_04NOV2019)

Figura 12: Primeira carta do Pedro Carteiro

MATO FINO, 04 DE NOVEMBRO DE 2019.

QUERIDAS CRIANÇAS DO PRIMEIRO ANO C,



DEPOIS QUE O SENHOR RAPOSSÃO FOI PRESO, FUI PROMOVIDO A CARTEIRO OFICIAL DE MATO FINO.

TRABALHEI MUITO NESSES ÚLTIMOS MESES E ESTAVA COM SAUDADES DESTA TURMINHA ESPERTA. POR ISSO VOU ENVIAR UM MASCOTE PARA PASSAR ALGUNS DIAS COM A TURMA DO 1º ANO C.

ELE SERÁ O COMPANHEIRO DE VOCÊS ATÉ O FIM DO ANO, POR ISSO CUIDEM BEM DELE!

O MASCOTE IRÁ AJUDAR VOCÊS A DESCOBRIREM E A CRIAREM NOVOS SEGREDOS.]

UM GRANDE ABRAÇO!

PEDRO COELHO

Fonte: Acervo das autoras

A primeira carta trazia elementos do último momento vivido em março, quando as crianças auxiliaram o coelho a desvendar um segredo, uma sequência recursiva de sons (estralar os dedos, palma e assovio) que possibilitou a prisão, do tão temido Sr. Raposão. Após a leitura da carta e retomada da história, proporcionamos um momento de registro, por desenho e/ou escrita. Esta etapa do planejamento foi organizada de forma sugestiva, pois a ideia era, junto com as crianças, tirar um encaminhamento que poderia ser um registro daquele momento ou a continuidade da proposta da semana anterior, iniciada pela Aline.

Isis: *Podemos escrever uma carta para o Pedro Coelho?*

Aline: *Pode sim. Isis, mas você sugere uma carta coletiva em que todos escrevem juntos ou uma carta individual em que cada um escreve a sua?*

A turma se agita.

Aline: *Olha só... escuta a sugestão. Turminha, a Isis sugeriu a escrita de uma carta resposta para o Pedro Coelho, como vamos escrever? Cada um escreve uma coisa e registramos em uma única carta ou cada um faz a sua cartinha para o Pedro?*

Isis: *Cada um faz em um papel pequeno, depois podemos grampear e colocar em um envelope só.*

Aline: *Eu gostei dessa ideia. Mas o que vamos escrever nesta carta?*

Isis: *Ah... perguntar alguma coisa da história, ou algo que queremos saber.*

Aline: *Fazer perguntas para o Pedro isso?*

Isabella: *Eu vou perguntar como será o mascote.*

Julia: *Eu queria desenhar e não escrever para o Pedro! Tem um filme do Pedro Coelho, eu já vi.*

Aline explica que o filme não é o mesmo da história, somente o personagem, mas o filme fala de coisas totalmente diferente.

[...]

Aline: *O que vocês acham da sugestão da Isis de escrever uma carta para o Pedro coelho perguntamos coisas para ele? O que acham? Ou pensei em outra coisa, posso sugerir?*

João e Julia: *Sim!*

Aline: *Vocês lembram que o Pedro sempre enviava segredos para serem descobertos. O que vocês acham de montarmos um segredo para ele descobrir? Podemos fazer ao contrário.*

Carol: *Sim.*

Isabella: *Isso vai ser legal.*

Aline: *Só que agora temos duas coisas para fazer hoje. Temos a carta do Pedro que é algo novo que surgiu na roda e depois temos que terminar os cartazes de nome e sobrenome que temos que terminar, lembram? Começamos ontem e não terminamos.*

Sarah: *Podemos fazer uma votação?*

Aline: *Se fizemos a carta ou não, isso.*

Sarah: *A maioria ganha.*

Aline: *Pode ser. Gostei da proposta da Sarah, porque nem todo mundo queria fazer esta carta. Vamos fazer assim, vamos votar. Levanta a mão quem gostaria de fazer a carta fazendo perguntas, desenho ou um segredo para o Pedro Coelho. Vamos lá... levantem a mãozinha*

As crianças levantam a mão.

Aline: *Um, dois, três, quatro, cinco, seis, sete, oito, nove. Nove crianças querem fazer a cartinha. Hoje temos dezesseis crianças na sala. Quero saber quem consegue resolver, se nove querem escrever a carta, quantas crianças não querem?*

Gustavo: *Eu sei.*

Gustavo começa a contar nos dedos.

Gustavo: *Hummm... dez, onze, doze, treze, quatorze, quinze, dezesseis. Sete crianças não querem. Venceu a carta.*

Aline: *Isso mais da metade quer fazer a carta, assim fazemos o seguinte. Quem não quer fazer a carta vai fazer o cartaz, tudo bem?*

Isabella: *Pode ser, mas a votação não valeu de nada.*

Aline: *Isa, valeu sim. Separamos nossa tarde em grupos de interesse. Você acha que todo mundo deveria fazer a carta?*

Julia: *Ahhh não profe não quero.*

Isabella: *Tudo bem, tudo bem.*

(Trecho retirado da videogravação do VD_06NOV2019)

Buscávamos trazer as crianças para o movimento de planejar, para nós, era extremamente necessário que elas fossem protagonistas de todo o processo. Sabíamos que se as crianças “topassem” a proposta inicial, ou seja, a continuidade do trabalho, estariam

motivadas a estarem conosco na pesquisa e serem autoras do próprio processo de ensino e de aprendizagem. Isto porque, tocaríamos em algo muito especial, que era o rememorar das vivências, então a proposta da continuidade da roda era viver aquele momento e combinarmos o após. Não sabíamos ao certo o que surgiria daquele primeiro encontro, se as crianças ficariam empolgadas ou não, se precisaríamos elaborar uma proposta totalmente diferente.

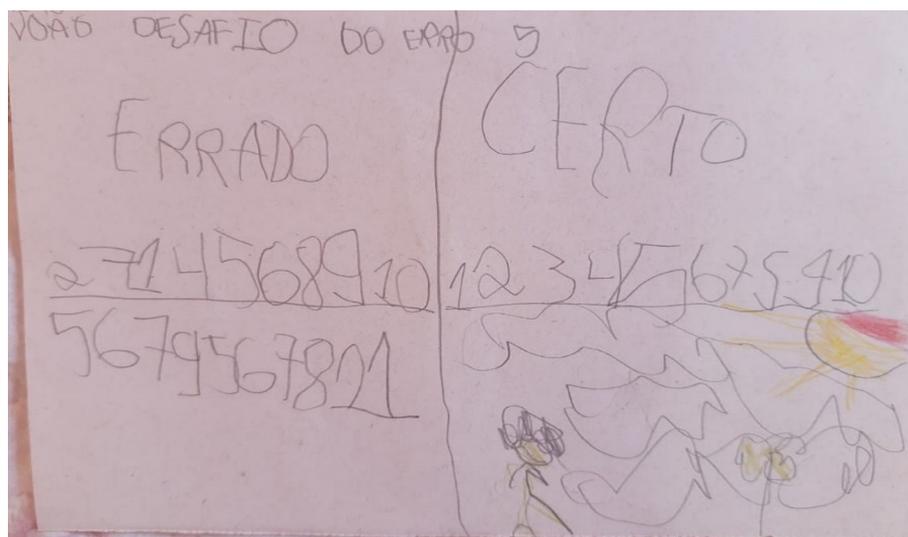
Ambas, Aline e eu, atuávamos em sala de aula de maneira muito parecida, conversamos sobre isto em muitos momentos. Nossa postura como professoras, era sempre respeitar as vozes das crianças. Por mais que desejássemos muito que a proposta planejada desse certo, não nos faltaria esforços para reelaborar todo o planejamento caso as crianças não topassem. Elas sempre seriam ouvidas. Cada passo do planejamento foi pensado, organizado e sistematizado com o objetivo pedagógico de alfabetizá-las. Entendemos que o processo de leitura e escrita inicial se movimenta na alfabetização e no letramento. Ou seja, a alfabetização como componente linguístico da língua, defendida aqui como método, segundo Soares (2016, p. 16 grifo da autora) “[...] conjunto de procedimentos que, fundamentados em teorias e princípios, orientam a *aprendizagem inicial da leitura e da escrita* [...].” Letramento, seria então um componente interativo e sociocultural que, segundo a mesma autora (2016, p. 29), tem “função e valores atribuídos à escrita e a leitura em contextos socioculturais.” Dentro destes três componentes, denominados por Soares (2016) faceta linguística, faceta interativa e faceta sociocultural, procuramos articular as diferentes áreas de ensino.

O gênero textual carta, possibilitou trabalhar e dar continuidade ao conteúdo de leitura e escrita do nome e sobrenome das crianças, que estavam estudando naquele momento. Assim, sistematizamos uma proposta em que deveriam criar um sobrenome para alguns personagens do livro, como tarefa para casa (PERSONAGENS PEDRO CARTEIRO_CRIANDO SOBRENOMES)¹⁴. A tarefa para casa, para nós, possibilitava a organização de uma rotina de estudos em casa, aproximar a família da escola visando acompanhamento escolar, prolongar as ações realizadas em sala de aula com o intuito de firmar e reforçar os conteúdos e saberes trabalhados durante a interação pedagógica no espaço escolar. Como alfabetizadoras, buscamos avançar no processo de autonomia de estudo da criança, na elaboração das informações trabalhadas em sala de aula, e com isso, ter a oportunidade de retomar, a partir da tarefa, o “*link*” para o dia posterior. Concordamos, que o planejamento seguiria esta proposta, o dia seguinte dependeria do dia anterior, ou seja, retomar a sistematização do planejamento e das tarefas era primordial.

¹⁴Atividade Anexo E *PERSONAGENS PEDRO CARTEIRO_CRIANDO SOBRENOMES*.

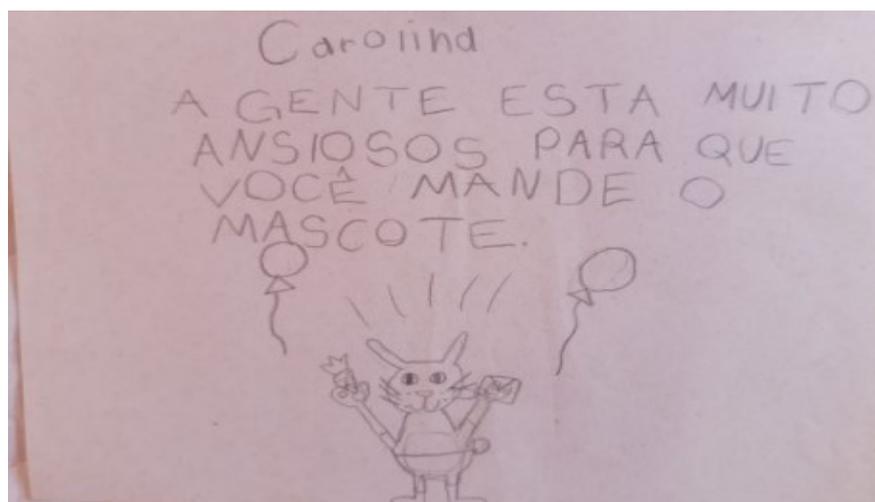
Ao final do primeiro dia, tínhamos como resposta o aceite das crianças. Além de concordarem com a continuidade do trabalho, sugeriram outras propostas, como a escrita da carta e de elaboração de segredos para trazer para sala de aula e compartilhar na roda. Isto nos motivou muito a dar continuidade e acrescentar as sugestões das crianças ao planejamento, como alternância em desvendar e elaborar segredos nas propostas sistematizadas que as crianças levariam junto ao mascote.

Figura 13: Carta do João para o Pedro Carteiro



Fonte: Acervo das autoras

Figura 14: Carta da Carolina para o Pedro Carteiro



Fonte: Acervo das autoras

Durante a discussão do planejamento, levantamos as habilidades a serem alcançadas referentes à álgebra no primeiro ano do ensino fundamental na BNCC (2017), que são:

Aline: *Vai lá no documento Re.*

Renata: *Aqui, achei no documento que a Adri apresentou no ICEM. Organizar e ordenar objetos familiares ou representações por figuras, por meio de atributos, tais como cor, forma e medida; descrever, após o reconhecimento e a explicitação de um padrão (ou regularidade), os elementos ausentes em sequências recursivas de números naturais, objetos ou figuras; construir sequências de números naturais em ordem crescente ou decrescente a partir de um número qualquer, utilizando uma regularidade estabelecida.*

Aline: *Deixa-me colar aqui no planejamento. Estes objetivos são importantes para construção das atividades. Trabalhamos estes objetivos nas atividades de março.*

(Trecho retirado da Audio5_1_encontroAlineRe 21:02)

Lembramos que no mês de março, quando sistematizamos uma atividade de pensamento algébrico junto ao grupo ICEM para esta turma, tínhamos trabalhado muitas atividades que desenvolveram estas habilidades, como sequência repetitivas pictóricas e numéricas e sequências recursivas pictóricas. Contudo, não investimos em sequências corporais ou mesmo de sons, e isto nos fez concluir a dificuldade que apresentaram em desvendar o último segredo proposto, uma sequência recursiva de sons: 1 estalo, 1 palma, 1 assobio; 2 estalos, 2 palmas, 2 assobios; 3 estalos, 3 palmas, 3 assobios.

Renata: *Vamos retomar, como mesmo você disse, recomeçar. Então, se fossemos recomeçar, por onde partiríamos?*

Aline: *Por sequência corporal, pois em março foi a sequência que eles tiveram mais dúvidas.*

Renata: *Penso que podemos recomeçar por aí sim. Mas é bem importante a retomada do que é um segredo.*

Aline: *Tenho a lista de sequências corporais que montamos, lembra?*

Renata: *Sim. Lembra daquela música infantil, cabeça, ombro, joelho e pé?*

Aline: *Não.*

Renata coloca a música para Aline escutar.

Aline: *Vou registrar aqui, essa vamos trabalhar. Vamos colocar a sequência do início em um pen drive, assim colocamos para eles a filmagem que foi feita da sequência corporal e perguntamos sobre o segredo.*

Renata: *Legal. E depois apresentamos mais uma sequência corporal para eles analisarem. A música é uma sequência repetitiva. Existe um segredo que é sempre uma parte da música que não é cantada e sim se faz o movimento.*

Aline: *Mas isso é o trabalho com pensamento algébrico?*

Renata: *Sim. Acredito que sim. Na verdade, talvez anteceda a isso, é a identificação de um segredo. Estamos levando-os a pensarem sobre estas coisas.*

Aline: *Verdade... é que tenho muitas dúvidas sei lá.*

Renata: *O que vamos apresentar no pen drive é uma sequência corporal recursiva. Estralo palma, estralo palma palma, estralo palma palma palma, sempre aumenta o último em mais um.*

Aline: *Isso está ficando show!*

(Trecho retirado da Audio5_2_encontroAlineRe 23:01)

Posto isto, nos questionávamos sobre os demais motivos que fizeram a maioria das crianças apresentarem tal dificuldade. Havíamos avaliado no grupo, e naquele momento verificamos que a grande maioria compreendeu como funcionava a regularidade de uma sequência, que poderia ser de diferentes tipos (pictórica ou numérica; recursiva ou repetitiva), e a ideia do que era um segredo (padrão de repetição). Nas atividades, após reconhecer elementos que faltavam, puderam descrever, dar continuidade a uma sequência, bem como registrar o segredo, padrão a ser repetido. Mesmo assim, no momento que precisaram realizar esta atividade sem um recurso material, ou seja, lápis, papel, tampas de garrafa ou as imagens das frutas utilizadas nos jogos, a grande maioria não compreendeu o padrão a ser repetido.

Perguntávamo-nos se a concentração exigida na atividade foi comprometida pela euforia que o grupo estava no dia. Será que as crianças tinham compreendido realmente o que era um segredo de uma sequência ou simplesmente tínhamos realizado atividades mecânicas, em que precisavam dar respostas às nossas perguntas? Para nós, era extremamente desafiador pensar sobre tudo isso, visto que como as crianças, estávamos imersas no processo de aprender e ensinar sobre desenvolvimento do pensamento algébrico. A pergunta neste ponto do planejamento era “como ensinar as crianças pequenas?”. Chegamos à conclusão de que todo o processo que envolve a alfabetização de crianças pequenas, ensinar sequências e repeti-las, não era suficiente, era necessário o desenvolvimento de outras habilidades.

Renata: *Acredito que é aquilo que a Rê falou para gente, que ela até comentou lá na aula da pedagogia, lembra? Quando comentei em algum momento, talvez tenha sido no almoço quando estávamos com dúvidas sobre o que é importante discutir com as crianças, o que é segredo, o que é uma sequência, o olhar para aquilo que se repete. O que penso é que este olhar é que leva para aquilo a ser descoberto, para ser visto, isto é necessário trabalhar com as crianças. É como se fosse um filtro do olhar. Então o pensamento algébrico não é só identificar padrão, mas é o como levar uma criança de primeiro ano olhar para isso, identificar esse padrão conseguir ver que tem algo ali que precisa ser identificado.*

Aline: *Aí vem o letramento.*

Renata: *Isso, talvez esse seja o principal movimento de ensinar a criança, afinar o olhar, prestar atenção, existe algo a ser visto. A grande dificuldade é como fazer isso nesse momento em que ainda estão aprendendo a se adaptar com esse espaço escola, educação básica. A Educação Infantil é um mundo que não conversa com o Ensino*

Fundamental, e vice-versa. Olhando agora como alfabetizadora, posso estar muito errada tá Aline? Mas assim, existe algo que antecede a discussão do movimento para o pensamento algébrico. Letramento algébrico, não sei se é isso, mas não me parece que é a mesma coisa que pensamento algébrico. Já tínhamos conversado sobre isso, lembra?

Aline: *Sim, a mesma coisa que letramento, não é a mesma que alfabetização.*

Renata: *Isso mesmo.*

Aline: *São processos intrínsecos, que não caminham um sem o outro. São conceitos e coisas diferentes. Apesar de um precisar do outro. Quando estava conversando aquele dia, sobre a palestra do Bigode, lembra? Ele defendeu que identificar padrão não era pensamento algébrico porque não estava acontecendo a generalização, eu discordei.*

Renata e Aline: *(risos)*

Renata: *Professora de escola básica só executa não pensa, para muitos da universidade é isso amiga.*

Aline: *Que horror né. Mas eu pensei muito se não estava falando asneira. Sabe, não tenho nem clareza do que estou falando, mas no fundo eu senti que não fazia sentido aquilo que o Bigode estava falando. Para mim aquilo também era pensamento algébrico. Porque a criança precisa direcionar o olhar para algumas coisas, e esse direcionamento do olhar, que estamos chamando de letramento algébrico, dá atenção por exemplo ao que é o segredo, ao que se constitui esse segredo, se a criança não tem isso, não consegue fazer a generalização. Até pode conseguir, mais tarde com outros recursos chegar a isso, mas uma criança de primeiro ano não. Ela vai precisar de outras estratégias mentais para poder fazer isso. Aí entro um pouquinho no campo do que estudei na neurociência, dessa questão de guardar as informações na memória, memória de trabalho. Nós, professoras, precisamos exercitar, por exemplo, a atenção deles na sala, se isto não for feito, o exercício da atenção não tem memória, e sem isso eles não conseguem dar continuidade. Assim como na questão da alfabetização, se eles não memorizam quais são as letras do alfabeto e fazem a correspondência com o som, não vão conseguir se alfabetizar, não vão conseguir gravar por exemplo, que a letra B junto com A letra faz BA, entende? Então pensamento algébrico vai para além de generalizar. A generalização é aonde queremos chegar.*

Renata: *Talvez essa palavra letramento possa causar uma estranheza quando a gente quer falar dessas coisas. Porque letramento é a função social e nós não estamos falando da função social, acho, sei lá. Talvez a palavra letramento tenha sido o que não combine com o que a gente está falando. O que estamos falando é que existe algo que vem junto ou antes, não sei, mas vem junto sempre, do pensamento que não é pensamento... não sei é isso entende? (risos) Mas é algo diferente, não vai acontecer o pensamento algébrico, se isso que nós estamos falando não acontecer antecipadamente.*

Aline: *Mas eu não acho que isso não seja um processo social, sabe por quê? Porque na verdade, tu lembras quando falastes para mim do que estavas observando, a contação da história da rua do Marcelo, que começamos a explorar os ladrilhos, que existia um padrão e que tinha algo ali sempre que se repetia, e eles começaram a ver padrão em tudo.*

Renata: *Sim.*

Aline: *Aí é que tá, olhar para isso é identificar este segredo em tudo que rodeia. Faz sentido na vida deles. Por isso que ninguém entende nada de álgebra, um monte de letra sem sentido. Se faz sentido com o contexto, é social.*
(Trecho retirado da Audio1_5_encontroAlineRe 25:48)

Posto isto, chegávamos a uma fase da investigação em colaboração em que o processo reflexivo nos exigiu mergulhar profundamente tanto no conhecimento teórico quanto no mundo das experiências. Confrontar a teoria com aquilo que experienciávamos na sala de aula, possibilitou a nós duas vivenciar aquilo que Ibiapina (2008) legitima como ciclos sucessivos de reflexão crítica, a segunda condição de uma investigação ser classificada como emancipatória.

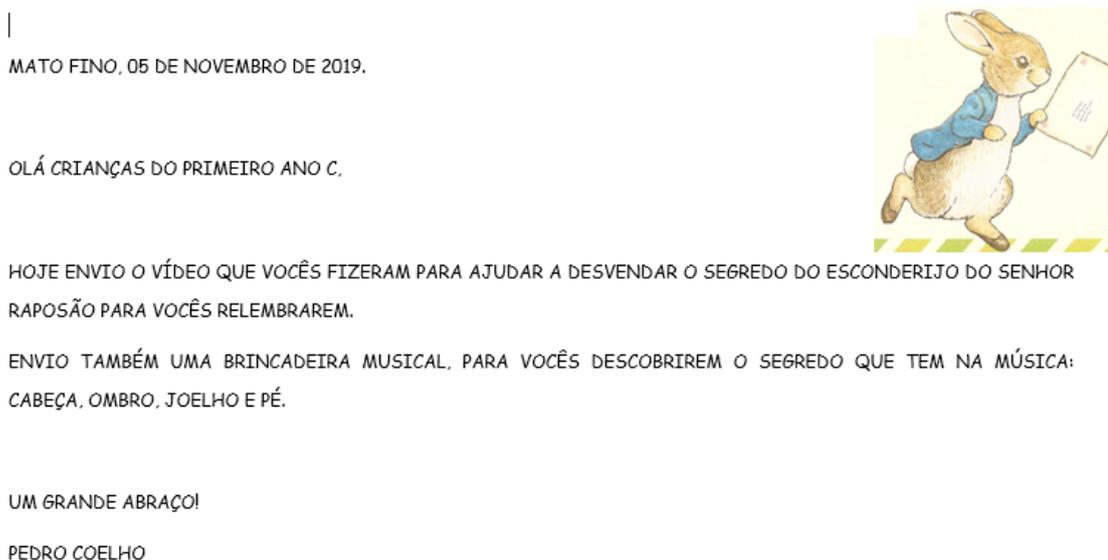
Os ciclos devem partir de ações sistematizadas de reflexividade que auxiliem os professores a mudar a compreensão das ideias construídas socialmente sobre o trabalho docente e o sentido de sua própria ação no processo sócio-histórico de construção dessas ideias, motivando a descoberta de relações contraditórias e possibilidades de superá-las. Neste sentido, as ideias co-partilhadas, contribuindo para a construção de pensamentos e práticas que priorizem a dimensão criativa da profissão e a possibilidade de sua reconstrução dialética.” (IBIAPINA, 2008, p.18).

Destacamos que a experiência de estarmos como professoras-pesquisadoras, talvez tenha nos encorajado à possibilidade de refutarmos a oposição entre o conhecimento prático e teórico, sustentando mais nossos argumentos. Não sabíamos se aquilo que havíamos evidenciado estava correto, nunca tomamos como única verdade, contudo havíamos ultrapassado a ideia de professoras usuárias de teorias e práticas elaboradas por terceiros, constituindo-nos em professoras “agentes sociais criativas, interativas e produtoras de teorias”. (IBIAPINA, 2008, p.19). A insubordinação criativa que sustentava nossas escolhas e que nos possibilitava ousar, fazia parte do próprio entendimento de que isso é tudo muito novo em termos das práticas com o ensino de álgebra nos anos iniciais. Todos concordamos que é necessário chegar à generalização para o desenvolvimento do pensamento algébrico, mas o que estávamos colocando em xeque era o processo... como as crianças começariam, como sentiriam a necessidade e se mobilizariam à essa generalização? O fato de já focarem o olhar para as regularidades, identificando padrões, não era uma ação necessária para provocar um olhar para a generalização? Possivelmente, os professores de matemática não estão muito atentos a esse processo.

Na continuidade da sistematização das etapas do planejamento, decidimos, então, que era hora de o Pedro Carteiro chegar à sala de aula. Sua chegada aconteceu no segundo dia, após toda a rotina inicial. Combinamos uma roda para a discussão da tarefa enviada para casa, assim, no final desta etapa, Helô chegou com o mascote, vinte crianças eufóricas, cheias de imaginação

e ideias, todas querendo tocar, abraçar e beijar o mascote, UFAAA! Agradecemos neste momento por estarmos juntas e com os três bolsistas em sala de aula. Tendo em vista esta euforia, reorganizamos as crianças e resolvemos dar este tempo maior de contato, tempo este não previsto no planejamento inicial.

Figura 15: Carta do Pedro Carteiro com a música da sequência corporal



Fonte: Acervo das autoras

Abrimos uma grande roda de carteiras e cadeiras, uma vez que se sentar ao chão não foi possível devido à agitação, para que o Pedro passasse por todos que queriam cumprimentá-lo. O registro fotográfico foi sugerido pelas crianças e a leitura da carta realizada coletivamente.

Figura 16: Leitura coletiva da carta e chegada do mascote



Fonte: Acervo das autoras

Assim, conforme combinado, projetamos o vídeo e discutimos o segredo da sequência recursiva de sons. A ideia era brincar e discutir os mesmos objetivos, porém agora avançando para o registro escrito e/ou desenho (SEGREDO DA MÚSICA CABEÇA_OMBRO_JOELHO E PÉ)¹⁵ e para a percepção da regularidade deste padrão, que chamamos com as crianças de “segredo a ser descoberto”.

A palavra “segredo” foi escolhida por conta de toda a proposta elaborada. Percebemos que para as crianças pequenas em processo de alfabetização, descobrir segredos, trazia um aspecto lúdico e uma linguagem que se aproximava do universo infantil. Então, padrão, motivo, neste caso, eram os segredos.

Dentro do que havíamos avaliado no trabalho com o desenvolvimento do pensamento algébrico, o momento de discussão coletiva era o que identificávamos como mais positivo. Aline tinha uma forma de abordar as discussões que me encantava. Questionava cada milímetro da conversa, levava as crianças a elaborarem argumentos válidos, sem dar respostas. Combinamos, então, que a discussão coletiva seria o ponto crucial do trabalho.

Renata: [...]você tem um jeito de trabalhar com as crianças muito questionador, você vai trazendo-as para esse pensar. Tenho me colocado muito nesse processo reflexivo, pensando na minha prática enquanto professora, isto tem mexido muito comigo.

Aline: Eu também tá... (risos)

Renata: O quanto era imediatista com as crianças, isto tem chamado muito minha atenção. A forma como você questiona elas, numa sequência por exemplo. Quando Igor traz aquela sequência você perguntava “Qual é o segredo?” Duas crianças já tinham falado o segredo, mas você foi questionado outras crianças. Em nenhum momento você disse que aquele era o segredo. Continuou a questionar, questionar, até que um bom número de crianças entendesse que o segredo era banana e fruta diferente, banana e fruta diferente. Outro momento que fui provocada a repensar minha prática, é quando você contou a história da rua do Marcelo. O quanto você parava, voltava, descansava, parava, questionava. Quando apareceu, por exemplo, a pergunta do que era uma rua de pedra e você imediatamente entrou no Google pesquisou o que era uma rua de pedra trouxe imagens para eles, mostrou que aqui em Florianópolis nós temos ruas assim, que essas ruas são de preservação, isso tudo no meio da história. Os detalhes das imagens que você trouxe e foi fazendo eles olharem para esses detalhes. Sabe, isso foi tão forte para eles que quando você entrou na ideia de pensar os padrões de repetição que tinham nas imagens da história, que tínhamos selecionado, cara, eles viram padrão de repetição em tudo, muito mais do que nós duas tínhamos percebido: na rua, camiseta, no boneco e em tantos outros. Isto acontece porque você os ensina a olharem pro todo. Sabe, acredito que me atropelava um pouco, talvez fosse o tempo não muito bem administrado em sala de aula, inexperiência talvez ou mesmo por estar em uma época da minha vida que dava

¹⁵Atividade Anexo F - SEGREDO DA MÚSICA CABEÇA_OMBRO_JOELHO E PÉ.

aula de manhã, à tarde, à noite e estudava. Somos muito aceleradas e achamos que tudo tem que ser acelerado, era uma luta contra o tempo constantemente!

Aline: *Sabe Re, isso eu aprendi com a Mari [coordenadora pedagógica da escola].*

Renata: *É?*

Aline: *Sim ... Essas coisas, como você disse muito bem, são aprendidas. Eu aprendi com a Mari. Talvez você tenha percebido agora comigo. Se você olhar um dia aula dela você vai ver que ela tem muito mais disso. Quando entrei no Colégio de Aplicação e assumi a primeira vez um primeiro ano, ela me falou um dia assim: “Não tenta fazer muitas coisas, se você quiser você faz, mas é uma dica que eu estou te dando. Explora bem uma coisa, explora os detalhes do que você está trabalhando com eles, aprofunda, faz bem-feito uma coisa, depois você parte para outra coisa. Se a criança souber a fundo aquilo que você ensinou depois ela vai ter repertório para o próximo passo.” Isso ela foi me ensinando. Quando participava das contações de história com ela, eu fazia a mesma coisa que você, ficava observando no mesmo movimento. [...] também refleti muito minha prática observando o fazer do outro. É olhar para fora e ver o que tem dentro, e não apontar o dedo né?*

Renata: *Sim.*

(Trecho retirado da Audio6_4_encontroAlineRe 11:51)

As palavras de Aline ressoaram alto, passei alguns dias refletindo sobre elas, sobre mim, sobre as crianças que já haviam passado por mim e aquelas crianças.

Venho aprendendo muito com ela, acho bem importante deixar isso registrado. Essa paciência. Quem sabe não é paciência bem o termo correto, talvez seja esse tempo respeitoso que ela dá para as vozes das crianças. Eu diria que ela não é uma pessoa que instiga, no sentido de buscar fazer perguntas muito objetivas e claras para que as crianças logo respondam. Não, não, ela vai trabalhando aos pouquinhos, vai pegando cada detalhe, vai problematizando, vai discutindo, vai questionando. Essa sua postura vem proporcionando repensar muito o meu profissional. Quando olho para isso, automaticamente me remeto a experiência como professora de educação infantil. Na educação infantil, voltando muitos anos atrás, ou seja, nove anos atrás, fico questionando os momentos de roda que tinha com as crianças e quando logo finalizava uma discussão. Quando as crianças tentavam explicar algo, mas iniciavam com outra coisa, ou traziam outras coisas na conversa, o meu movimento era logo para aquilo que estávamos debatendo, sem esperar por sua elaboração mental, dos fatos. “João, não estamos falando disso.” A postura de escuta da Aline me encantava. Era o tempo do fazer que me atormentava, ou o tempo da criança não respeitado, ou as duas coisas junto? Hoje percebo que talvez se tivesse feito mais movimentos questionadores, problematizadores e menos decisivos para buscar uma resposta rápida das crianças, poderia ter avançado mais, principalmente essa forma de ensinar as crianças a olharem para os detalhes. Talvez se minha postura fosse de escuta, dar espaço ao outro e menos de somente ouvir, esperar uma resposta. Se eu fizesse mais perguntas do que esperasse respostas. Não fico aqui me chicoteando, bem pelo contrário, me refaço e agora posso agir diferente. Essa é uma das coisas que eu mais tenho aprendido com a Aline.

(Trecho retirado da narrativa oral de Renata do dia 25 de novembro 2019)

“Escuta sensível” talvez tenha me tocado de forma tão profunda. O espaço de fala possível em todos os momentos. Não havia limite de quando e quanto se podia falar. Reconhecer isto, carece atenção a tudo, toda a expressividade da criança em sua fala, silêncio, olhar, gesto, movimento corporal, a cada torcida de nariz quando algo não lhe agrada, a cada risada alta quando está feliz, nas birras quando discorda de algo, em seu choro, em sua escrita, nos desenhos. As crianças utilizam de múltiplas linguagens para comunicar o mundo, conhecimento teórico já compreendido, todavia, talvez nem sempre praticado. Reconhecer meu adultocentrismo em alguns momentos frente às crianças pequenas, provocou retornar à fase inicial da vida docente, vinte anos atrás. Fase de aligeiramento, de correria, de “não saber” e pouco refletir sobre essas questões. Sim, talvez tenha reprimido as diferentes formas de se expressar das crianças, assim como fui reprimida por muitas das minhas educadoras. Voltei ao momento de sol escaldante a uma hora da tarde olhando para a porta da biblioteca, tentando entender por que estava ali sentada, desejando somente os livros. Acredito que a Dona Gloria, minha professora da segunda série, como eu, talvez não soubesse o que estava fazendo e pouco refletisse sobre essas coisas, o tempo aligeirado de vida também tinha tomado seu ser. Senti um carinho profundo e saudade de Dona Glória. Assistir Aline em sua postura de escuta sensível despertou uma lembrança dolorida, contudo, agora posso sentir a Dona Glória diferente em mim.

O processo educativo é um ato amoroso (FREIRE, 1996), que requer respeito e um profundo compromisso com o(a) outro(a). Amorosidade é a base do diálogo, que requer escuta sensível e cuidadosa, pois nele temos a possibilidade de compreendermos o pensamento de outras pessoas. “Por meio da linguagem nos constituímos como sujeitos. Pela palavra construímos e reconstruímos a nossa história cotidianamente.” (MARQUES; SILVA, 2020, p.166).

Assim, brincar e discutir era direito garantido em sala de aula. Após discussão no coletivo e registrar o padrão que se repetia em foto, avançamos para os encaminhamentos e combinados da visita diária do Pedro, agora um Carteiro. Lemos as orientações e dicas para passar o dia com ele. Junto decidimos anexar a proposta sistematizada sugestiva deste momento tão aguardado por todas. As crianças trouxeram muitas sugestões, como por exemplo lugares a se visitar e possibilidades de brincadeiras com o mascote.

Figura 17: Dicas para o final de semana com o mascote



Fonte: Acervo das autoras

Também conversamos muito sobre os cuidados que a criança responsável necessitava ter, como: trazer o mascote no dia seguinte respeitando a sequência estabelecida para a visita; impossibilidade de dar banhos, balas e comidas, somente de brincadeira; cuidados nos transportes escolares ou público. Veio das crianças a sugestão de ordem alfabética de nomes para a composição da sequência da visita do Pedro Carteiro e de nos finais de semana um adulto ficar responsável pelo mesmo. “*Todo mundo vai ficar um dia, não é justo a pessoa ficar três!*” Isabella referindo-se sobre o final de semana. Assim, eu, Aline e alguns estagiários nos comprometemos a estar com o Pedro Carteiro nos finais de semana, realizar o registro e elaborar uma sequência.

Renata: *Achei o Pedro a coisa mais fofa do mundo.*

João: *Eu também Re. Aline quem vai levar o Pedro primeiro?*

Carol: *Já sei profe, vamos fazer igual a lista dos ajudantes.*

Aline: *Ordem alfabética Carol?*

Isabella: *Isso, isso, boa ideia.*

Aline: *Pode ser. Tudo bem a ideia da Carol?*

Todos concordam. Aline continua.

Aline: *Então a primeira criança a levar é... deixa eu ver aqui... a Carol (risos).*

Isabella: *Espertinha, Carol.*

Todos riem.

Renata: *Penso ser importante fazer alguns combinados coletivos de cuidados com o Pedro.*

Aline: *Verdade. Vamos pensar sobre coisas que podemos fazer na visita com o Pedro.*

Gustavo: *Ir no parque.*

Aline: *Sim, podemos sim Gu. Mas temos que cuidar para não o deixar sozinho, pois ele é muito fofo e alguém pode querer levá-lo.*

Isabella: *É melhor não levar no parque, ele é branquinho e vai sujar tudo. Melhor levar em um carrinho.*

João: *Pode levar ele no shopping?*

Renata: *Eu penso que sim, mas como Aline sugeriu, sempre ficar de olho nele.*

Aline: *Pessoal, nada de dar banho de verdade, só de mentirinha, no mundo da fantasia. A mesma coisa sobre comidas, tá.*

João: *Pedro é um coelho, come cenouras Aline.*

Carol: *Ele pode gostar de comer outras coisas.*

Aline: *Sempre de mentirinha, tá.*

João: *Aline meu coração está acelerado de felicidade.*

Aline: *A é? (risos) Deixa-me ver se o Pedro está com o coração assim também. Meu Deus, sim o Pedro também está assim, todos estamos muito entusiasmados com nosso mascote.*

(Trecho retirado da vídeogravação VD_05NOV2019)

Combinamos que o registro voltaria com o Pedro Carteiro, sendo que todas as crianças poderiam registrar esta etapa por meio de desenho, fotografia, vídeo ou escrita, pensar num segredo e montar uma sequência, como desafio para os colegas. A roda inicial da aula, seria o momento de retomar e discutir a sequência pensada e a tarefa enviada no dia anterior.

Os momentos de “combinados” em roda, espaço de diálogo coletivo reflexivo se deu na própria ação em curso. Junto às crianças trocávamos ideias e refletíamos no decurso da própria ação, na elaboração das estratégias construídas com elas sem a interrompermos. Este processo reflexivo é denominado por Isabel Alarcão (2011):

A reflexão na ação acompanha a ação em curso e pressupõe uma conversa com ela. Refletimos no decurso da própria ação, sem a interrompermos, embora com breves instantes de distanciamento e reformulamos o que estamos a fazer enquanto estamos a realizá-lo, tal como fazemos na interação verbal em situação de conversação. [...] pressupõem um distanciamento da ação. Reconstruímos mentalmente a ação para tentar analisá-la retrospectivamente (ALARCÃO, 2011, p. 54).

Essa também era uma estratégia de viabilizar a voz das crianças, verificar a forma que estavam elaborando este conhecimento e trazer à tona a linguagem matemática utilizada, em

registro e na discussão da tarefa. Sabíamos que muitas crianças seriam auxiliadas pelos pais, entretanto elas teriam que explicar a sequência e fazer as proposições para os colegas.

Figura 18: Atividade registro mascote

NOME: _____ DATA: ___/___/___

CONTE COMO FOI A VISITA DO PEDRO CARTEIRO NA SUA CASA. REGISTRE ABAIXO SUAS OBSERVAÇÕES, PARA MOSTRAR AOS SEUS COLEGAS QUAL O SEGREDO DA SEQUÊNCIA QUE VOCÊ E PEDRO CARTEIRO CRIARAM. FAÇA O REGISTRO POR MEIO DE DESENHO E ESCRITA.

Fonte: Acervo das autoras

6.2 COSTURA AQUI, AMARRA ALI: AVENTURAS INTERDISCIPLINARES!

Organizada a dinâmica com mascote, partimos para a sistematização das diferentes áreas de ensino, então, tomamos como proposição inicial, trabalharmos com o conteúdo de ciências naturais, alimentação saudável. A escolha desta área de conhecimento estava relacionada a uma caixa com um jogo e uma outra carta que o Pedro Carteiro trouxe no dia de sua chegada e que no dia, combinamos com as crianças em ler, discutir e jogar no dia posterior, até porque a dinâmica dos cumprimentos ao novo integrante da turma foi privilegiada.

Figura 19: Carta do envio do jogo das frutas

MATO FINO, 06 DE NOVEMBRO DE 2019.

QUERIDAS CRIANÇAS DO PRIMEIRO ANO C,

ESPERO QUE TENHAM GOSTADO DO MASCOTE! CUIDEM BEM DO MEU AMIGO! HOJE ENVIO UM JOGO COM AS QUATRO FRUTAS QUE MAIS GOSTO: BANANA, MAÇÃ, MAMÃO E VERGAMOTA! QUERO VER VOCÊS CONSTRUÍREM SEQUÊNCIAS COM ESSAS FRUTAS!

UM GRANDE ABRAÇO!

PEDRO COELHO



Fonte: Acervo das autoras

O jogo, pensado e organizado por nós, teve o objetivo de desenvolver o reconhecimento do padrão da sequência por meio da percepção da regularidade, a fim de generalizar o motivo. No início do ano, montamos uma proposta de jogo com tampas e caixas de ovos, no entanto algumas pessoas com as quais compartilhamos a proposta, avaliaram que a caixa de ovos (30 ovos), confundia as crianças quanto à ideia de infinitude, por conta do espaço determinado na caixa de ovos, 30. Assim, planejamos uma outra maneira de organizar o tabuleiro, com tiras compridas de papel colorido e cartas das frutas que o Pedro Carteiro mais gostava.

Figura 20: Jogo das frutas



Fonte: Acervo das autoras.

No primeiro momento do jogo, deixamos as crianças livres quanto à organização dos trios ou duplas, para pensarem em estratégias para jogarem e construírem suas sequências. Assim, após estarem familiarizadas com as peças do jogo e com a ideia do mesmo, projetamos uma série de sequências repetitivas AB, ABC, ABCD, AABB, AABBC, ABBBC e outros padrões. Cada sequência projetada era discutida de maneira argumentativa no coletivo. Assim, reconhecíamos o padrão de repetição, as crianças construíam em seus tabuleiros e depois cada dupla ou trio compartilhava a sequência montada e o número de vezes que o padrão havia se repetido.

Em seguida, projetamos as mesmas sequências, uma a uma. No entanto, ampliamos os questionamentos, incentivando o movimento de generalização, solicitando que identificassem o segredo, o termo seguinte e um termo mais à frente das sequências.

Figura 21: Atividade Registro jogo das frutas

| | | | | | | | | | |
|--|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
| QUAL É O SEGREDO? QUAL É A PRÓXIMA FRUTA DA SEQUÊNCIA? QUAL A FRUTA FICARÁ NA CASA 9? | | | | | | | | | |
|  |  |  |  | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| QUAL É O SEGREDO? QUAL É A PRÓXIMA FRUTA DA SEQUÊNCIA? QUAL A FRUTA FICARÁ NA CASA 8? CONSEGUIREMOS REPETIR O SEGREDO MAIS UMA VEZ? POR QUÊ? | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| QUAL É O SEGREDO? QUAL É A PRÓXIMA FRUTA DA SEQUÊNCIA? QUAL A FRUTA FICARÁ NA CASA 7 E 10? E SE TIVESSE MAIS UMA CASA ALÉM DA CASA 10, QUAL FRUTA FICARIA NA CASA 11? | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |

Fonte: Acervo das autoras.

Percebemos que as crianças seguiam a repetição após a projeção, pois estávamos discutindo e conversando sobre as possibilidades o tempo inteiro. Porém, após compartilharmos

esta atividade com Regina, ela chamou a atenção para a necessidade de expor no mínimo duas vezes a repetição do padrão, pois da maneira como montamos a atividade, subentendia-se que qualquer fruta poderia vir depois.

Sabíamos, que o movimento de generalizar o motivo, ou seja, buscar um cálculo matemático para encontrar qualquer termo de uma sequência não era um objetivo necessário para uma turma de primeiro ano dos Anos Iniciais.

Figura 22: Discussão do jogo das frutas



Fonte: Acervo das autoras

Contudo, durante a elaboração do planejamento, conversamos muito sobre essa possibilidade. Muitas crianças da turma já estavam generalizando, dando indicativos para que pudéssemos avançar nos objetivos.

Aline: *A minha preocupação é que nem todas as crianças estão generalizando.*

Renata: *Mas, tu sabes Aline que para um primeiro ano, não temos que chegar no movimento de generalizar. Tu sabes disso né? Estamos avançando muito com eles. Pela base curricular eles teriam que identificar padrões, que é descobrir o segredo. Também devemos trabalhar a continuidade do padrão e a contagem de quantos padrões tem uma sequência. No primeiro ano isso é suficiente, é o que está na base, isso a sua turma já faz, a maioria deles.*

Aline: *Então no primeiro ano não se tem um objetivo que a criança generalize isso?*

Renata: *Não, não. Esse movimento você vai fazer bem inicial no segundo ano do ensino fundamental.*

Aline: *Mas tu lembras da palestra do Bigode? Ele disse que quando a criança monta a sequência, da continuidade, não quer dizer que ela já está elaborando algebricamente. Somente quando ela generaliza que ela está fazendo o pensamento algébrico. Eu ainda falei com Everaldo sobre isso, e eu disse que discordava dele. Tá tudo bem, pode ser que o pensamento algébrico só se tenha quando se generaliza, mas*

tem um conhecimento anterior em que a criança precisa ter para que ela chegue a generalizar. Será que isso não faz parte de um pensamento algébrico?

Renata: *Entendi...*

Aline: *Não sei vou ter que pesquisar sobre isso.*

(Trecho retirado da Audio2_2_encontroAlineRe 34:31)

Respeitar o processo de aprendizagem era fundamental para manter o interesse do grupo em aprender, as crianças precisavam se sentir desafiadas e motivadas em sala de aula. Outro ponto importante a pensar, é a relação da heterogeneidade da aprendizagem, ou seja, os diferentes níveis de aprendizagem de uma turma, nesta em específico, tínhamos crianças no nível bem inicial, em processo e já avançadas tanto no conhecimento da língua materna, quanto em matemática.

Naquele dia, para estudos em casa, enviamos uma atividade (DE FRUTAS QUE GOSTO MUITO_QUE GOSTO POUCO_QUE NÃO GOSTO)¹⁶, solicitando que as crianças listassem as frutas que gostavam muito, gostavam pouco e não gostavam. Nosso interesse era, a partir das frutas listadas, elaborar sequências pictóricas repetitivas e mais tarde avançar para as recursivas. Também queríamos trabalhar o gênero lista, pois desta forma esta atividade nos daria repertório para a continuidade do trabalho de palavras em ordem alfabética, para o jogo das frutas e escrita de frases, e ainda nos daria elementos para a elaboração coletiva de um gráfico das frutas preferidas da turma. Assim, solicitamos também um registro por meio de desenho do momento da leitura da carta que o Pedro Carteiro comunicava suas frutas preferidas. Estávamos buscando registros, avaliando possibilidades de as crianças apresentarem outros entendimentos dos conhecimentos que estávamos desenvolvendo.

Aline, nos meses anteriores, havia realizado uma proposta de visualização e registros dos desenhos, em que havia trabalhado noções básicas de leitura de mapas por meio de atividades de visualização frontal, vertical e oblíqua. Havia explorado através do livro “Zoom” de István Bányai, conceitos de escala, redução e ampliação, por meio de uma atividade em que as crianças recebiam um bloco de folhas em degradê, onde a folha maior tinha a imagem do Planeta Terra, a posterior menor a imagem do continente Americano, e assim por diante até chegar em uma folha pequena em que as crianças tinham que desenhar a sua casa na rua onde moravam. Depois de explorar durante alguns dias estes conceitos, solicitou às crianças que fizessem o desenho da sua casa na rua onde moravam como tarefa. Na retomada desta proposta, pediu que elas socializassem o que tinham feito, contando aos colegas o que haviam desenhado

¹⁶Atividade Anexo G - DE FRUTAS QUE GOSTO MUITO_QUE GOSTO POUCO_QUE NÃO GOSTO.

e como tinham planejado o desenho. Durante a socialização, Aline chamava a atenção das crianças para como os desenhos estavam com “zoom” proximidade ou não dos elementos criados, fazendo analogia a uma máquina fotográfica. Na medida em que elas apresentavam aos próprios colegas, identificavam o que Aline havia observado no início da socialização.

[...] o desenho da criança diz muito e a forma como a Aline trabalha o desenho é sensacional. A maneira cuidadosa como questiona, discute os detalhes e mediando cada detalhe, aos poucos, passo a passo, acredito que se configura como o mais rico de todo o trabalho. Eu já vi uns 2 ou 3 momentos da Aline em que ela chama a atenção, por exemplo para a profundidade dos desenhos, efeito ZOOM, efeito de distanciamento, perto e longe, discutindo o que é um desenho vertical, horizontal. Como trabalha muito essas questões com as crianças, isso aparece muito nos registros delas. Fica evidente nos momentos de brincadeira e discussão. Quando solicitamos registros desses momentos, os detalhes aparecem, tornando momentos riquíssimos. Para mim, é como se meu olhar estivesse passando por um treino, tornando meu olhar e percepção mais aguçadas, ampliando a maneira de avaliar. Conseguimos ver muito das crianças através de um desenho.

(Trecho retirado da narrativa oral Aline, 25 de novembro de 2019)

A proposta de sistematizarmos possibilidades de criar listas, atendia diferentes áreas de ensino e, a partir disto, podíamos elaborar diversas possibilidades de trabalho, além de nos dar repertórios para a construção de sequências. Desta forma, elaboramos uma sequência de ensino que utilizou como eixo disparador, a contação de história no início da aula, possibilitando a introdução do conteúdo da semana. Elegemos dois livros da autora Ruth Rocha, *A Rua do Marcelo* e *O Bairro do Marcelo*, dando continuidade aos conteúdos da área de ciências humanas (geografia e história), língua portuguesa e matemática. Aline, desde o início do ano estava desenvolvendo um estudo que partia da visão macro para micro (universo, planetas, planeta Terra, continentes, continente americano, país “Brasil”, estado de Santa Catarina, município de Florianópolis), assim daríamos continuidade ao bairro, rua, chegando à casa de cada criança. Com esta proposta avançamos para o estudo de localização, parte histórica de alguns bairros e ruas de Florianópolis, tipos de rua, tipos de brinquedos, gênero textual lista e *croqui*, escrita de palavras e frases, sequência numérica e função social dos números (numeração das residências e registros do tempo histórico).

Iniciamos as aulas projetando as histórias e íamos indagando a cada página trabalhada, chamando a atenção para os tipos de residências, tipos de ruas, solicitando constantemente a observação de detalhes.

Figura 23: Atividade da sequência de ladrilhos



Fonte: Acervo das autoras

Assim, após a contação, leitura e discussão do livro “A Rua do Marcelo”, propusemos uma atividade (SEQUÊNCIA DE LADRILHOS NA RUA)¹⁷ organizada em três momentos: no primeiro momento, solicitamos que se organizassem em duplas ou trios e buscassem identificar o padrão da sequência de ladrilhos de um tipo de rua apresentada no livro; o segundo, foi destinado à criação de uma sequência de ladrilhos, desenvolvendo um padrão de cores; no terceiro momento definimos uma outra atividade (LISTA DE COISAS QUE TEM NA SUA RUA)¹⁸ enviada para estudos em casa, a qual solicitava a observação de detalhes na rua que moravam, listando o que havia e o que gostariam que tivesse na rua da sua casa. O retorno desta proposta nos auxiliaria no registro do mapa do macro para o micro, para a elaboração do registro do *croqui* da rua e do quarto de cada criança, na elaboração de uma maquete de um bairro, realizada com peças de “legos” no momento de brinquedoteca e da lista de possibilidades para criar novas sequências para o desenvolvimento do pensamento algébrico.

Naquela semana também recebemos o retorno da carta da Yasmim, criança que mudou para outro Estado. A estudante nos contou como estava sua rotina no Rio Grande do Sul e enviou sua lista de frutas que mais e menos gostava, e seus brinquedos favoritos.

¹⁷Atividade Anexo H *SEQUÊNCIA DE LADRILHOS NA RUA*.

¹⁸Atividade Anexo I *LISTA DE COISAS QUE TEM NA SUA RUA*.

Figura 24: Carta Pedro Carteiro – Atividade da carta da Yasmin

MATO FINO, 13 DE NOVEMBRO DE 2019.

QUERIDAS CRIANÇAS DO PRIMEIRO ANO C,



ESTÃO SE DIVERTINDO COM O MASCOTE? ELE PARECE ESTAR MUITO FELIZ EM ESTAR INDO COM VOCÊS PARA CASA E VIVENDO MUITAS AVENTURAS!

HOJE ENVIO A CARTA DE UMA AMIGA MUITO QUERIDA DE VOCÊS!

UM GRANDE ABRAÇO!

PEDRO COELHO

Fonte: Acervo das autoras.

Compartilhar a carta com a turma provocou uma agitação e euforia sentimental. Algumas crianças sugeriram reenviar uma carta resposta com dúvidas ou curiosidades apresentadas no momento da leitura da carta, outras choraram de emoção.

Aline: *Precisamos organizar um momento para responder a carta da Yasmim. Falei com a família, a Yasmim tem sentido muito a troca de cidade.*

Renata: *Isso é bem complicado. Vivi isso na minha pré-adolescência, foi bem difícil ficar longe de amigas e amigos.*

Aline: *As crianças da sala falam dela, acredito que não só quem vai sentir a falta, os que ficam também sentem.*

Renata: *Que bonitinho João chorando emocionado com a cartinha da Yasmim.*

Aline: *João é uma criança bem sensível, chora por tudo. Ele se emociona muito fácil, é muito sensível.*

Renata: *Acredito ser importante deixar os meninos externalizarem os sentimentos. Talvez o João seja uma referência de possibilidade de outros meninos sentirem permissão para sentir. A sociedade poda muito os meninos, menino não pode chorar, ser sensível. Quando o João trás toda sua sensibilidade para sala, eu me pego observando os outros meninos e meninas. Perceba, a maneira como alguns olham o João.*

Aline: *Verdade Re, não havia pensado nisso. É tão natural para mim, talvez já tenha acostumado com o João. Para as outras crianças talvez não seja assim. Ontem ainda ele chorou. Estávamos organizando a proposta do calendário. A maneira que ele falou, provocou algumas risadas. E ele viu a Isabela rir. Para ele a Isabela, melhor amiga dele rir foi o fim do mundo. Ele se levantou, não quis mais se sentar ao lado da Isa, ficou lá na minha mesa.*

Renata: *Oimmmm, ele gosta muito da Isa.*

Aline: *Precisei ir lá, conversar. Falei para ele, que a Isa não riu dele e sim da situação. Ele argumentou, chegava a soluçar. Isabela veio, conversou com ele. A Helô veio conversou com ele. Eu vejo que não é drama.*

Renata: *É algo muito dele. Como é importante acolher isso na sala de aula né Aline? Sei que isso toma um tempo gigante, mas vejo que isso possibilita que o estudante esteja na sala de aula inteiro. Espaço seguro. O João podendo ser assim, do jeitinho dele. Muitas vezes, vejo que isto não é dado a devida importância e as crianças acabam se afastando. Talvez seja isso, suporte emocional para lidar com aquilo que acontece no dia a dia.*

Aline: *Por isso é bom estar com você na sala de aula, sendo professora e pesquisadora.*

Renata: *Ah é, por quê? (risos)*

Aline: *Porque eu posso ser Aline. Ser eu, as pessoas são cruéis, julgadoras. Permissão para errar... (gargalhadas)*

Renata: *(risos)... eu também me sinto confortavelmente eu com você.*

(Trecho retirado da Audio5_1_encontroAlineRe 21:02)

Confiar. Acolher e ser acolhida. Sentir-se acolhida é de suma importância para instituir boas relações, seja ela entre adultos, entre crianças ou entre adultos e crianças. Na escola, o acolhimento torna-se essencial para estabelecer conexões e representações. Aline revelou sua entrega, compartilhava sua confiança do “que fazer-junto”, até aquele momento, não tinha a dimensão do solo sagrado em que estava pisando, com ela, e agora ainda mais com as crianças. De acordo com Fazenda (2011), a interdisciplinaridade é ação em movimento, ou seja, uma relação recíproca, mútua, conjecturando atitude divergente a ser assumida diante do conhecimento, em outros termos, a troca de uma percepção fragmentada para uma percepção unitária de ser humano. Assim afirma, “a lógica que a interdisciplinaridade imprime é a invenção, da descoberta, da pesquisa, da produção científica, porém, gestada em um ato de vontade, em um desejo planejado e construído em liberdade.” (FAZENDA, 2011, p.29).

Assim, nossa ação educativa interdisciplinar galgou para além da “inter” (movimento) relação entre conteúdos, caminhou para uma *práxis* amorosa, generosa, afetuosa, predisposta a uma “atitude de reciprocidade que impele à troca, ao diálogo, ao diálogo com pares idênticos, com pares anônimos ou consigo mesmo” (FAZENDA, 2003, p. 75).

Presumo que o acolhimento, o qual Aline manifestava em palavras e na maneira de olhar, era a expressão agradecida da generosidade de poder ser livre em seu próprio espaço de trabalho. Ser ela mesma, ser eu mesma, assim as crianças também estariam livres para viver esta experiência. Isto permitiu um processo de mudança, formação e aproximação do sentido de saber ser, o qual é vivido na experiência, importante categoria da interdisciplinaridade.

Nesta perspectiva, a pesquisa colaboração a qual desenvolvemos, ampliava o nível de desenvolvimento pessoal e profissional, revitalizava os processos interpessoais e intrapessoais, demandando novas possibilidades formativas e interpretações das nossas ações. As condições permitidas por nós, possibilitaram que a colaboração caminhasse para práticas mais significativas, avançando para a criação de “novos conhecimentos, habilidades, atitudes e valores essenciais para o entendimento compartilhado e para efetivação das parcerias reflexivas” (IBIAPINA, 2008, p.51).

No final da primeira semana, estávamos felizes com tudo que tínhamos planejado, sistematizado e desenvolvido. As crianças vinham respondendo muito bem às propostas elaboradas e estavam envolvidas. Resolvemos, então, sistematizar uma proposta (RECEITA DO SUCO DE FRUTAS)¹⁹ para estudos em casa, que iria nos dar mais elementos para a próxima semana, além de inserir um novo gênero textual. Estávamos agora retornando ao conteúdo iniciado pela Aline, antes do movimento de greve, área de ciências da natureza com o conteúdo de alimentação saudável. Registramos no quadro o planejamento da primeira semana.²⁰

6.3 “NÃO SABER”, QUEM NÃO SABE? AVENTURAS ALGÉBRICAS

Resolvemos então, estender e reorganizar sequências repetitivas e recursivas corporais. Combinamos que nas duas últimas aulas de sexta-feira, naquela semana, sentaríamos e reorganizaríamos o planejamento. Havíamos planejado que o adulto responsável pelo Pedro Carteiro no final de semana, traria no registro um segredo a ser desvendado. As crianças não estavam realizando esta parte do registro, alguns relatavam dúvidas, outros o receio de fazer errado, outros que o pai e a mãe não tinham compreendido. Resolvemos reforçar no grupo *WhatsApp* que Aline tinha com os pais, a importância deste registro, e que estávamos disponíveis caso houvesse dúvidas. Todo este contato com as famílias era realizado pela Aline, foi algo que negociamos.

Resolvi assumir a responsabilidade de estar com o Pedro Carteiro no primeiro final de semana. Registro a felicidade do meu filho, Davi de 5 anos, ao rever seu coelho de estimação e da observação feita por ele, após algumas brincadeiras de descoberta de segredos que

¹⁹Atividade Anexo J *RECEITA DO SUCO DE FRUTAS*.

²⁰Apêndice B – Quadro 2: Planejamento sistematizado da primeira semana.

realizamos. Não basta ser mãe, é necessário ser mãe-professora. (risos) “*Mamãe o coelhinho está indo para escola e ficando muito inteligente, já sabe até matemática!*”

Figura 25: Final de semana com a Renata



Fonte: Acervo das autoras

Iniciamos a semana compartilhando o registro e o segredo, Pedro, Davi, eu e a família. O padrão logo foi reconhecido pelas crianças e assim fomos questionando: Qual o próximo termo da sequência? O décimo termo, será laranja ou limão? Por quê? Eles já haviam realizado algumas questões com este objetivo e elaborado a hipótese da contagem dois a dois, quando numa sequência apresentavam-se dois elementos intercalados. Isto porque nem todas as crianças tinham a compreensão de par e ímpar, este conhecimento não havia sido trabalhado em sala de aula de forma sistematizada, era uma compreensão que traziam de outros contextos.

Figura 26: Sequência elaborada pela Renata



Fonte: Acervo das autoras

Foi algo que nós conversamos com a Regina, ela sugeriu que sempre buscássemos agora fazer as generalizações. [...] notei que apesar de elas estarem gostando bastante, estavam achando muito fácil todas aquelas perguntas, já estava muito fácil montar as sequências e descobrir os segredos ou até termos mais distantes. Acabou dando o horário do recreio, assim, fomos para a pausa. Eu e a Renata ficamos conversando na hora do lanche sobre isso, sobre essa questão de estar muito fácil. Voltamos para sala depois do recreio e fizemos a retomada da tarefa, a sequência que a Renata compartilhou com Pedro no final de semana em que ela estava com ele. Ela

fez uma sequência de laranja limão, laranja limão, laranja. Discutimos qual era o segredo, os termos e falamos sobre várias, várias coisas. Esse momento foi bem rico onde a gente explorou bastante essa questão da continuidade da sequência, dos termos mais distantes. Até porque muitos responderam que era limão o próximo termo, estabelecendo uma relação par e ímpar, e outros falaram que era laranja pois estabeleceram uma relação que tudo era o segredo. Isso foi muito legal, pois mostrou o quanto estavam atentas a tudo, ao mesmo tempo frustrante, pois novamente as crianças trouxeram algo que gerou dúvidas em mim e na Renata. Foi aí que a Re disse, que havia uma sequência, um padrão e ele repetia duas vezes. Quando perguntamos para eles, numa outra situação, onde trouxemos melão e uva... agora não me lembro bem como é que foi essa questão...(risos) mas eles chegaram a generalizar, a Isis e principalmente o Gustavo, conseguiram fazer vários pensamentos, foi quando notei que estavam generalizando. Quando elas sabiam quantas frutas teriam que ter, por exemplo em cinco padrões de repetição, que seriam cinco melões por exemplo, cinco cachos de uva, estavam generalizando. Foi uma aula bem importante para notarmos que já estão no processo de começar a generalizar. O que me preocupa nisto tudo, que até comentei com a Renata, é que não sei se é uma maioria que está conseguindo generalizar ou se é uma minoria. Porque sei que tem algumas crianças que têm muita facilidade desde o início do ano com a matemática, com esses processos de generalização, elas já estão bem à frente. Outras, no entanto, estão sempre muito dispersas, custam muito a entender.

(Trecho retirado da narrativa oral Aline no dia 12 de novembro de 2019)

Sobre o mesmo dia, o meu registro é o que segue:

Após o intervalo resolvemos discutir a sequência que eu e a outra menina Gabriela trouxemos na tarefa de registro do Pedro Carteiro, o dia em que ficamos em casa. Primeiro discutimos a sequência da Gabriela e Aline iniciou a discussão de uma sequência AB de duas frutas que ela trouxe, uva e melão. Começamos apresentando a sequência, buscamos a identificação do padrão que se repete, sobre o motivo, sobre o segredo. Aline foi problematizando trazendo outras questões. Depois trouxe uma sequência não completa, começou a questionar conforme havíamos planejado. Neste momento tive um insight muito legal. Na verdade, é a resposta dos meus questionamentos principalmente à questão: “como é que levamos uma criança em fase de alfabetização a generalizar?” Era uma dificuldade que eu tinha e ontem mesmo perguntava para Regina, como é que a gente faz esse movimento para conduzir a criança a generalizar? Para mim estava muito longe e aí hoje de manhã conversando com Aline, ela falou: “Re, acho que isso só acontece quando a criança repete muitas vezes, quando ela trabalha muito essa questão da repetição, quando ela conta muito. Vai chegar uma hora que isso se torna óbvio e lógico”. O que eu fiz no primeiro momento, desenhei três padrões que se repetiam dessa mesma sequência, perguntei quantas vezes repetia, disseram: “repetiu 5 vezes”. Fiz mais uma pergunta: “se tivesse aqui 5 vezes o mesmo segredo quantos melões teríamos?” Cinco, responderam elas. Perguntei: “e se fosse dez?” teríamos 10. Neste momento entendi que eles conseguiam fazer o movimento de dobrar. Então fomos para o meu segredo que era laranja e limão registrei em foto: laranja limão, laranja limão e laranja, e era novamente uma sequência que não tinha sido repetida, o padrão. Antes disso eu

fiz uma pergunta: “Ok, nessa sequência, laranja e limão, qual é a fruta que estaria na casinha 20?” falamos casinha 20 porque 20° (vigésimo) não é algo do repertório das crianças. Casinha porque ainda trabalhamos com a ideia de elas fazerem um link com o tabuleiro do jogo. A Ísis e o Gustavo conseguiram fazer um movimento e generalizar. O Gustavo fez: “Bom, olha só, é o limão.” Perguntei: “Por que você acha que é o limão?” Ele respondeu: “Por que eu contei assim, eu tenho uma matemática para isso profe.” Eu disse então: “Mostra sua matemática.” Ele explicou: “se são 3 vezes que se repete são 6 vezes que aparece a fruta, e aí 6 vezes que aparece a fruta limão +6 que são 12 e é limão, + 6 que são 18 e é limão + 2 é limão, assim completa a casinha 20.” A Ísis fez um movimento parecido com o do Gustavo, mas ela usou outro cálculo. Ela fez o cálculo do 10 então fechou um padrão de 10 e chegou no 10. Ela disse: “dez é limão.” Eles entenderam a questão do par, a contagem 2 em 2. Pedi então para eles falarem qual será o 12° termo da sequência. Eles usaram o mesmo mecanismo de cálculo e buscaram uma generalização sem contar, no sentido de chegar mais rápido lá. Foi muito legal, porque quando terminou a discussão, eles entenderam algo fundamental: que existe a possibilidade de um cálculo matemático. Quando eles dizem: “eu vou usar uma matemática para...” Eles estão dizendo que estão usando um cálculo matemático, que existe um cálculo matemático que podemos usar para chegar mais rápido no resultado.

(Trecho retirado da narrativa oral da Renata do dia 12 de novembro de 2019)

Três semanas de trabalho pedagógico. Após três semanas conseguimos o primeiro pequeno movimento em que mais tínhamos dúvidas, as crianças podiam generalizar. Ao longo de todo o processo de planejamento e sistematização isto sempre nos assombrava. Após rever todos os áudios, transcrevê-los e analisá-los percebi que o que questionávamos era “como fazer”, porquanto não fazíamos ideia de como faríamos. Talvez estivéssemos somente externalizando os frutos da formação inicial dos professores polivalentes, em que visa:

“uma formação generalista, assentada nos fundamentos da educação, que não considera a necessidade de construir conhecimentos sobre as disciplinas para ensiná-las, deixando transparecer uma concepção de que o professor polivalente não precisa ‘saber Matemática’, basta saber como ensiná-la” (CURI, 2005, p. 150).

Na ação do fazer, fomos juntas com as crianças elaborando estratégias e planejando o próximo passo. Quando as dúvidas nos corroíam, buscávamos ajudas “matemáticas”, com aquelas que possuíam o conhecimento específico, assim fazíamos a transposição didática e levávamos para as crianças como sugestões de propostas elaboradas.

Neste sentido, concordamos que o aceite a colaborar entre nós, as crianças e o grupo, tenha nos guiado de forma mais permanente para um estado reflexivo. Entendemos que o indivíduo não nasce sabendo refletir, é necessário aprender e a colaboração vivida entre nós nos guiou neste processo.

[...] o homem, a partir das relações mantidas com seus semelhantes, vai se constituindo como um ser pensante. É por meio da interação com o outro que ele desenvolve a capacidade de refletir e, conseqüentemente, aprende a ter consciência de si mesmo. O processo dialógico, vivenciado com o outro, faz a mediação entre o mundo objetivo e o subjetivo, fazendo-o apreender a realidade objetiva e transformá-la (IBIAPINA, 2008, p. 68/69).

O movimento de compartilhar sequências e o movimento de discutir sobre elas, levou as crianças a elaborarem sequências não somente na visita do mascote, mas em momentos livres em sala, ou mesmo como desafio para o momento de roda. Acreditamos que se apropriaram da ideia e que o movimento tenha ocorrido por se sentirem donas dos desafios.

A Isis elaborou uma sequência, foi fantástica a sequência que ela propôs. No momento que estávamos ali discutindo ela foi criando no caderninho dela, na mesa, bem quietinha. Ela elaborou uma sequência com nomes de frutas, só que de início o segredo então era: Amora, tinha uma outra fruta também... era uva, maçã, amora, banana, morango, melancia. Então, perguntou: “qual era o segredo?” Ficamos um tempo tentando encontrar o segredo, as crianças não chegaram a uma solução. Ela havia elaborado um segredo que estava intrínseco a essa questão da repetição das frutas. Na verdade, ela criou um segredo com número de letras, uva (três letras), maçã (quatro), amora (cinco), banana (seis), morango (sete), melancia (oito). Era o nome que vai crescendo, o número de letras que tem nas frutas. A elaboração da Isis foi algo bem subjetivo, muito elaborado para uma criança de primeiro ano. Me chamou bastante atenção essa formulação. Depois da Isis todo mundo queria fazer, a Valentina sugeriu que fizéssemos sequências uns para os outros.

(Trecho retirado da narrativa oral Aline do dia 18 de novembro de 2019)

[...]A Isis propôs uma sequência sensacional, na verdade acredito que somente conseguimos chegar no segredo pela quantidade de pistas que nos deu (risos). [...] isso instigou o grupo a pensar em segredos difíceis. A Isis desafiou muitas crianças, inclusive a Aline que também propôs uma sequência. Ela tentou elaborar uma sequência de frutas em ordem alfabética desenhando as frutas no quadro, mas quando tentou encontrar uma fruta com a letra D, o João já identificou o segredo. Rimos muito neste momento [...]

(Trecho retirado da narrativa oral de Renata do dia 18 de novembro de 2019)

“Investigar é procurar o que não se sabe” (PONTE; BROCARDO; OLIVEIRA, 2016, p. 13). A sala de aula do 1º ano C tornou-se espaço de perguntas desafiadoras, de situações-problemas, de criança-professoras-pesquisadoras curiosas e questionadoras, de levantamento de hipóteses, de incertezas, de possibilidades matemáticas, de novas formas de aprender, lugar de pessoas que não sabem. Para Piaget (1970, 1978), educar é “provocar” a ação/atividade do sujeito, em outras palavras, estímulo substancial de desafio aos sujeitos na busca de conhecimentos, investigação, do novo.

Isis sentiu-se desafiada com perguntas e possibilidades matemáticas, resolveu provocar novas ações no grupo. Colocou-nos a pensar, trouxe o novo em um momento que já estávamos exauridos dos mesmos desafios. Isis nos moveu para nova mudança criativa da investigação, estávamos todos (docentes, pesquisadores, crianças) no processo de ensinar e aprender constantemente. Quem não sabia? Quem aprendia? Quem ensinava quem? Acreditamos que nós a elas, elas a nós, nós e nós, elas a elas.

As experiências significativas com álgebra em contato constante com nossas inquietações (não saber), configuraram um incômodo capaz de proporcionar mudança suficiente em nossa formação docente. Para que esta provocação promova mudança, Maria Alice Proença nos diz:

[...], a formação do docente deve basear-se em um processo criativo, flexível, gradativo e singular, que dê voz a seus atores e, em especial, desenvolva o sentimento de pertencimento e cultura de grupo, pois só há validade de saberes e fazeres a partir de similaridades e confrontos com as ideias alheias, que criem um “código” de referência aos que fazem parte de um grupo” (PROENÇA, 2018, p.23).

Aprendemos muito sobre o pensamento algébrico. Acreditamos que construímos uma relação confortável em que todos estávamos buscando aprender e colaborar com o processo de aprender. Nóvoa (1992) fala da importância da “pertença” no contexto formativo, na intenção de fortalecer relações, integrar-se ao processo, identificar-se com o(a) outro(a), possibilitar ajuda mútua. Havia pertença, espaço possível para pergunta, para dúvidas, para pesquisa, para atrever-se. As crianças sabiam disso e nós também.

Em vista disso, concordamos que a proposta de investigação na sala de aula a qual estávamos desenvolvendo, configurava-se como ato de subversão consentida. Sobre o conceito de insubordinação criativa, tomamos aqui o defendido pelas autoras Beatriz D’Ambrosio e Celi Lopes (2015, p.25) em que “a premissa de que atrever-se a criar e ousar na ação docente decorre do desejo de promover uma aprendizagem na qual os estudantes atribuam significados ao conhecimento matemático.” Nossa *práxis* atrevida rendia frutos na aprendizagem, de todas nós, envolvidas com nossos não saberes e na busca de aprender.

6.4 “TUDO BEM, NÃO ACERTAMOS SEMPRE”: AVENTURAS ERRANTES

O próximo adulto responsável a passar o final de semana e vivenciar experiências com

o mascote foi a Aline²¹. Iniciamos a roda conversando sobre este momento e o desafio proposto por ela e pelo mascote, um novo formato de sequência recursiva, AB, ABB, ABBB.

Figura 27: Sequência elaborada pela Aline



Fonte: Acervo das autoras

Após muita conversa e retomarmos vários modos e maneiras de elaborar sequências, apresentamos a atividade de sequência do dia. Tínhamos elaborado diferentes sequências, repetitivas e recursivas utilizando a lista de frutas que as crianças mais gostavam. Projetamos no Datashow e abrimos a discussão, sempre questionando, levando-as ao movimento de generalizar.

Iniciamos pela sequência de frutas da estudante Sofia, uma sequência recursiva AB, AABB. Verificamos que as crianças logo encontraram o segredo, a ordem que as frutas se repetiam e foi tranquilo também quantificar o número de vezes que repetia no espaço que havíamos indicado.

²¹Apêndice C – Quadro 3: Planejamento sistematizado da segunda semana

Figura 28: Atividade de sequência de frutas preferidas da Sofia

DESCUBRA OS SEGREDOS DAS FRUTAS PREFERIDAS DOS SEUS/SUAS COLEGAS E CONTINUE A SEQUÊNCIA CONFORME O PADRÃO:

| FRUTAS PREFERIDAS PELA SOFIA | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  | | | | | | |
| EM QUE ORDEM AS FRUTAS SE REPETEM? | | | | | | | | | | | |
| QUAL O SEGREDO? | | | | | | | | | | | |
| QUANTAS VEZES O SEGREDO SE REPETE NESSA SEQUÊNCIA? | | | | | | | | | | | |

Fonte: Acervo das autoras

Assim, resolvemos seguir e apresentar a próxima sequência recursiva AB, ABB, ABBB. Solicitamos que as crianças respondessem os mesmos questionamentos da sequência anterior e pedimos que identificassem a diferença das duas sequências. Começamos a questioná-los quanto a termos mais distantes, solicitando que nos dissessem, por exemplo, qual seria a fruta que estaria na casinha 20.

Figura 29: Atividade de sequência de frutas preferidas do Davi

| FRUTAS PREFERIDAS PELO DAVI | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | | | |
| EM QUE ORDEM AS FRUTAS SE REPETEM? | | | | | | | | | | | |
| QUAL O SEGREDO? | | | | | | | | | | | |
| QUANTAS VEZES O SEGREDO SE REPETE NESSA SEQUÊNCIA? | | | | | | | | | | | |
| QUAL A DIFERENÇA DA SEQUÊNCIA SE FRUTAS DA SOFIA PARA A DO DAVI? | | | | | | | | | | | |

Fonte: Acervo das autoras

Muitas crianças já buscavam um cálculo matemático para encontrar o termo, como multiplicar o número de vezes que o padrão repetia. Por exemplo, um padrão de dois termos as crianças contavam de dois em dois, ou marcavam a fruta que estava na casa cinco e iam contando de cinco em cinco. Contudo, esta forma de generalizar atendia a cálculos para sequências repetitivas. Eu e Aline, não tínhamos nos atentados que o formato de organizar a sequência recursiva precisava ser outro.

[...]partimos para discussão de sequências recursivas, AB, ABB, ABBB, uma sequência em que o primeiro elemento não repete e o segundo vai aumentando. [...] Bom o que pegou neste momento? Pegou a discussão da generalização.
(Trecho retirado da narrativa oral Renata do dia 18 de novembro de 2019)

Gustavo chama atenção para o resultado e diz: “não, não é isso... eu contei e não deu isso.” Retrucando a resposta de um colega. Foi neste momento que percebemos que precisávamos aprofundar um pouco mais sobre o movimento de buscar uma generalização de sequências recursivas, como ensinar as crianças. Tinha algo que não encaixou na proposta que sistematizamos. Então paramos por ali, falamos para as crianças que precisávamos pensar melhor sobre tudo aquilo, que íamos conversar com nossos colegas da matemática que estudavam sobre segredos e pedir se podiam nos ajudar a encontrar uma “matemática” para saber qual a fruta que estaria na casinha 20. O João veio até mim no momento e me deu um abraço dizendo “tudo bem Renata, não acertamos sempre”. E Isabella complementou “Deve existir uma matemática feita para sequências que se repete e outra diferente para sequência que aumenta”.
(Trecho retirado da narrativa oral Renata do dia 18 de novembro de 2019)

João leu nas entrelinhas. Estava evidente minha decepção. Não fazíamos ideia do porquê não estávamos encontrando um termo distante. Sim, tínhamos lido e estudado muito sobre sequências recursivas.

De tudo isso, para mim o que mais chama atenção, é como isto tudo é novo para nós duas, e que estamos junto com as crianças descobrindo como se faz isso. Claro que estudamos, que discutimos no grupo de estudo, porém é no dia a dia que colocamos a prova o que entendemos. O dia a dia é junto com as crianças. As crianças chamaram atenção para isso e realmente é verdade, precisamos olhar para isso então.
(Trecho retirado da narrativa oral Renata do dia 18 de novembro de 2019)

Começamos a nos dar conta de que precisamos estudar mais as sequências recursivas, o movimento de buscar uma generalização, exatamente porque as crianças hoje fizeram um cálculo que não sabíamos se ia dar certo. Precisamos nos aprofundar mais, até para ter muita segurança de estar ali na sala com elas, mas foi muito gostoso o dia de hoje.
(Trecho retirado da narrativa oral Aline do dia 18 de novembro de 2019)

Novamente a ausência de conteúdo específico matemático batia na porta. Retornava a mim uma frustração profunda já sentida em alguns momentos da vida. Lá estava eu sentada ao sol de frente à biblioteca, lá estava eu desesperada buscando jogos que pudessem auxiliar os estudantes a compreender matemática, lá estava novamente “*Alice por que matemática, por quê?*”

Durante aquela aula íamos e voltávamos com as crianças e não chegávamos a uma resposta exata. Os bolsistas nos auxiliavam, tentando fazer cálculos mais complexos, e nada. Em algum momento, disse “*Sabe, eu e a prof. Aline, vamos precisar conversar com nossa professora e com os colegas da UFSC para nos ajudar.*” Naquele momento, percebemos que algo estava muito estranho, e que precisávamos aprofundar o estudo de sequências recursivas.

Tive uma noite bem agitada hoje, fiquei pensando muito sobre o nosso movimento em sala de aula e sobre o porquê que a gente não conseguiu encontrar um cálculo matemático para generalizar e conseguir descobrir o termo desconhecido. Sei que estamos fazendo algo errado, então decidimos que hoje pela manhã, antes da disciplina de formação de professores, a qual fazemos juntas vamos conversar com o pessoal da disciplina para ter uma luz.

(Trecho retirado da narrativa oral de Renata, 19 de novembro de 2019)

Compartilhamos a narrativa do encontro com colegas da disciplina e com a Regina.

Chegamos lá era 15 minutos para às 8 da manhã. Encontramos Eduardo e o Gabriel na salinha dos estudantes da pós-graduação. Então digo assim: “Meninos, bom vê-los, será que podem nos ajudar? Estou com dúvidas referente a uma proposta que sistematizamos, ontem, deu ruim.” Comecei a explicar o que eu e a Aline estamos trabalhando em sala de aula, pensamento algébrico. Compartilhei com eles sobre o trabalho com sequência repetitiva e o quanto as crianças já estão fazendo movimentos para generalizar. Isso chamou muito a atenção deles, ficaram perplexos em saber que as crianças do primeiro ano estão realizando cálculos deste nível. Eduardo disse: “Nossa tenho aluno de sexto e sétimo ano que não consegue nem perceber um padrão que se repete em uma sequência. Isso é muito preocupante mesmo. Nunca estudei assim meninas, nunca pensei que pudéssemos aprender álgebra dessa forma, sensacional. Olha a importância de trabalhar movimentos matemáticos como estes.” Confesso que meu coração ruído de culpa, transbordou orgulhinho. Senti uma certa coragem, esquecida pela culpa de não poder construir uma matemática ontem com as crianças. Eduardo lembrou da coragem que me moveu, me move para pesquisar matemática. Emoção toma conta de mim, mas não deixo perceberem. Bom, outra fala do Eduardo e do Gabriel que chamou atenção também, é sobre a importância do conhecimento pedagógico. Em um diálogo entre eles, comentaram a importância de saber sobre a infância, como as crianças pequenas aprendem, conhecimento didático, o como ensinar crianças dessa idade. Falaram que para realizar este tipo de trabalho é importante saber sobre muitas coisas que estão muito além do conhecimento

específico matemático. Eduardo comenta que sabe muito pouco sobre como os estudantes de sexto e sétimo anos, os quais leciona, aprendem. Relataram que no sexto ano há uma ruptura muito grande, entre anos iniciais e anos finais do ensino fundamental, e o quanto que eles não entendem disso. Gabriel disse: “No sexto ano tem crianças de 10 a 11 anos, cara são muito pequenos ainda, como precisam de todo um outro movimento explicativo para conseguir acessar esses conhecimentos.” Completaram dizendo que o aluno precisa ser ensinado a pensar, no sentido de acessar o que ele já tem. Gabriel disse: “Mas como fazer não sei, mas isso aqui é massa.” Bom, após alguns minutos de conversa, apresentei a proposta que gerou dúvidas quanto ao processo de generalização de uma sequência recursiva. Foi muito interessante, muito interessante mesmo, essa conversa. Eles imediatamente começaram a buscar um cálculo matemático para resolver a questão e não encontraram. Outros colegas licenciados em matemática e física chegaram na conversa e deram algumas sugestões como a possibilidade de ser uma progressão aritmética, que é uma PA, PG e começaram a fazer mil cálculos e nada, não conseguiam encontrar um cálculo único para encontrar qualquer resultado para sequência. Isso nos deixou mais confiante, porque ontem sai da aula meio culpada do sentimento de despreparo para a aula. Deu o horário das 8:00 e fomos para sala de aula, todos nós fazemos essa disciplina juntos. No momento do intervalo da disciplina, Gabriel falou: “Vem cá que eu descobri algo que pode te ajudar”. Olha só, ele ficou a aula inteira tentando descobrir um cálculo matemático para generalizar aquela sequência recursiva. (risos) “Eu descobri que é assim, sempre precisa de um termo anterior mais um”. Disse para ele: “Tá Gabi, entendemos isso. O problema é que dessa forma ela vai ter que contar e não queremos isso, e sim que busquem generalizar.” Voltamos do café, no corredor a Regina nos encontrou agitados, “Que motim é esse no corredor?” brincou conosco. Começamos a falar para Regina sobre nossas dúvidas. “Deixa eu ver a atividade.”. Imediatamente disse: “Sim, vocês estão fazendo tudo certo, o problema meninas, é que o padrão que se repete tem que estar dentro de um mesmo quadradinho, porque eles precisam sempre do termo anterior para calcular. Existem dois segredos, qual é o padrão e o de quanto em quanto aumenta. Isso fica tudo no mesmo termo.” Na hora o Gabriel diz: “Lógico então eu estou trabalhando com o termo inteiro, aí sim, vem cá.” Ele começou a fazer outros cálculos.

(Trecho retirado da narrativa oral de Renata, 19 de novembro de 2019)

Um minuto, o que em algumas horas não conseguimos. Novamente, nos equivocamos na estrutura da atividade. Regina chamava atenção para a ordem, apontava para o formato da atividade, a maneira que tínhamos sistematizado. Esperava-se que as crianças chegassem numa possibilidade de cálculo, como: 1ª ordem: 1 abacaxi e 1 cereja (2); 2ª ordem: 1 abacaxi e 2 cerejas (3); 3ª ordem: 1 abacaxi e 4 cerejas (4); 4ª ordem: 1 abacaxi e 5 cerejas (6); ou seja, $2 + 3 + 4 + 5 + 6 = 20$. Assim, a vigésima fruta seria cereja. Uma estratégia de cálculo avançada para a turma, principalmente se tratando de uma turma de primeiro ano dos Anos Iniciais.

Um alívio, saber que poderíamos explicar para as crianças o equívoco. Nosso receio era ter complicado todo o processo, dificultando tudo adiante.

Consideramos destacar alguns pontos interessantes das nossas aventuras errantes. Primeiramente destacamos o lugar da pergunta como processo curioso, inquieto e possível na sala do 1ºano C. A pergunta teve um papel central em nossas aprendizagens colaborativas, elas nos moveram para o mais, evidenciaram os descompassos daquilo que já sabíamos e o que ainda não sabíamos, fomentaram o trabalho árduo de “descolonização das mentes e corações” como bem descreve Moacir Gadotti nas primeiras páginas de apresentação do livro (FREIRE; FAUNDEZ, 2011). Em outras palavras, arrebataram nosso colonizador internalizado.

No ato de perguntar, as crianças nos lançavam para ir mais fundo na formação docente: estudar, escrever, teorizar, praticar, sistematizar, desenvolver, mais e mais. Assim, nos conduziam com seus não saberes a buscar saber, com elas, respostas para nossas investigações. Parafraseando Paulo Freire: quanto mais se pergunta, mais se pergunta. Desta forma, educadoras curiosas e perguntadoras que somos, buscamos respeitar todas as perguntas vindas das crianças, das mais ingênuas ou óbvias que fossem, como aquelas “perguntas corporais que o corpo nos faz” (FREIRE; FAUNDEZ, 2011, p.71). Como pesquisadoras narrativas também sabíamos “que o óbvio nunca é esgotado e que mistérios estão sempre ligados também ao que nos parece óbvio” (CLANDININ; CONNELLY, 2011, p.117).

Outro ponto a considerar como arrebatador do processo colaborativo foram os encontros, estar e pensar com outras pessoas características do exercício reflexivo da pesquisa colaborativa.

“Nessa direção, reflexão é o mergulho consciente no mundo da experiência e das inter-relações pessoais com o objetivo de desvelar valores, crenças, símbolos, relações afetivas, interesses pessoais e sociais construídos ao longo do percurso pessoal e profissional. Para Gomez Perez (1995, p.103), reflexão não é um conhecimento puro é um conhecimento contaminado pelas contingências que rodeia e impregna “a própria experiência vital”. Assim, é o processo em que se descobrem as relações entre o que se faz e as consequências dos resultados das ações praticadas” (IBIAPINA, 2008, p. 65).

O encontro com os colegas da matemática proporcionou a reaproximação do conceito da palavra coragem. João falava dela quando apontou para o lugar do erro como possibilidade na sala de aula. Coragem para assumir o não saber. Coragem para perguntar quando necessitamos de respostas. Coragem para investigar com cautela, com espera, que descortina crenças e valores. A busca pela coragem de respostas que não tínhamos levou-nos a compreender outros caminhos da pesquisa colaborativa a qual não nasce do desejo das pesquisadoras. Incessantemente a investigação requer ser desconstruída e reconstruída, todavia,

numa pesquisa colaborativa o trajeto vai se delineando à medida que nos tornamos caminhantes, pois “toda pesquisa parte de uma busca” (FAZENDA, 2005, p.69).

As aventuras errantes, a dificuldade de ensinar matemática e o abismo do conhecimento específico foram provocados em tornar-se escrita desta dissertação. “*Você precisa trazer isto para sua escrita da dissertação Re*”, disse Regina no almoço daquela mesma manhã de disciplina. Pensei “*se trouxer todas as minhas dificuldades matemáticas nesta escrita deixará de ser uma pesquisa e se tornará um drama.*” Regina era mais uma de tantas que incitaram coragem. Aline só me olhou e com seu olhar, confirmou que era sim possível falar/escrever dos nossos saberes. “Quem não compreende um olhar tampouco compreenderá uma longa explicação”, assim diz um provérbio árabe, citado também por Mário Quintana.

Aline em um dos momentos de elaboração do planejamento falava sobre o lugar do equívoco, do erro na sala de aula.

Aline: *Também receio não dar conta de tudo, mas como nós vamos resolver isso? Nos apoiando, quando estamos apoiadas uma na outra é muito mais fácil superar os obstáculos, do que simplesmente fazer vista grossa e passar por cima e fazer que não viu. Muitas vezes quando estamos sozinhas é o que fazemos, não é?*

Renata: *Sim, verdade.*

Aline: *Não sei isso aqui, não sei para quem perguntar. Então deixa quieto. Temos que dar conta de tanta coisa. Aí optamos por fazer outra coisa, não nos preocupamos com e nem aprofundamos. O movimento colaborativo nos dá mais coragem, acabamos fazendo isso com mais coragem, sabe por quê? Pelo simples fato de saber que temos em quem nos apoiar, temos uma à outra.*

Renata: *Não estar sozinha.*

Aline: *Exatamente. E tudo bem errar né? Outra coisa, errar não se equivocar, porque também estamos aprendendo.*

Renata: *Ai, ai...tudo bem, tudo bem.*

(Trecho retirado do Audio1_6encontroAlineRe 27:33)

Sáímos correndo para o colégio mais uma aula planejada se aproximava, sinal apitava e entramos pelo portão. Aline foi recepcionando as crianças na fila enquanto eu me encaminhava para a organização da sala e materiais de filmagem da pesquisa.

Iniciamos a aula com a mesma rotina de todos os dias e em roda explicamos que tínhamos encontrado o equívoco da atividade do dia anterior, que iríamos reorganizar e tentar resolver novamente juntos. Aline conduziu a conversa provocando-me alívio, segurança, confiança. “*Equívocos podem ser resignificados, aprendi com a Re isso hoje*” disse para as crianças e sorrindo para mim. Acredito que falava da ânsia da busca de respostas ao meu não saber em sala de aula.

Desta forma, retomamos a atividade explicando a diferença de uma sequência que repetia e outra que aumentava, era assim que as crianças denominavam sequências repetitivas e recursivas. Retomamos à proposta sistematizada e mostramos que ambas precisavam ser organizadas de maneiras diferentes. Conversamos sobre os motivos que dificultaram a generalização do termo distante, projetando no Datashow e discutindo com todos de maneira coletiva. Resolvemos não avançar para o movimento de generalizar, trouxemos somente os questionamentos iniciais: em que ordem as frutas se repetem; qual era o segredo; quantas vezes o segredo se repete na sequência.

Combinamos que não avançaríamos para a generalização de sequências recursivas, pois não estávamos seguras quanto ao caminho pedagógico a seguir. Desta forma, o objetivo de buscar a generalização deste tipo de sequência ficaria como possibilidade futura para a Aline na continuidade da sua pesquisa de doutoramento.

Figura 30: Atividade Reorganiza realizada por João Vitor 1

| | | |
|--|---|--|
|  | | PROFESSORAS: ALINE E LOISA RENATA TURMA: 1º ANO C |
| NOME: JOÃO VITOR CAMARGO | | DATA: 19/11/2019 |
| DESCUBRA OS SEGREDOS DAS FRUTAS PREFERIDAS DOS SEUS/SUAS COLEGAS E CONTINUE A SEQUÊNCIA CONFORME O PADRÃO: | | |
| FRUTAS PREFERIDAS PELA SOFIA | | |
|  |  |  |
| 1 | 2 | 3 |
| EM QUE ORDEM AS FRUTAS SE REPETEM? CADA VEZ AUMENTA UMA UNIDADE DE MORANGO E BERGAMOTA. | | |
| QUAL O SEGREDO? CADA VEZ AUMENTA UMA. | | |
| QUANTAS VEZES O SEGREDO SE REPETE NESSA SEQUÊNCIA? 4 | | |

Fonte: Acervo das autoras

Figura 31: Atividade Reorganiza realizada por João Vitor 2

| FRUTAS PREFERIDAS PELO DAVI | | | |
|---|---|---|---|
|  |  |    |            |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| QUAL O SEGREDO? | | | |
| SEMPRE AUMENTA UMA CEREJA. | | | |
| QUANTAS VEZES O SEGREDO SE REPETE NESSA SEQUÊNCIA? | | | |
| 4 | | | |
| QUAL A DIFERENÇA DA SEQUÊNCIA DE FRUTAS DA SOFIA PARA A DO DAVI? | | | |
| DA SOFIA SEMPRE AUMENTA AS DCAS E DO DAVI AUMENTA UMA. | | | |

Fonte: Acervo das autoras

Nossa relação colaborativa estabeleceu uma parceria compreensiva em que partilhávamos responsabilidades diante de tudo que desenvolvíamos. Em algum momento Aline leu nas entrelinhas subjetivas das minhas expressões faciais ou mesmo corporais, que não estava preparada para iniciar aquela conversa com as crianças. Destaco que a colaboração construída por nós só foi possível pois descortinamos o “véu” no qual filtra a subjetividade dos sujeitos, no caso eu e ela.

É positivo e estranho ao mesmo tempo, nunca estive com alguém, trabalhando junto com alguém de forma tão fluida como é com a Aline. Percebo que em nossos encontros conversamos muito, sobre a nossa pesquisa, a produção de dados, mas também falamos de coisas da vida, aquilo que é do cotidiano. É interessante, no meio das nossas discussões de planejamento, em alguns momentos, começamos a falar sobre coisas da vida, percebo que isto nos fortalece enquanto mulheres, trabalhadoras, professoras, pesquisadoras, estudantes, mães, e tudo que somos nos diferentes lugares que ocupamos. Dá um quentinho no coração, sabe? Dá força e vontade de continuar. A gente não se sente sozinha no processo, não me sinto sozinha no processo da pesquisa: estudar, trabalhar, participar de grupos de pesquisa, produzir coisas para além da nossa pesquisa. Por exemplo, esses dias estávamos conversando sobre as disciplinas da pós-graduação, o quanto essas disciplinas demandam tempo, tempo este que não temos. Não conseguimos nos debruçar de forma que avaliamos como suficiente nestes momentos de estudo das disciplinas, aos textos e discussão, porque

outras atribuições destes outros lugares que ocupamos nos consomem um tempo arrebatador. Estar com ela me acalenta. Nossa relação vai muito além da pesquisa. É um apoio. Quando digo apoio não significa muleta. Falo de apoiar, de um caminhar junto, de estar ao lado. De alguém que tem experiências de vida que ressoam como as vividas por mim. De alguém que ocupa muitos lugares, como os meus. Estar ao lado, não é puxar ou empurrar é estar disponível. Assim me coloco disponível, e sinto que é recíproco. Gratidão Aline!

(Trecho retirado da narrativa oral de Renata, 18 de novembro de 2019)

[...] na verdade sempre existiu cumplicidade, parceria e respeito. Sempre me senti segura com você. Esta sintonia existiu desde o começo. Talvez seja por sua disponibilidade, ou por conta das nossas histórias de vida. Só que esta parceria que tive com você foi única.

(Trecho retirado da entrevista narrativa com Aline, dia 19 de agosto de 2021)

Estávamos inteiras nessa relação colaborativa, em sonhos, angústias, faltas, desejos. Relação humilde, capaz de ver, aceitar a outra, trocar experiências, aprender com elas. Relação generosa em palavras, gestos, nos símbolos que manifestam as diferenças e nelas deparam subsídios que diminuem a diferença. Relação respeitosa para aceitar não saberes e, nestes instituir novos caminhos para ressignificar. Relação amorosa para aceitar a vida vivida com a outra, constituída de cumplicidade, reciprocidade e liberdade de ser e expressar conhecimentos e sentimentos.

Tudo isso só pode ser desenvolvido pois decidimos pesquisar juntas nossa prática e compartilhar em pesquisa o que aprendemos.

Desenvolver atividades e socializá-las para um grupo desencadeia proposições, iniciativas, sentimentos e inquietações. O processo de aprender envolve interação afetiva muito intensa, pois, de um lado, os professores assumem que não sabem tudo ou sabem de modo incompleto, impreciso ou mesmo incorreto; e, o outro, descrevem o prazer de descobrir, criar, inventar e encontrar respostas para o que estavam procurando, para a conquista de novos saberes, ideias e valores. Quando o contexto de aprendizagem do professor se dá em grupo, a demanda por ações conjuntas, para mudança gerais, também acontecem. (SOUZA; OLIVEIRA, 2015, p.61).

Vivemos em colaboração em ambos os lados, eu e ela, nós e as crianças, nós e o grupo periférico.

6.5 O LUGAR DO LÚDICO: AVENTURAS BRINCANTES

Avalio que precisamos explorar um pouco mais as sequências corporais. Brincar mais com isso! Brincar é um movimento de primeiro ano. Elas já entenderam sequência, já entenderam o que é um segredo. Talvez tentar fazer um movimento de sequência corporal, brincadeiras, com objetivo de generalização. Acho que já podemos partir para isso, a turma já pode avançar para essas coisas. Principalmente com sequência

corporal. Lá em março trouxemos uma sequência corporal recursiva, elas conseguiram identificar. Isso que sequências recursivas não é uma proposta para o primeiro ano. Acredito que o trabalho com sequências vai avançar um pouco mais com essa turma, apesar da agitação deles. É um movimento natural deles.
(Trecho retirado da narrativa oral Renata do dia 05 de novembro de 2019)

Resolvemos organizar uma brincadeira com bambolês. Propusemos a divisão da turma em duas equipes, sendo que cada equipe teria que elaborar uma sequência que poderia ter movimentos de corpo, sons e após, formalizar três questões para a equipe adversária resolver. Cada uma de nós ficou responsável por uma equipe, mediando a organização e elaboração da sequência e perguntas.

Figura 32: Brincadeira com bambolês



Fonte: Acervo das autoras

Bom, antes de fazermos a brincadeira e os combinados, eu e a Renata começamos a ver como que as crianças poderiam dividir os grupos. Uma das perguntas que fiz foi: “de qual maneira podemos dividir a turma para que cada equipe fique com o mesmo número de integrantes?” Uma das crianças disse: “Ah! Quantas crianças tem hoje?” Eu disse: “então vamos contar.” Contaram e chegaram à conclusão que tinham 16 crianças. Algumas crianças não tinham entendido o que era para fazer, que era para dividir em 2 grupos. A Isabela chegou a falar: “mas a gente já está em dupla.” Eles acharam que era para fazer duplas. Eu disse “não, mas não são duplas, não são grupos de 2, mas sim são 2 grupos, nós temos 16 crianças. Precisamos organizar dois grupos com o mesmo número de crianças.” Eu desenhei no quadro 16 bolinhas e 2 grupos, para que eles entendessem que cada um desses integrantes deveria ser dividido em grupos. Disse: “Vamos lá como podemos dividir os grupos?” O Igor deu a sugestão então, de escolhermos, ou seja, que a professora escolhesse dois colegas e os colegas então escolhessem os grupos, conforme a vontade de cada um sem nenhum critério aparente. A Laura deu a sugestão de que as crianças pudessem ser divididas pelas duplas, então dividir as duplas, um integrante ficaria em um grupo e o outro integrante em outro grupo. A Renata deu a sugestão de que eles pudessem fazer

papezinhos enumerados 1 e 2, quem pegasse o número 1 iria para grupo 1, quem pegasse número 2 iria para o grupo 2. Depois a Isabela e a Ísis estavam muito ligadas nessa questão do dado, para tirar um dado e o número, ficou um pouco confusa essa ideia, porque não teria como definir. Minha sugestão foi organizar dois grupos enumerados de 1 a 3 e outro enumerado de 4 a 6. No entanto corria o risco de termos grupos com quantidades desiguais, daí a gente ajustaria conforme a quantidade de crianças que deveriam ter em cada grupo. Bom, a discussão foi longe, assim perguntei novamente: “Quantas crianças têm que ter em cada grupo?” Eles começaram a contar e aí a Isis chegou em um pensamento fantástico, ela fez assim: Ela decompôs o 16, ou seja, colocou 10 crianças para um lado e seis para outro lado. O lado dos 10 estudantes, dividiu em 2, ficando cinco para cada lado. O restante, ou seja, os 6 estudantes ela decompôs de 2 em 2, então 2 para um lado 2 para outro, sobrou 2 em que dividiu cada um para um lado, cada um para um grupo. Um pensamento muito complexo, crianças geralmente não fazem esse tipo de pensamento, geralmente eles vão de um em um e vão dividindo. Chamou bastante atenção essa questão da Isis. Com os grupos divididos fomos fazer a atividade no refeitório onde tinha mais espaço. A Renata ficou com um grupo e eu fiquei com outro grupo. Fomos decidir primeiro o nome dos grupos, ficando o grupo que estava mediando colaboração e o da Renata ação. Foi mais tranquilo decidir nome dos grupos do que dividir o grupo em si (risos). Par e ímpar e quem começou foi o nosso grupo. Tínhamos que montar um segredo com dois movimentos, dois elementos em um segredo, assim foi a primeira proposta de sequência. [...] o segredo foi mão na cabeça e mão no joelho. Assim montaram a sequência com o segredo repetindo duas vezes. Qual o próximo termo da sequência? Perguntamos. O outro grupo tentou adivinhar, muitos estavam ainda ligados à questão da música “cabeça, ombro, joelho e pé”. Logo em seguida eles diziam que depois do joelho então viria o pé, por conta da música. A Renata então notou isso e logo que percebeu fez a intervenção: “Não, não é o segredo da música, agora é um outro segredo, e a sequência é mão na cabeça e mão no joelho, mão na cabeça e mão no joelho. Qual é o próximo termo da sequência?” Assim eles conseguiram rapidamente ver que era mão na cabeça e mão no joelho, e que esse era o segredo. Fizemos perguntas também de termos um pouco mais distantes.

(Trecho retirado da narrativa oral Aline de 12 de novembro de 2019)

O brincar, o jogar requer planejamento, organização, sistematização quanto à sua condução em sala de aula. Combinados precisam acontecer, as crianças precisam saber do tempo destinado, do espaço utilizado, dos materiais e recursos, as regras precisam ser claras, retomar os combinados é necessário. Adotamos os momentos “brincantes”²² no planejamento, objetivando o ensino de matemática. Sabemos que o jogo em si, é muito mais que um instrumento motivacional para o ensino da matemática. Contudo nossa intenção era trazer novas possibilidades de problematização. Segundo Grandó (1995) o jogo é um problema em movimento. O ato de jogar, possibilita interação com o outro e posiciona a criança no movimento de resolver problemas. Consoante com Grandó,

²²Trazemos o termo ‘brincantes’ para os momentos de jogos relacionado ao ensino da matemática.

“[...] o jogo é mais que um problema, é um problema dinâmico, limitado pelas regras e dependente da ação do adversário, através de suas jogadas, sendo que tudo isto é realizado num ambiente de trocas entre os sujeitos que jogam. Jogar é uma forma lúdica de resolver um problema e/ou vários problemas, motivando, naturalmente, o aluno a pensar.” (GRANDO, 1995, p.118)

Os momentos brincantes com jogos ampliavam as possibilidades colaborativas do nosso aprender. Toda organização aconteceu com as crianças, a elas não cabia somente executar os combinados. Pensávamos juntos o espaço, o tempo, a organização, o nome dos grupos quando necessário, e outros combinados. Este preparo permitia outras discussões matemáticas, outros problemas a serem resolvidos. Aproveitamos cada um deles.

Muitas sequências interessantes apareceram nesta proposta com bambolês, principalmente a ideia de quanto mais elementos diferentes fosse colocado, maior a dificuldade de encontrar o segredo. Assim, começamos a limitar o número de elementos, por exemplo: criar uma sequência com, no máximo, quatro elementos no padrão.

Verificamos que somente sequências repetitivas foram criadas e que o reconhecimento do padrão era uma proposta consolidada pela maioria, ficando visível durante a brincadeira, que o movimento de generalizar o motivo para a descoberta de um termo distante, foi o objetivo traçado por muitos nos questionamentos. Elaboramos um registro para estudos em casa referente à brincadeira (TAREFA_BRINCADEIRA BAMBOLÊ)²³, com isso desejávamos entender como as crianças iriam sistematizar em registros esses conhecimentos.

Percebemos que as crianças avançaram nos questionamentos, e muitos participaram da aula nas discussões e tentativas de encontrar respostas para as questões levantadas. Nosso objetivo estava sendo consolidado, levar as crianças ao pensamento algébrico. Nos questionávamos sobre os movimentos necessários que antecedem o pensamento algébrico. Sobre isso compartilhamos o diálogo.

Renata: *É a mesma coisa quando a gente começa a fazer as crianças entenderem sobre a questão do número. Perceber que existe uma representação numérica e uma quantidade, por exemplo, o algarismo 2 não tem nada a ver com quantidade que o representa. Existe uma preparação para isso, e isso está dentro do conceito de número. Eu tenho uma sensação de que muitas outras coisas precisam ser trabalhadas para que no fim a criança generalize, caso somente isso seja pensamento algébrico. Por exemplo, se identificar um segredo não for pensamento algébrico, é então o que? Letramento algébrico? Sim, na base está falando que isso é uma preparação para a álgebra.*

Aline: *Ele não está generalizando ainda, mas ele está no movimento para né? É isso, a minha tese é essa. Para levar a criança a generalizar, que seria um pensamento*

²³Atividade Anexo K TAREFA_BRINCADEIRA BAMBOLÊ.

mais sofisticado talvez, a criança precisa exercitar um outro tipo de pensamento algébrico inicial, que chamam, sei lá, pré-álgebra.

Renata: *O que tem a ver com aquilo que a gente estava falando sobre letramento e pensamento...É como se fosse um letramento, será que é isso?*

Aline: *Não sei, acho que pode ser algo desse tipo. Pensa na grafia das letras e quando a criança começa a aprender a ler e escrever, acho que é bem esse letramento que vai precisar subsidiar depois a escrita. Então, talvez, não seja mesmo o pensamento algébrico, mas sim seja um letramento algébrico o que estamos fazendo hoje. Interessante isso (risos). Ainda bem que está gravado.*

Renata: *E vai ser transcrito (risos).*

(Trecho retirado da Audio2_2_encontroAlineRe 34:31)

A todo o momento buscávamos uma relação entre aquilo que precisávamos saber com aquilo que já sabíamos. Olhar para o ensino da álgebra em uma turma de primeiro ano dos anos iniciais nos colocava em xeque-mate, melhor dizendo, colocava-nos a pensar. O contexto formativo assegurado na experiência vivida por nós, suscitava a expressão e o diálogo em toda sua potencialidade. O improviso fazia parte da *práxis* de sala de aula e foram esses momentos que mais potencializaram a ação formativa. Conforme defendido por Alarcão, o improviso “põe em relevo os limites do ato de ensinar em relação às potencialidades do ato de aprender” (ALARCÃO, 2011, p.48).

Foi bem bacana a nossa interação, acho que está cada vez mais afinada, porque muitas coisas que ela vai falando eu vou lembrando de outras e nós vamos numa interação da sala. Há uma liberdade de colocações, uma liberdade de construção mesmo de aula. Muitas coisas criamos na hora, muitas coisas são no improviso, apesar de termos tudo planejado, porém as coisas vão surgindo no improviso.

(Trecho retirado da narrativa oral Aline do dia 18 de novembro de 2019)

Ainda sobre o improviso, segundo Alarcão,

“[...] emerge o poder da criatividade, a capacidade que temos de encontrarmos a nossa própria maneira de agir e de intervir na vida social. A esta capacidade alia-se a de sistematizarmos conhecimentos sobre o que fazemos e as condições em que agimos e que condicionam o quê e o como” (ALARCÃO, 2011, p.48).

Analisávamos nossa prática, conversávamos com a teoria, os diálogos atingiram níveis críticos e explicativos ao ponto de agir e discursar com propriedade.

Renata: *Talvez possamos já pensar em sequências numéricas.*

Aline: *Não sei. Será que eles dão conta?*

Renata: *Não tenho dúvidas. Talvez nem todos. Mas se não tentarmos nunca vamos saber.*

Aline: *Hummm... vamos pensar, quem sabe na última semana.*

(Trecho retirado da Audio3_5_encontroAlineRe 18:25)

Nem todas as crianças conseguiram resolver sempre todos os desafios em situações de jogos, muitas vezes após muitas mediações elas compreendiam a lógica das propostas, outras avançavam para pensamentos mais elaborados, pensamentos nos quais não esperávamos que chegassem.

Na hora me veio um insight. Sem conversar com Aline, pensei que estava na hora de propor uma sequência numérica. Tínhamos receio sobre trabalhar com sequências numéricas, não sabíamos se eles iriam acompanhar as sequências numéricas porque nem todas as crianças já tinham se apropriado da relação número e quantidades. O movimento de “agora é a hora” veio após a Aline explicar a ideia de uma sequência incompleta, questionar se existe alguma sequência que não tem fim. Eles imediatamente disseram os números, eles não têm fim. Foi aí que pensei “agora é a hora”. Espero profundamente que Aline tenha compreendido esse insight, porque acredito que não poderíamos ter perdido o fio da meada ali, mesmo que isso estivesse fora do planejamento daquele dia, pois já havíamos mencionado pensar em sistematizar sequências numéricas. Acreditei profundamente que aquele era o momento de trazer uma sequência numérica. Então eu disse: “Olha, quero apresentar uma coisa para vocês. Vou colocar uma sequência diferente e quero que vocês me digam qual é o segredo dessa sequência, ok?” Então eu escrevi os números de 1 a 6 e coloquei um ponto final. “Imaginem que é uma sequência completa, começo e fim. Aqui dentro tem um segredo, que segredo é esse? Eles rapidamente disseram: “é os números.” Eu disse: “Ok, o que diferencia esta sequência das outras são os números, mas tem um segredo” O Gustavo falou: “o segredo é que sempre é um a mais.” Então eu escrevi uma sequência de 5 em 5 e eles falaram: “o segredo é sempre 5 a mais.” Voltei na sequência então: “o segredo é $1 + 1$ é igual a 2, que é mais 1 é igual a 3, esse é o segredo dessa sequência.” A ideia era apresentar uma outra sequência, sair da sequência repetitiva e ir para sequência recursiva. A Aline rapidamente cochichou no meu ouvido: “não vai para recursiva, faz decrescente.” Então fiz uma sequência de 10 a 1. “Já sei o segredo, vai caindo” disse a Isabella. Eles entenderam o segredo, só não tinham a linguagem matemática para explicar a subtração. Eu e a Aline começamos a explicar a ideia de diminuir, tirar, subtrair. Uma criança disse “está diminuindo sempre em um profe”. Assim registrei uma nova sequência no quadro, 60 50 40 30 20 10. Perguntei: “vocês conhecem esses números?” Responderam que sim e mostraram que os números já estão na sala de aula, no quadro numérico exposto. João disse que alguns deles estão no calendário, os números 30, 20, 10. Depois ele disse que na sequência tem números escondidos e que estão no calendário também. Ele apontou para os números que estão entre o 10 e o 20 e entre 20 e 30. Disse “sim, talvez nisso, João, esteja o segredo desta sequência”. Alguém disse: “já sei! É menos nove”. A atenção deles foi para os números que estão entre, sem pensar na ideia de subtrair. Aline logo falou: “eu vou mostrar para vocês.” Começou a explicar e utilizou o quadro numérico como suporte, realizou a contagem com eles e no final perceberam que a contagem era de 10 em 10. Isso tudo mostra que podemos tentar avançar para a representação numérica.

(Trecho retirado da narrativa oral Renata do dia 12 de novembro de 2019)

Após esta intervenção organizamos na semana um registro para sequências numéricas.

Figura 33: Atividade de sequências numéricas

• EXPLIQUE QUAL O SEGREDO DOS NÚMEROS:

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | _____ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-------|

| | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|-------|
| 20 | 18 | 16 | 14 | 12 | 10 | _____ |
|----|----|----|----|----|----|-------|

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|-------|
| 1 | 3 | 5 | 7 | 9 | 11 | 13 | 15 | 17 | 19 | _____ |
|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|-------|

| | | | | | | | |
|---|---|----|----|----|----|----|-------|
| 2 | 7 | 12 | 17 | 22 | 27 | 32 | _____ |
|---|---|----|----|----|----|----|-------|

Fonte: Acervo das autoras

Para fechamento do desenvolvimento das sequências recursivas, utilizamos um jogo elaborado com peças de papel colorido em formato geométrico que formava vasos e flores. Tiramos a proposta de um livro do VAN DE WALLE (2009), muito discutido no grupo ICEM. Nosso objetivo era trabalhar com sequências recursivas e problematizar ideias de identificação do padrão. Trouxemos também questões como: montar sequências que aumentam de dois em dois, três em três, cinco em cinco, montar uma sequência decrescente (diminui) ou crescente (aumenta). Queríamos explorar maneiras de compor sequências e que as crianças pudessem explorar outras ideias de sequências. Após muitas discussões e possibilidades, propusemos que elas elaborassem sequências para desafiar os colegas. Para casa sistematizamos um registro da nossa tarde com o jogo (TAREFA_JOGO DOS VASOS)²⁴.

6.6 CHEGAMOS AO FIM: AVENTURAS DA DESPEDIDA

²⁴Atividade Anexo O - TAREFA_JOGO DOS VASOS.

Trabalhamos incansavelmente por seis horas neste último planejamento²⁵, retomamos o percurso desde o início, os objetivos propostos para o desenvolvimento do pensamento algébrico, os conhecimentos das áreas de ensino e propostas sistematizadas. Recalculamos o tempo, reorganizamos espaços e concluímos que estava na hora de fechar a pesquisa. Os objetivos para o desenvolvimento do pensamento algébrico numa turma do primeiro ano foram alcançados, o desejo da continuidade de ir mais a fundo era pessoal, era nosso, contudo precisávamos de mais tempo de estudo, mais aprofundamento e três semanas não seriam suficientes, já que tínhamos muitos outros conhecimentos para trabalhar e finalizar.

Figura 34: Momento de replanejamento



Fonte: Acervo das autoras

Assim sistematizamos mais uma brincadeira de elaboração de sequências corporais, dividimos a turma em duas equipes, sendo que nós seríamos as mediadoras. Terminamos a brincadeira com pedidos de quero mais, foram ricas as trocas naquela tarde. A cada dia que passava as crianças estavam mais envolvidas e os discursos matemáticos com mais significados e argumentativos.

²⁵Apêndice E - Quadro 5: Planejamento sistematizado quarta semana.

Figura 35: Atividade de sequências corporais



Fonte: Acervo das autoras

Foi bem interessante a sequência do Gustavo, que estava na equipe da Renata, a sequência dele era agachado, sentado e sentado, agachado. De início quando olhei a sequência, pensei que tinha relação com direita e esquerda. No entanto não era essa ideia inicial do Gustavo. As crianças demoraram muito para encontrar o padrão, segredo. Eles deram várias alternativas. Teve uma hora que a Valentina já tinha sacado a lógica, mas ela teve a infelicidade de falar de azar e sorte, sorte e azar, não entendi o motivo que fez ela pensar sobre isso. Ficaram na discussão, eu não quero ser azar, eu não quero ser sorte, aquelas coisas, porque estava muito ligada a palavra. Fui chamando atenção para: será que é a posição que eles estão? Chamei a atenção para as cores das camisetas que estavam usando: azul e amarelo, amarelo e azul. Mas o Gustavo dizia que era o movimento. Depois de tanta discussão acabamos desistindo, as crianças acabaram dizendo “então conta o segredo”. Alguns não queriam, mas acabamos fazendo uma votação e a maioria ganhou, assim o Gustavo falou qual era o segredo, eu desenhei no chão, assim a partir da visualização deles do agachado e sentado, sentado e agachado, perceberam o segredo.

(Trecho retirado da narrativa oral Aline, 25 de novembro de 2019)

No momento do recreio, finalizamos a tarefa planejada para estudos em casa, incluímos a foto da brincadeira. Naquela semana também tivemos a saída de estudo para a feirinha na UFSC. Organizamos planilhas e lápis para todos, fizemos combinados e retomamos os motivos que nos levavam até o espaço. Incrível como as crianças amam as atividades de saída de estudo, muitos conheciam a feira. Chegando lá, organizamos em grupos acompanhados por um adulto, assim podiam ir até as barracas e observar frutas, verduras e legumes e anotar valores. Solicitamos o registro das frutas que as crianças já haviam mencionado na lista realizada há duas semanas, frutas que conheciam. Também explicamos que o registro era importante e necessário, pois a tarefa de estudos em casa dependia do mesmo. Algumas crianças

acharam engraçado este movimento de “fazer a tarefa em casa”, já que o registro era a contribuição de cada um para esta atividade (FEIRA DA UFSC_PESQUISANDO O PREÇO DAS FRUTAS)²⁶.

Resolvemos finalizar a semana com o bingo das frutas, construção de frases das frutas da música do pomar e a ordem alfabética de palavras do bingo. Para fechar a pesquisa, elaboramos uma sequência de movimentos a partir da música Boneca de Lata, projetamos um vídeo com a música e as crianças dançaram e cantaram junto. Abrimos uma roda e sugerimos que fizéssemos os movimentos juntos, porém nem todos quiseram se expor, somente duas crianças participaram deste momento. Para estudos em casa as crianças levaram a continuação do registro desta atividade (TAREFA_MÚSICA BONECA DE LATA)²⁷.

Figura 36: Brincadeira Boneca de Lata



Fonte: Acervo das autoras

Estou bem cansada... estamos cansadas, é um sentimento estranho. Nosso cansaço é mental e físico. Vejo esse cansaço nas crianças e nos bolsistas. Vai chegando ao fim do ano e isso já começa a se estampar. Estamos na correria da finalização da

²⁶Atividade Anexo L - FEIRA DA UFSC_PESQUISANDO O PREÇO DAS FRUTAS.

²⁷Atividade Anexo M - TAREFA_MÚSICA BONECA DE LATA.

disciplina da pós-graduação, final de ano letivo, o esgotamento intelectual, físico, emocional começa a bater.

(Trecho retirado da narrativa oral da Aline, 25 de novembro 2019)

As crianças quase não se envolveram nesta proposta. Timidez, cansaço, não sabemos. Não quiseram brincar, pouco se comprometeram na discussão do segredo. Estava na hora de encerrar. Ao final da aula solicitaram brincar daquilo que podiam escolher, não de brincadeiras algébricas. As crianças estavam agora negociando outros “que-fazer”, movimentos do território da criança. Ao longo da nossa experiência na sala do 1º ano C, “entendemos que a relação pesquisador-participante é frágil, que está sempre sujeita a ser negociada” (CLANDININ, CONNELLY, 2011, p. 109).

Agora como sair novamente? A chegada e saída já aconteceu em março, percebi que lá a saída não foi bem planejada. Precisamos fazer melhor agora, pois desta vez é definitivo. Como fazer a saída? Não é só sair da pesquisa, é da sala de aula, preciso me despedir das crianças, o Pedro Carteiro precisa sair também. Isto precisa ser planejado com cuidado. Isso começa a dar frio na barriga.

(Trecho retirado da narrativa oral de Renata realizada no dia 19/11/2019)

Segundo Clandinin e Connelly (2011, p.111) “talvez as transições mais dramáticas sejam os inícios e terminos das pesquisas narrativas.”

Preciso planejar, como planejamos a entrada a saída também é importante. Preciso me despedir da Aline, das crianças, da sala de aula. Preciso sair. Aline continua. Não mais na pesquisa, na nossa pesquisa, mas com as crianças. Continua com sua pesquisa. Às vezes sinto que não vou conseguir me afastar da pesquisa dela, é como se estivesse deixando-a na mão. Começamos juntas, uma pesquisa em espiral, a minha e a dela, sei lá. Talvez, porque agora vou precisar caminhar mais sozinha, transcrevendo tudo e transformando todo esse texto de campo em texto de pesquisa. Duas pesquisas que acontecem juntas e de forma separadas também. Alguns momentos que eu não sei o que é meu e o que é dela.

(Trecho retirado da narrativa oral Renata do dia 19/11/2019)

Iniciamos a negociação da saída de campo. Encontrar uma forma que não nos sentíssemos abandonadas e abandonando era uma maneira de zelar pelas relações construídas. A saída era necessária para a continuidade da investigação. A nossa parte educadora queria permanecer mais, juntas em sala de aula alfabetizando as crianças. Como pesquisadoras precisávamos, conforme Clandinin e Connelly (2011), nos afastar dos encontros e conversas do

dia a dia, do trabalho colaborativo, para que pudéssemos ler e reler os textos de campo e após, escrever nossas histórias em textos de pesquisas.

Renata: *Para outra semana na segunda, é o último dia que o Pedro vai para casa de uma criança, poderíamos pensar na carta que o Pedro vai mandar pra vir buscar o mascote.*

Aline: *Temos que pensar em alguma coisa né? Da uma tristeza. Quem sabe levar ele para outras escolas, o que você acha?*

Renata: *Isso, boa ideia! Ele precisa ir para outras escolas porque outras crianças precisam aprender os segredos, descobrir a desvendar segredos. O Pedro poderia ir embora e será que rola uma festa de despedida do Pedro?*

Aline: *Ai que legal uma festa de despedida para o Pedro! Piquenique! Marcamos com os pais e pedimos para cada criança trazer uma fruta diferente.*

(Trecho retirado da Audio4_5_encontroAlineRe 16:19)

Buscávamos uma maneira menos dolorida para todas nós. Festa, piquenique, carta de despedida, livro de histórias, foram tantas ideias. Cuidado, era o sentido que procurávamos ter ao fim da pesquisa. Ao fim da nossa história de descobertas algébricas. Como todas as palavras, o cuidado é pleno de significado e sentidos.

O cuidado vem à superfície quando o existir de um outro passa a significar e ter importância. Quando isso acontece, a pessoa, da qual o cuidado emergiu, passa a ter comportamento diferente. Dedicar-se mais a esse outro, dispondo-se a participar de seu destino, de suas buscas, de seus sofrimentos e conquistas; enfim, participa mais efetivamente de sua vida. O cuidado envolve, nesse sentido, um modo-de-ser por meio do qual a pessoa não fica somente em si; ao contrário, interliga o seu ser com o do outro com carinho, diligência e dedicação (PESSOA, 2014, p.85)

Assim, planejamos a saída de campo, articulando o fim da pesquisa com a culminância dos projetos do ano letivo, mostra pedagógica. Negociamos que a melhor maneira de finalizar uma investigação colaborativa era compartilhar nossas descobertas. Dessa maneira, combinamos com outra professora de primeiro ano, uma dinâmica de troca de turmas, um trabalho realizado pelas professoras alfabetizadoras, a fim de promover a socialização das atividades de final de ano e com o objetivo de compartilhar as vivências para a mostra pedagógica que aconteceria em um sábado letivo. Assim, ficaríamos uma tarde com a turma do primeiro ano B durante duas aulas e a professora com as crianças do primeiro ano C.

Decidimos trabalhar com as crianças do outro primeiro ano os jogos do pensamento algébrico, jogos dos dados e do calendário, material que a Aline iria levar para a mostra. Apesar de ser um movimento de retomada inicial, pois nenhuma das crianças tiveram contato com sequências, muitas conseguiram resolver questões simples. Chamou-nos atenção o conhecimento necessário para as propostas as quais sugerimos. Mesmo que por jogos, o

discurso matemático das crianças do primeiro B revelou o quanto o percurso que trilhamos trouxe de conhecimento para além do pensamento algébrico das nossas crianças. A compreensão de espaço, tempo, conceitos aditivos e multiplicativos, poder argumentativo, atenção aos detalhes, percepção para além do material concreto, a compreensão da lógica imposta, o medo de se expor e sugerir outras ideias e formas, conceitos matemáticos como: antes, depois e entre, e principalmente a compreensão que a matemática está em muitos lugares, para além de sequências numéricas e pictóricas.

O retorno do primeiro ano C para a sala veio acompanhado de elogios *“Sua turma é muito esperta Aline, deram um show no jogo.”* A professora havia sugerido um jogo de boliche que visava contribuir com as ideias aditivas e em seu relato as crianças faziam cálculos anteriores prevendo o número de jogadas necessárias para derrubar 10 pinos, ou seja, cálculos como: em três jogadas precisam derrubar $3 + 3 + 4$, ou $5 + 2 + 3$, ou $6 + 2 + 2$, assim por diante. Nosso coração se encheu de orgulho!

Sim, a investigação colaborativa havia proporcionado aprendizagens matemáticas que foram muito além do previsto e planejado. Para quem? Para nós. Para as crianças que viviam a matemática de uma maneira mais íntima agora. Para os bolsistas (estagiários) que relataram para Aline ter aprendido cálculos matemáticos nunca experimentados na escola. *“Gente, o que vocês fazem é muito legal. O que as crianças aprendem é sensacional. É como aprender matemática, um monte de coisas matemáticas ao mesmo tempo. Não aprendi assim.”* Fala de um dos bolsistas da sala. Eu, Raissa, Aline também não aprendemos matemática assim. Ela falava do trabalho investigativo matemático, interdisciplinar e desafiador.

As aprendizagens matemáticas atravessaram nosso fazer da sala de aula. O aprender em colaboração trouxe benefícios frente nossas incertezas, gerando um senso de confiança entre professoras, pesquisadoras e crianças. Como consequência o movimento colaborativo impactou diretamente em nossa formação pessoal e profissional. Isto ocorre, pois ao vivenciarem uma cultura de colaboração, *“os professores têm maior probabilidade de confiar, valorizar e legitimar o partilhar de conhecimentos, a busca de conselhos e o oferecimento de ajuda, tanto dentro como fora da escola”* (FULLAN; HARGREAVES, 2000, p.63).

A conexão para uma proposta de investigação colaborativa é ponto chave para o sucesso e qualidade desta forma de fazer pesquisa. Por conexão, entendemos a disposição de permitir uma relação mais íntima, com espaço para conversas mais pessoais, como doenças, dias ruins e aflições. Os sujeitos assumem um lugar igual de pertença.

Emancipação profissional, pesquisadoras da própria prática, tornamo-nos protagonistas das situações educativas e das nossas intenções de aprender. O processo reflexivo vivido em colaboração tornou-se um “ato de pensar, de examinar com senso crítico e sistemático a própria atividade prática” (IBIAPINA, 2008, p. 67).

A colaboração nos pôs a desacomodar os colonizadores, modelos impostos, no âmbito pessoal e profissional. Ibiapina (2008) defende que o movimento reflexivo é uma atividade mental que exige mergulhar para dentro de nós mesmos, a fim de questionar pensamentos, teorias e experiências. Mas, também é vir para fora para refletir e refratar conhecimentos externos e internos, apropriando-se de maneira individual e subjetiva dos sentidos e significados dos contextos os quais experienciamos.

Esse processo reflexivo exige mergulho tanto no conhecimento teórico quanto no mundo da experiência, para que se possa desvelar a que interesses servem as ações sociais e como elas reproduzem práticas ideológicas, isto é, reflexão oferece mais poder para os professores (re)construírem o contexto social em que estão inseridos, proporcionando condições para que esses profissionais compreendam que, mudar a teoria educacional, política e a prática, é necessário mudar a própria forma de pensar, sentir e agir (IBIAPINA, 2008, p. 72).

Ser sujeito de investigação não é processo simples. Requer maturidade emocional para lidar com nossos saberes e não saberes conscientes e inconscientes. É assumir nosso inacabamento, com a responsabilidade de sabermos inacabados, como nos diz Paulo Freire.

Chegamos ao fim de uma pesquisa investigativa desenvolvida com pessoas e com um mascote. Pedro Carteiro viveu seu último dia na sala do 1º ano C, na mostra pedagógica. Dizem que arrasou com seus desafios e tentativas de descobertas de novos segredos.

Figura 37: Mostra Educativa



Fonte: Acervo das autoras

Pedro partiu, deixando conosco toda a matemática criativa desenvolvida. Vamos sentir saudades, do Pedro e do que vivemos na sala de aula do 1º ano C.

Para finalizar este texto de pesquisa, desperto Alice, que caminhou nas entrelinhas da subjetividade da pesquisadora escrevente.

“Acorde, Alice querida!” disse sua irmã. “Mas que sono comprido você dormiu!” “Ah, tive um sonho tão curioso!” Disse Alice, e contou a irmã, tanto quanto podia se lembrar delas, todas aquelas aventuras que tivera e que você acabou de ler; quando terminou, a irmã a beijou e disse: “Sem dúvida foi um sonho curioso, minha querida; agora vá correndo tomar seu chá, está ficando tarde.” Alice então se levantou e saiu correndo, pensando, enquanto corria o mais rápido que podia que sonho maravilhoso tinha sido aquele.

Mas sua irmã continuou sentada quando ela partiu, a cabeça pousada na mão, contemplando o pôr-do-sol e pensando na pequena Alice e em todas aquelas suas aventuras maravilhosas, até que também ela começou a sonhar...

Que você também possa viver, sonhar suas histórias...

7 O PAÍS DAS MARAVILHAS: DEPOIMENTO COLABORATIVO

“O que você sabe sobre este caso?” Perguntou o Rei a Alice.

“Nada”, respondeu Alice.

“Absolutamente nada?” insistiu o Rei.

“Absolutamente nada”, confirmou Alice.

“Isto é muito importante”, disse o Rei.

Alice no País das Maravilhas

Como narrar a euforia de sensações e sentimentos causados pelo fim de uma história? Nada fácil não é mesmo? Sim, talvez eu esteja neste momento sentindo o luto do fim, é chegada a hora do ponto final. Vivenciar este momento me trouxe novamente ao começo. Voltei na lembrança de estar novamente correndo atrás do Coelho Branco de colete e relógio no bolso. Mas seria eu ou Alice? Ou nós duas? Fiquei um tempo olhando para a toca sem me lançar abaixo, tentando retomar as lembranças, sentidos e emoções de ter estado já neste lugar. Por um instante, esqueci do Coelho, só busquei na memória tudo que o caminho me trouxe: pessoas, lugares, objetos, sensações, emoções, cores, sabores, cheiros... Quanta coisa vivi, vivemos. Percebi que o coelho sempre me guiou para o Ser Mais, apontou o caminho, provocou a coragem, instigou meu faro, ativou a curiosidade, mas dele pouco posso concluir coisa alguma. Resolvi consultar Alice, *“O que você sabe sobre este caso?” Perguntei a Alice.* *“Absolutamente nada”, respondeu ela.*

Sua resposta vaga e que me causa um certo temor. Se tratando de estar no fim de uma dissertação, despertou uma certa necessidade de me lançar novamente na toca, todavia agora revivendo as possibilidades que construímos durante estes dois anos de investigação colaborativa, narrando neste prólogo, não nossas verdades versadas em conclusões, mas naquilo que fez sentido a partir das experiências vividas e das marcas que ficaram e ficam.

Por se tratar de uma pesquisa colaborativa a qual nos propomos a fazer, seria quase que contraditório tentar finalizá-la sozinha, já que a colaboração esteve em todas as etapas da pesquisa. Assim, trago neste texto nossas “ideias finais”, minhas entrelaçadas com a Alice, Aline e Regina.

“Por onde devo começar, por favor, Majestade? Perguntou o Coelho Branco pondo seus óculos.

“Comece pelo começo”, disse o Rei gravemente,

“e prossiga até chegar ao fim; então pare.”

Assim fez o Coelho...

Alice no País das Maravilhas

Para mim, o Coelho sempre foi a curiosidade de ir mais, de saber o que tem sempre adiante. Durante toda minha vida, cada vez que ele aparecia correndo, sabia que era hora de mover mais, de ir mais longe, de abandonar uma fase, prosseguir outra, pegar outro rumo, caminho, trajeto, lançar-me. O Coelho sempre foi meu ato insubordinado mais delicioso. Ele, sempre trouxe a dúvida, o frio na barriga, o medo acompanhado de choro com risada. Aquele desespero que dá na gente quando desse de montanha russa, e percebemos que no momento do SIM da primeira queda todos os órgãos do seu corpo não estão mais no mesmo lugar, e gritamos, gritamos o mais alto possível como se fôssemos nós e o mundo, somente naquele momento. Quando termina, estamos todas misturadas, estômago na cabeça, fígado no lugar do coração e o cérebro meio que desligado pela adrenalina, ali prometemos nunca mais repetir tal ato de insanidade. Ficamos um tempo colocando cada coisa no seu lugar. Mas, algo sempre acontece após, entre risadas apavoradas e choros alucinantes, nos vemos novamente caminhando em direção à fila para mais uma nova e alucinante descida na montanha russa. Por quê? Porque o Coelho passa novamente correndo trazendo com ele um outro novo a chegar, escancarando para nós o quanto sabemos e não sabemos ao mesmo tempo. E vocês podem estar se perguntando, mas a descida já aconteceu, já temos esta experiência. Ahhhh!!! A descida nunca será com as mesmas pessoas, no mesmo lugar, no mesmo clima, no mesmo tempo *cronos*, na mesma montanha russa, para mim, para você e nem para as outras pessoas. Isso muda tudo!

Desconfio que o Coelho já corra desde muito tempo, muito antes de mim, talvez tenha sido parido junto ao meu primeiro ancestral.

“A sabedoria de vida que carrego dos meus ancestrais em todas as células do meu corpo sustentam todas minhas decisões e escolhas colaborativas. Honro quem arou este caminho que hoje pude trilhar.” (Parte escrita da dissertação)

Afinal o que fizemos nessa pesquisa? Investigamos a *práxis* colaborativa entre a pesquisadora alfabetizadora Renata Cristine Conceição e a professora alfabetizadora Aline Rocha, ao estudar, planejar, sistematizar, desenvolver estratégias formativas para o ensino da álgebra em uma turma de primeiro ano do ensino fundamental.

Sim, me fiz na colaboração. Não só eu, Alice e Aline também. Escrever sobre colaboração fez com que buscássemos nossas raízes colaborativas. Para isso, voltamos em nossas histórias e encontramos os momentos em que fomos ensinadas e aprendemos na colaboração com outras pessoas. Percebemos que a grande maioria das vezes colaboraram ou colaboramos com outras pessoas, tanto na esfera pessoal como profissional. Neste vai e vem, deixamos marcas e fomos marcadas nas experiências de vida. Nossas vivências colaborativas

nos projetaram ir adiante, viver novos caminhos, desafios, motivadas por rupturas ou momentos marcantes, frequentemente, após passar por uma crise que nos moveu para mudança tanto na vida pessoal e/ou profissional. Para mim, chamo de despertar da curiosidade do Coelho Branco, já para Bolívar (2001; 2002) são os acontecimentos cruciais que determinam decisões e novos rumos, chamados pelo autor de incidentes críticos.

A decisão de retornar para a universidade para desenvolver pesquisa, foi motivada a partir de um incidente crítico, ou mesmo para mim, melhor dizendo, da aparição de um coelho apressado. Experienciar a matemática de maneira outra, com crianças de 6 a 10 anos dos anos iniciais do Ensino Fundamental, em uma função docente nunca desenvolvida (Professora Auxiliar de Ensino Fundamental), me lançou em outras estradas como participar das Feiras de Matemática Municipal e Estadual e futuramente vir a participar da comissão organizadora. Com isto, conheci outras pessoas e com elas fomos lançadas em outros caminhos. Aceitar a pesquisa colaborativa e investigar álgebra com crianças de primeiro ano, também consideramos, ser parte da curiosidade movida por um certo Coelho Branco.

Aline também narra em muitos momentos seus incidentes críticos, como parte importante da sua vida pessoal e profissional, principalmente quando refere-se as aprendizagens colaborativas. Assumimos, que estes momentos, marcados em nós, provocaram uma disponibilidade a investigar colaborativamente neste tempo e espaço que aconteceu na pesquisa. Acreditamos que a colaboração é do sujeito e não se encontra fora dele.

Colaborar requer aceitar as pessoas como elas são, ou seja, seres integrais, aprendentes, cheias de qualidades e aspectos a serem melhorados, requer mais questionamentos na intenção da reflexão crítica e construtiva e nenhum julgamento, requer troca sem intenção e expectativas destrutivas, acolhimento e escuta ativa e parceira, requer disponibilidade para aprender e ensinar, requer saber seu lugar para não invadir o da outra, pois temos limites e precisamos buscar entender os nossos e de outras pessoas também, requer humildade docente assumindo nossos não saberes afim de poder criar espaço para saber, requer amorosidade nas relações reconhecendo que a outra é ser humano como nós, requer postura atenta a nós mesmos a todo momento. Tudo isso é parte constituinte do sujeito, não encontramos isto fora, nos relacionamos com o que temos.

Desta maneira a construção colaborativa da pesquisa aconteceu num espaço e tempo constituído por sujeitos que estavam dispostas a colaborar, não somente com a investigação, todavia com o processo formativo individual e coletivo de todos envolvidos. De dentro para fora, fomos construindo possibilidades de colaborar uma com a outra, na dimensão pessoal e

profissional. Para isso, nosso SIM, foi diário e quase que a todos os momentos. Ir e vir, fazer e refazer, aprendemos a constituir um espaço colaborativo no processo de fazer, pouco a pouco, sem a intenção da perfeição ou assumindo que sabíamos, mas nos permitindo fazer e refazer a todo instante. Como Alice, nos lançamos à toca e nos permitimos estar no e com o caminho movidas por nossa imensa curiosidade ingênua, sendo guiadas por nossos despertares. Não buscamos saber-fazer e sim aprender-fazer. Se sabemos agora? Somente o que foi aprendido entre nós, com as crianças e entre todas as pessoas que estiveram conosco direta e indiretamente. Acreditamos que se hoje, outro tempo e espaço, voltássemos a mesma montanha russa, aprenderíamos outras coisas, de outros jeitos, de outras formas.

Nos debruçamos a estudar matemática como nunca havíamos feito antes. Nos grupos de estudos, principalmente o ICEM, aproveitávamos os espaços de trocas e respostas, mas saíamos de lá com mais questionamentos do que com possibilidades práticas de desenvolvimento em sala de aula. As professoras de matemática, muitas vezes, pronunciavam um dialeto matemático que não nos fazia qualquer sentido, enquanto pedagogas. O movimento de planejar e nos arriscar em sala de aula com as crianças, nos levou para um fluxo de aprendizagem que não imaginávamos que iria acontecer. Não com tanta intensidade.

Elaboramos nossa *práxis* no contexto da sala de aula com as crianças, interrelacionando os conteúdos da sala de aula (outros conteúdos de matemática e outras áreas) com nossa intenção matemática de pesquisa, pensamento algébrico. Como pedagogas e polivalentes não víamos como fazer diferente, mesmo que o foco fosse na álgebra. Priorizamos a todo o momento o processo de letramento escolar das crianças. Trouxemos a necessidade da alfabetização, o desafio do conteúdo novo de álgebra, nossos saberes sobre infância, nossas dúvidas e saberes sobre matemática, nossa curiosidade e vontade de acompanhar o coelho, a provocação da colaboração, o desejo de ensinar álgebra para as crianças. Trouxemos isso tudo e muito mais para o planejamento, replanejamento e processo de análise das propostas pedagógicas.

Não fazia qualquer sentido, para nós, trabalhar com a álgebra nos anos iniciais por si só, vazia e descontextualizada. Olhamos para cada criança como crianças, valorizando suas infâncias e com toda sua integralidade. Então nos permitimos brincar, dançar, jogar, desenhar, pintar, escrever, ler (letras, números e desenhos) com a álgebra. Relacionamos álgebra com afeto e cuidado a um mascote, Pedro Carteiro que escrevia cartas e segredos a serem desvendados. Discutimos alimentação saudável, frutas que gostávamos e não gostávamos e sequências pictóricas, numéricas, repetitivas e recursivas. Construimos listas de frutas,

brinquedos e objetos. Elaboramos cartas, lemos muitas cartas e segredos. Fomos à feira da UFSC, descobrimos o preço das frutas e que devemos pesar antes de pagar. Encontramos padrão de repetição nos livros de histórias, nas ruas históricas de Florianópolis, nas músicas infantis e em movimentos corporais. Jogamos, com tampas de garrafa, sequenciamos em cor, em números de cor, em formatos diferentes. Elaboramos segredos e nos desafiamos, alguns deles até entre nossos colegas da pós-graduação.

Acreditamos que a matemática se aprende e se ensina assim, articulada entre as áreas da matemática e outras áreas de ensino. Que a infância, principalmente com os pequenos, não deve ser anulada, e que tudo deve ser planejado e desenvolvido considerando todos aqueles que estão envolvidos. Avançamos no conhecimento do conteúdo, juntas em colaboração com as crianças. Elas, as crianças, também aprenderam conosco e entre elas.

Assumir nossa colaboração junto as crianças nos possibilitou ousar mais, principalmente a assumir nossos “nãos saberes”. Passamos de meras curiosas para uma curiosidade mais criteriosa, reflexiva e, digamos, mais responsiva. Avançamos na formação pessoal e profissional, saímos outras, como diz Aline, “*Não consigo me ver sem você nas próximas etapas da continuidade da minha pesquisa. Vai ser difícil viver a sala de aula sozinha novamente.*” (Entrevista Narrativa realizada em 19 de agosto de 2021). O movimento colaborativo nos proporcionou ousadia, empoderamento dos saberes e não saberes, possibilitando avançar no conhecimento do conteúdo matemático, pedagógico do conteúdo e sobre nós mesmas.

Descemos da montanha russa, estamos ainda naquela fase em que colocamos as partes mexidas no seu devido lugar, com o cérebro meio anestesiado das experiências vividas. Aqui, ao fim, como solicitado pelo Rei ao Coelho, paramos. Contudo, confesso, que o meu Coelho Branco de colete e relógio no bolso retornou ao fim desta pesquisa, correndo, com pressa, me guiando para outras aventuras, acredito eu, de pesquisa, colaborativa e com crianças.

Chegamos ao fim outras, como nos diz Passeggi (1990), desejando que esta história sirva a outrem. Que esta escrita história narrada possa dialogar com cada leitor em suas histórias individuais e profissionais, como Alice fez comigo, conosco. Que bom, que Alice, permaneceu conosco até o fim, acreditamos que ela nunca nos deixou esquecer da infância, nossa infância.

“Ela [irmã de Alice] então se sentou, mantendo os olhos fechados, e acreditou um pouco no País das Maravilhas, embora soubesse que bastaria abrir os olhos de novo e tudo voltaria à aborrecida realidade. Por último, ela se pôs a imaginar como, muito mais tarde, essa sua irmãzinha seria uma mulher adulta. E como ela

conservaria, através dos seus anos maduros, o coração simples e afetuoso da sua infância. E como ela reuniria ao seu redor outras crianças e, dessa vez, faria os olhos delas brilhar de alegria com tantas histórias fantásticas.”

REFERÊNCIAS

ALARCÃO, I. **Professores reflexivos em uma escola reflexiva**. 8. Ed. v. 8. São Paulo: Cortez, 2011.

BAKHTIN, M. **Estética da criação verbal**. São Paulo: Martins Fontes, 2000.

BARTHES, R. Introdução à análise estrutural da narrativa. In: _____. **Análise estrutural da narrativa**. Rio de Janeiro: Vozes, 1976.

BLANTON, M. L.; KAPUT, J. J. Characterizing a classroom practice that promotes algebraic reasoning. **Journal for Research in Mathematics Education**, Reston, v. 36, n. 5, p. 412-443, nov. 2005.

BLANTON, M. L.; KAPUT, J. J. Characterizing a classroom practice that promotes algebraic reasoning. **Journal for Research in Mathematics Education**, Reston, v. 36, n. 5, p. 412-443, nov. 2005.

BOAVIDA, A. M.; PONTE, J. P. Investigação colaborativa: potencialidades e problemas. In: GTI – Grupo de Trabalho e Investigação (Ed.). **Refletir e investigar sobre a prática profissional**. Lisboa: APM, 2002. p. 43-55.

BOLÍVAR, A; DOMINGO, J; FERNÁNDEZ, M. **La investigación biográfico-narrativa em educación: enfoque y metodología**. Madrid: La Muralla, 2001.

Bolivar, A. (org.). **Profissão professor: o itinerário profissional e a construção da escola**. Tradução de Gilson César Cardoso de Souza. Bauru, Edusc. 2002.

BRASIL. Ministério da Educação. Governo Federal. **Base Nacional Curricular Comum: BNCC**. Brasília: MEC, 2017.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática**. Brasília: MEC/SEF, 1997.

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação Básica. **PNAIC: Pacto Nacional Pela Alfabetização na Idade Certa**. Cadernos de Formação. Brasília: MEC/SEF, 2014.

BUENO, B. O.; SOUSA, C. P.; CATANI, D. B.; SOUZA, M. C. C. C. **Docência, memória e gênero: estudos alternativos sobre a formação de professores**. Psicologia Usp, São Paulo, v. 4, n. 1-2, p. 299-318, 1993.

BUENO, B O. O método autobiográfico e os estudos com histórias de vida de professores: a questão da subjetividade. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 28, n. 1, p. 11-30, jan.-jun. 2002.

BUENO, B O et al. Histórias de vida e autobiografias na formação de

professores e profissão docente (Brasil, 1985-2003). **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 32, n. 2, p. 385-410, maio-ago. 2006.

CAHET, D. M. A.; FÉLIX, M. P. A. A relação entre o pedagogo e o professor de Matemática em um trabalho colaborativo. In: **II Encontro de Educação Matemática nos Anos Iniciais**. Anais... Ufscar, 2014.

CANAVARRO, A. P. “O pensamento algébrico na aprendizagem da Matemática nos primeiros anos”. **Quadrante**, Lisboa-Portugal, v. XVI, n. 2, p. 81-118, 2007.

CARR, W; KEMMIS, S. *Becoming critical: education, knowledge and action reserch*, Flamer, London, 1986.

CARR, W. *Teoria critica de la ensinanza; la investigación acción em la formación del professorado*. Barcelona, Ediciones Martinez Roca, 1988.

CARROL, L. **Alice no País das Maravilhas**. tradução Lígia Cademartori. São Paulo: FTD, 2010.

CARVALHO, M. **Ensino da Matematica em cursos de Pedagogia: a formação do professor polivalente**. Tese (Doutorado em Educação matematica) – PUC/SP, 2009.

CARRAHER, D., A.; SCHLIEMANN Y. B. **Early algebra, early arithmetic**: Treating operations as functions, Proceedings of the Twenty-Second Annual Meeting North American Chapter of the International Group for the Psychology of Mathematics Educational, Tucson, Arizona, 2000.

CATANI, D, B. *et al.* História, memória e autobiografia na pesquisa educacional e na formação. In: _____. (Org.). **Docência, memória e gênero**: estudos sobre formacao. São Paulo: Escrituras Editora, 1997. p. 15-48

CELANI, M. A. A. Um programa de formação contínua. In: CELANI, M.A.A. (Org.) **Professores e formadores de mudança**: relato de um processo de reflexão e transformação da prática docente. Campinas, São Paulo: Mercado de Letras, 2003, p. 19-36.

COCHRAN-SMITH, M., & LYTLE, S. L. **Relationship of knowledge and practice: Teacher learning in the communities**. *Review of Research in Education*, 24, 249-305, 1999.

COCHRAN-SMITH, M., & LYTLE, S. **Relationship of knowledge and practice: Teacher learning in communities**. In A. Iran-Nejad & C. Pearson (Eds.) *Review of research in education*. Washington, DC: American Educational Research Association, p. 249-306. v. 24, 1999.

CLANDININ, D. J.; CONNELLY, F. M. **Pesquisa Narrativa: experiência e história em pesquisa qualitativa**, ILEEI/UFU. Uberlândia: EDUFU,2011.

CUNHA, M. I. **Conta-me agora! As narrativas como alternativas pedagógicas na pesquisa e no ensino**. *Rev. Fac. Educ.*, Sao Paulo, v. 23, n. 1-2, p. 1-10. 1997.

- CURI, E. **Formação de professores polivalentes: uma análise dos conhecimentos para ensinar Matemática e de crenças e atitudes que interferem na constituição desses conhecimentos.** Tese (Doutorado) – PUC/SC, 2004.
- D'AMBROSIO, B. S.; LOPES, C. E. (Org.). **Ousadia criativa nas práticas de educadoras matemáticas.** Campinas, SP: Mercado de Letras. (Coleção Insubordinação criativa), 2015
- D'AMBROSIO, B. S.; LOPES, C. E. **Insubordinação Criativa: um convite à reinvenção do educador matemático.** Bolema, v. 29, n. 51, p.1-17, 2015.
- DELAGADO, A.C.C; MÜLLER, F. Abordagem etnográfica nas pesquisas com crianças. IN: CRUZ, S. H.V. (org.). **A criança fala: a escuta de crianças em pesquisas.** São Paulo: Cortez, 2008. p. 141-157.
- DEWEY, J. **Vida e educação.** 10a ed. São Paulo: Melhoramentos; 1978.
- DOMINICÉ, P. O (processo de formação e alguns dos seus componentes relacionais. In: NÓVOA, A; FINGER, M (Org.). **O método (auto)biográfico e a formação.** Natal: EDUFRN; São Paulo: Paulus, 2010a. p.81-95
- DOWBOR, F. F. **Quem educa marca o corpo do outro.** In: CARVÁLHO, S, L; LUPPI, D, A. 2ed. São Paulo: Cortez, 2008.
- FAZENDA, I. **Interdisciplinaridade: qual o sentido?** São Paulo: Paulus, 2003.
- FAZENDA, I. **Interdisciplinaridade: história, teoria e pesquisa.** 11 ed. Campinas: Papirus, 2011.
- FAZENDA, I. **Registro de classe.** Aula ministrada na Disciplina de Interdisciplinariedade do Programa de Pós- Graduação em Educação/Currículo da Pontifícia Universidade Católica, São Paulo, 2005.
- FERREIRA, M. C. N.; RIBEIRO, C. M.; RIBEIRO, A. J. **Conhecimento matemático para ensinar álgebra nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental.** Zetetiké, Campinas, SP, v.25, n. 3, p.496-514, set./dez. 2017.
- FIorentini, D. **Pesquisar práticas colaborativas ou pesquisar colaborativamente?** In: BORBA, M. C.; ARAÚJO, J. L. (Orgs.) Pesquisa qualitativa em educação matemática. Belo Horizonte: Autêntica, 2019. P.53-83
- FIorentini, D.; FERNANDES, F. L. P. e CRISTÓVÃO, E. M. Um Estudo das Potencialidades pedagógicas das investigações Matemáticas no desenvolvimento do pensamento algébrico. In: **Seminário Luso-Brasileiro de Investigações Matemáticas no Currículo.** Portugal, 2005.
- FIorentini, D.; GRANDO, R. C.; MISKULIN, R. G. S. (Org.). **Práticas de formação de pesquisas de professores que ensina matemática.** Mercado de Letras, 2009
- FIorentini, D.; MIORIM, M. A.; MIGUEL, A. **Contribuição para um repensar... a educação algébrica elementar.** Pro-Posições, Campinas, v. 7, n. 1, p. 79-91, mar. 1993.

FIORENTINI, D.; CASTRO, F. C. Tornando-se professor de Matemática: o caso de Allan em prática de ensino e estágio supervisionado. In: FIORENTINI, Dario (Org.). **Formação de professores de Matemática**. Explorando novos caminhos com outros olhares. Campinas: Mercado das Letras, 2003

FLICK, U. **Uma introdução à pesquisa qualitativa**. Tradução Sandra Netz. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: Saberes necessários à prática educativa**. 37. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996, 2018.

FREIRE, P. **Pedagogia do Oprimido**. 62. Ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2016.

FREIRE, P.; SHOR, I. **Medo e ousadia: cotidiano do professor**. 5ª edição. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1986.

FREIRE, P.; FAUNDEZ, A. **Por uma pedagogia da pergunta**. 7 ed. rev .ampl. e atual. São Paulo: Paz e Terra, 2011.

FREIRE, P.; FAUNDEZ, A. **À Sombra desta Mangueira**, 5ª edição. São Paulo: Olho d'Água, 2003a

FREITAS, Maria Teresa de Assunção. A abordagem sócio-histórica como orientadora da pesquisa qualitativa. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, n. 116, p. 21-32, jul. 2002.

_____. A pesquisa em educação: questões e desafios. **Vertentes**, São João Del Rei, n. 29, p. 28-37, jan.-jun. de 2002.

FRIEDMANN, A. **A vez e a voz das crianças: escutas antropológicas e poéticas das infâncias**. 1 ed. São Paulo: Pamda Books, 2020.

FULLAN, M; HARGREAVES, A. **A escola como organização aprendente: buscando uma educação de qualidade**. Porto Alegre: Artmed Editora, 2000.

HARGREAVES, A. **Changing Teachers, Changing Times: Teacher's Work And Culture in the Postmodern Age**. Londres: Cassell, 1994.

LEITE, M.I. Espaços de narrativa: onde o eu e o outro marcam encontro. IN: CRUZ, S. H.V. (org.). **A criança fala: a escuta de crianças em pesquisas**. São Paulo: Cortez, 2008. p. 118-140.

GATTI, Bernardete Angelina. **A construção da pesquisa em educação no Brasil**. 3. ed. Brasília: Liber, 2010. (Série Pesquisa, 1).

GRANDO, R. C. **O Jogo e suas Possibilidades Metodológicas no Processo Ensino-aprendizagem da Matemática**. Campinas: SP. 1995. 175p. Dissertação (Mestrado em Educação). Faculdade de Educação, UNICAMP.

- GRANDO, R. C.; NACARATO, A. M. Captando o movimento do pensamento probabilístico de alunos do ensino fundamental – a videogravação em sala de aula. _____ (Org.). **Métodos de Pesquisa em Educação Matemática: usando escrita, vídeo e internet.** Campinas, SP: Mercado de Letras, 2015. P. 95-127
- GRANDO, R. C.; PELLATIERI. Práticas de letramento matemático escolar no ciclo de alfabetização; jogo e resolução de problemas. SILVEIRA, E.; BAZZO, A. L. S.; CHAGAS, L. M. M.; AGUIAR, M. A. L.; PETRALLI, R. (Org.). **Alfabetização na perspectiva do letramento: letras e números nas práticas sociais.** Florianópolis: UFSC/CED/NUP, 2016.
- IBIAPINA, M. L. M. **Pesquisa Colaborativa: Investigação, Formação e Produção de Conhecimentos.** Brasília: Líber Livro Editora, 2008
- JOSSO, M C. **Experiências de vida e formação.** Natal: EDUFRN; São Paulo: Paulus, 2010a.
- JOVCHELOVITCH, Sandra; BAUER, Martin W. Entrevista narrativa. In: BAUER, Martin W.; GASKELL, G. (Org.). **Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som: um manual prático.** 10. ed. Petrópolis: Vozes, 2012. p. 90-113.
- KIERAN, C. Algebraic thinking in the early grades: What is it? **The Mathematics Educator**, Georgia, v. 8, n. 1, p. 139-151, 2004.
- KEMMMIS, S. Critical Reflection. WINDEEN, M F; ANDREWS, I. **Staff development for school improvement.** Philadelphia, USA: Falmer Press, 1987. P.73-90.
- KLEIMAN, A B; MORAES S E. **Leitura e interdisciplinaridade: tecendo redes nos projetos da escola.** Campinas, SP: Mercados de Letras, 1999.
- LARROSA, J. **Notas sobre narrativas e identidad (a modo de presentación).** In: ABRAHÃO, Maria Helena Menna Barreto (Org.). **A aventura (auto)biográfica: teoria e empiria.** Porto alegre: EdiPUCRS, 2004. p. 11-22.
- LARROSA, J. **Notas sobre experiencia e o saber de experiência.** Revista Brasileira de Educação, São Paulo, n. 19, p. 20-28, jan./ fev./ mar./ abr. 2002
- LUVISON, C. C.; SANTOS, C. A.; O uso de vídeo para o registro e análise da circulação de ideias probabilística em sala e aula. (Org.). **Estatística e Probabilidade na Educação matemática: professores narrando suas experiências.** Campinas, SP. Mercado das Letras, 2013.
- MARQUES, R. F. B.; SILVA, M. R. P. Os círculos de cultura na educação infantil. SILVA, M.R.P; MAFRA, J.F. (Org.). **Paulo Freire e a educação das crianças.** São Paulo: BT Acadêmica, 2020. p. 152-169.
- MASSCHELEIN, J.; SIMONS, M. **Em defesa da escola: uma questão pública.** Tradução: Cristina Antunes. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2018.
- MESSING, K. *et al.* **La minute de 120 seconds: analyse du travail des enseignants de niveau primaire.** Quebec: CEQ/Centre d'Étude des Interactions Biologiques entre la Santé et' Environnement, 1995.

MONTEIRO, F. A.; NACARATO, A. M.; FONTOURA, H. A. Diálogo sobre narrativas docentes e experiências (Org.). **Narrativas docentes, memórias e formação**. Curitiba: CRV, 2016

MORAES, A. A. A. **Histórias de leitura em narrativas de professoras**: uma alternativa de formação. Manaus: Ed. Da Universidade do Amazonas, 1999/2000.

MOREIRA, W. W. Corpo presente num olhar panorâmico. In: _____. (Org.). **Corpo presente, corpo pressente**. Campinas: Papirus, 1995. (Coleção Corpo e Motricidade), Cap. 1, p. 17- 36

NACARATO, A. M.; GRANDO, R. C. A análise de aulas videogravada como prática de formação de professores que ensinam matemática. In: POWELL, Arthur. (org.) **Métodos de Pesquisa em Educação Matemática usando escrita, vídeo e internet**. Campinas, SP: Mercado de Letras, 2015, p.61-94

NACARATO, A. M.; PASSOS, C. L. B.; CARVALHO, D. L. **Os graduandos em pedagogia e suas filosofias pessoais frente à matemática e seu ensino**. In: ZETETIKÉ – Cepem – FE – Unicamp – v.12, n. 21 jan/jun. 2004

NACARATO, A. M. *et al.* Um estudo sobre pesquisas de grupos colaborativos na formação de professores de matemática. In: **Anais do II SIPEM**. Santos: SBEM, 2003.

NÓVOA, A. **Formação de professores e profissão docente**: In: _____. (Org.). Os professores e sua formação. Porto: Porto Editora, 1995.

NÓVOA, A (Org.). **Os professores e sua formação**. Lisboa: Dom Quixote, 1995. _____. **Os professores e as histórias da sua vida**. In: _____ (Org.). Vidas de professores. 2. ed. Porto: Porto Editora, 2000. p. 11-30

PASSEGGI, M. C. **A experiência em formação**. Educação, Porto Alegre, v.34, n.2, p.147-156, maio/ago.2011

PASSOS, C. L. B.; OLIVEIRA, R. M. M. A.; GAMA, R. P. **Narrativas em grupo de professores e licenciandos**: ressignificando a aprendizagem da matemática. Revista de Educação PUC-Campinas. v. 18, p. 327-339, issn: 1519-3993, 2013.

PAQUARY, L.; WAGNER, M. C. Competências profissionais privilegiadas nos estágios e na videoformação. In: PERRENOUD, P. *et al.* (Org.) **Formando professores profissionais**. Porto Alegre: Artmed, 2001.

PERROT, M. **Práticas de memórias femininas**. Revista Brasileira de História, v.9, n.18, 1989. p9-18

PESSOA, V I F. Cuidado. FAZENDA, I C A (Org.). GODOY, H P (Coord. Técnica). **Interdisciplinaridade**: pensar, pesquisar, intervir. São Paulo: Cortez, 2014, p. 85-90.

PIAGET, J. **Epistemologia genética**. São Paulo: Martins Fontes, 1970.

PIAGET, J. **Psicologia e epistemologia**. 2ª ed. São Paulo: Forense Universitária, 1978.

PIMENTEL, D. E. **Metodologia da resolução de problemas no planejamento de atividades para a transição da aritmética para a álgebra**. 2010. 133 f. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de São Carlos, São Paulo, 2010

PONTE, J. P.; BROCARD, J.; OLIVEIRA, H. **Investigações Matemáticas na Sala de Aula**. 3. ed. Belo Horizonte: Editora Autêntica, 2013.

POWER, A B; SILVA, W Q. Análise de aulas videogravadas como prática de formação de professores que ensinam matemática. POWER, A B (Org.). **Métodos de Pesquisa em Educação Matemática: usando escrita, vídeo e internet**. Campinas, SP: Mercado de Letras, 2015. P. 15-60

PROENÇA, M A. **Prática docente: a abordagem de Reggio Emília e o trabalho com projetos, portfólios e redes formativas**. 1ª edição. São Paulo: Panda Educação, 2018.

RANCIÈRE, J. **O mestre ignorante: cinco lições sobre emancipação intelectual**. Tradução de Lilan Valle. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2019.

RICOEUR, P. **De l'interprétation**. Essai sur Freud. Paris: Éditions du Seuil, 1995.

SANTOS, A. S. LUVISON, C.C. O uso do vídeo para registro e a análise da circulação de ideias probabilísticas em sala de aula. In: NACARRATO, A.M; GRANDO, R.C (Org.). **Estatística e probabilidade na educação básica: professores narrando suas experiências**. Ed. Campinas, SP: Mercado das Letras, 2013. p. 157-176

SHULMAN, L. Renewing the pedagogy of teacher education: the impact of subject-specific conceptions of teaching. In: MESA, L. M; JEREMIAS, J. M. V. **Las didáticas específicas em la formación del profesorado**. Santiago de Compostela; Tórculo, 1992.

SCHÜTZE, F. Pesquisa biográfica e entrevista narrativa. In: WELLER, Wivian; PFAFF, Nicolle (Org.). **Metodologias da pesquisa qualitativa em educação: teoria e prática**. 2. ed. Petrópolis: Vozes, 2011. p. 210-222.

SOARES, M. **Letramento e alfabetização: as muitas facetas**. Universidade Federal de Minas Gerais, Centro de Alfabetização, Leitura e Escrita. 2003.

SOARES, M. **Alfabetização: a questão dos métodos**. São Paulo: Contexto, 2016.

SOUZA, A. C; OLIVEIRA, D. Aprendizagem, a prática docente e alguns indícios de insubordinação criativa de professoras que ensinam matemática na infância. D'AMBROSIO, B. S; LOPES (Org.). **Ousadia criativa nas práticas de educadores matemático**. Campinas, SP: Mercado de Letras, 2015, p. 43-63.

SOUZA, E. C. **O conhecimento de si: estágio e narrativa de formação de professores**. Rio de Janeiro: DP&A; Salvador, BA: Uneb, 2006b.

SILVA, E. T. **O ato de ler: fundamentos psicológicos para uma nova pedagogia da leitura**. 7ª ed. São Paulo: Cortez, 1996.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. Petrópolis: Vozes, 2002.

TARDIF, M., LESSARD, C. **O trabalho docente**: elementos para uma teoria da docência como profissão de interações humanas. Petrópolis: Vozes, 2014.

THOMPSON, P. A. **A voz dos passado**: história oral. Trad. de Lólio Lourença de Oliveira. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1992.

VALE, I.; PIMENTEL, T. (coord.) **Padrões em Matemática**: uma proposta didática no âmbito do novo programa para ensino básico. Portugal: Texto Editores, 2011.

VAN DE WALLE, J. **Matemática no ensino fundamental**: formação de professores e aplicação em sala de aula. 6ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

VIGOTSKI, L. S. **A Formação Social da Mente**. São Paulo: Martins Fontes, 2000.

WELLER, W. Tradições hermenêuticas e interacionistas na pesquisa qualitativa: a análise das narrativas segundo Fritz Schütze. In: **Reunião Anual Da ANPeD**, 32. 2009, Caxambu, MG. Anais... Caxambu, MG: ANPeD, 2009. p. 1-16.

APÊNDICE A – Quadro 1: Organização geral para o planejamento

| ORGANIZAÇÃO GERAL PARA O PLANEJAMENTO |
|---|
| PLANEJAMENTO 1ª SEMANA |
| <p>OBJETIVOS PARA PLANEJAMENTO, SISTEMATIZAÇÃO E DESENVOLVIMENTO DE ATIVIDADES COM SEQUÊNCIAS ALGÉBRICAS NA SEMANA:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Retomar a ideia e conceitos de segredo e sequências; • Reconhecer o padrão\motivo de uma sequência por meio da percepção de sua regularidade, por meio de sequências repetitivas corporais e pictóricas; • Generalizar o motivo das sequências; • Perceber os discursos matemáticos dos estudantes que emergem a partir das discussões propiciadas pelo jogo. • Perceber os aprendizados docentes que emergem a partir do planejamento e desenvolvimento colaborativo das propostas em sala. |
| <p>CONTEÚDOS INTERDISCIPLINARES A SEREM SISTEMATIZADOS</p> <p>CIÊNCIAS NATURAIS: Frutas;</p> <p>LÍNGUA PORTUGUESA: Escrita dos nomes e sobrenomes das crianças; Escrita de palavras e frases (FRUTAS);</p> <p>GENERO TEXTUAL: Carta, Letra de música, Lista, Receita</p> <p>CIÊNCIAS HUMANAS: Tipos de moradias; Bairros; Tipos de ruas;</p> <p>MATEMÁTICA: Número e quantidade, Sequência numérica, Função social do número, Pensamento algébrico, Calendário; Operações aditivas e subtrativas;</p> |
| <p>RECURSOS: Paradidáticos (PEDRO O CARTEIRO AUTOR: BEATRIX POTTER; A RUA DO MARCELO AUTORA; RUTH ROCHA), Datashow, jogos, atividades sistematizadas, caderno e lápis;</p> |
| <p>OBS: A cada final da semana iremos analisar e discutir os objetivos propostos para avançar nos próximos objetivos.</p> |
| PLANEJAMENTO 2ª SEMANA |
| <p>OBJETIVOS PARA PLANEJAMENTO, SISTEMATIZAÇÃO E DESENVOLVIMENTO DE ATIVIDADES COM SEQUÊNCIAS ALGÉBRICAS NA SEMANA:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aprofundar e exercitar as ideias e os conceitos de segredo e sequências; • Consolidar as ideias de padrão\motivo de uma sequência por meio da percepção de sua regularidade, por meio de sequências repetitivas corporais e pictóricas; • Generalizar o motivo das sequências; • Perceber os discursos matemáticos dos estudantes que emergem a partir das discussões propiciadas pelo jogo. • Perceber os aprendizados docentes que emergem a partir do planejamento e desenvolvimento |

| |
|--|
| colaborativo das propostas em sala. |
| CONTEÚDOS INTERDISCIPLINARES A SEREM SISTEMATIZADOS |
| <p>CIÊNCIAS NATURAIS: Frutas; Fases da vida;</p> <p>LÍNGUA PORTUGUESA: Escrita de palavras e frases (FRUTAS; TIPOS DE CASA); Nome completo;</p> <p>GENERO TEXTUAL: Cartão de aniversário; Bilhete; Receita; Álbum de fotografia;</p> <p>CIÊNCIAS HUMANAS: Tipos de moradias e ruas;</p> <p>MATEMÁTICA: Número e quantidade, Sequência numérica, Função social do número, Pensamento algébrico, Calendário; Operações aditivas e subtrativas;</p> |
| RECURSOS: Paradidáticos (RUA DO MARCELO – RUTH ROCHA), Datashow, jogos corporais, atividades sistematizadas, caderno e lápis; |
| OBS: A cada final da semana iremos analisar e discutir os objetivos propostos para avançar nos próximos objetivos. |
| PLANEJAMENTO 3ª SEMANA |
| OBJETIVOS PARA PLANEJAMENTO, SISTEMATIZAÇÃO E DESENVOLVIMENTO DE ATIVIDADES COM SEQUÊNCIAS ALGÉBRICAS NA SEMANA: |
| <ul style="list-style-type: none"> • Introduzir o conceito de sequência recursiva; • Compreender como a sequência foi construída, observando como o padrão é modificado de um passo ao seguinte, o que revela a ideia da relação recursiva; • Examinar a quantidade adicionada e perceber a recursividade do padrão; • Explorar o pensamento relacional: antes, depois e entre; • Generalizar o motivo das sequências; • Comparar as diferenças e semelhanças entre as sequências repetitivas e recursivas; • Perceber os discursos matemáticos dos estudantes que emergem a partir das discussões propiciadas pelo jogo; • Perceber os aprendizados docentes que emergem a partir do planejamento e desenvolvimento colaborativo das propostas em sala. |
| CONTEÚDOS INTERDISCIPLINARES A SEREM SISTEMATIZADOS |
| <p>CIÊNCIAS NATURAIS: Frutas, verduras, legumes;</p> <p>LÍNGUA PORTUGUESA: Escrita de palavras e frases (FRUTAS, CASAS);</p> <p>GENERO TEXTUAL: Lista; Texto instrucional – regra de jogo;</p> <p>CIÊNCIAS HUMANAS: Bairros de Florianópolis/SC; O que tem no seu Bairro;</p> <p>MATEMÁTICA: Número e quantidade, Função social do número, pensamento algébrico, calendário, sistema monetário;</p> |
| RECURSOS: Paradidáticos (O BAIRRO DO MARCELO – RUTH ROCHA), Datashow, dados, bambolês, atividades sistematizadas, caderno, lápis, fotografias de suas casas; |
| OBS: OBS: A cada final da semana iremos analisar e discutir os objetivos propostos para avançar nos próximos objetivos. |

| PLANEJAMENTO 4ª SEMANA |
|---|
| OBJETIVOS PARA PLANEJAMENTO, SISTEMATIZAÇÃO E DESENVOLVIMENTO DE ATIVIDADES COM SEQUÊNCIAS ALGÉBRICAS NA SEMANA: |
| <ul style="list-style-type: none"> • Compreender como a sequência foi construída, observando como o padrão é modificado de um passo ao seguinte, o que revela a ideia da relação recursiva; • Examinar a quantidade adicionada e perceber a recursividade do padrão; • Explorar o pensamento relacional: antes, depois e entre; • Generalizar o motivo das sequências; • Perceber os discursos matemáticos dos estudantes que emergem a partir das discussões propiciadas pelo jogo; • Comparar as diferenças e semelhanças entre as sequências repetitivas e recursivas. |
| CONTEÚDOS INTERDISCIPLINARES A SEREM SISTEMATIZADOS |
| <p>CIÊNCIAS NATURAIS: Partes do corpo;</p> <p>LÍNGUA PORTUGUESA: Escrita de palavras e frases (FRUTAS);</p> <p>GENERO TEXTUAL: Letra de música; fotografia;</p> <p>MATEMÁTICA: Número e quantidade, Função social do número, pensamento algébrico, calendário, sistema monetário; jogo algébrico com ideia de recursividade; antecessor e sucessor</p> |
| <p>RECURSOS: MÚSICA: BONECA DE LATA https://www.youtube.com/watch?v=23hsIk3o5kk</p> <p>Datashow, jogos, atividades sistematizadas, caderno, lápis.</p> |
| <p>OBS: a cada final da semana iremos analisar e discutir os objetivos propostos para avançar nos próximos objetivos.</p> |

Fonte: Produzido pela autora

APÊNDICE B – Quadro 2: Planejamento sistematizado da primeira semana

| PLANEJAMENTO 1º C – 04\11 A 08\11 |
|---|
| <p>OBJETIVOS NA ATIVIDADE COM SEQUÊNCIAS NA SEMANA:</p> <ul style="list-style-type: none">● Retomar as ideias de segredo e sequências● Reconhecer o padrão\motivo de uma sequência por meio da percepção de sua regularidade● Generalizar o motivo das sequências● Perceber os discursos matemáticos dos estudantes que emergem a partir das discussões propiciadas pelo jogo. |
| <p>SEGUNDA-FEIRA – 04\11</p> |
| <p>1ª E 2ª AULA:</p> <ul style="list-style-type: none">● MÚSICA● AJUDANTE● CALENDÁRIO● BIBLIOTECA: OFICINA DE DOBRADURA● TROCA DE LIVROS <p>LANCHE\RECREIO</p> <p>3ª AULA: EDUCAÇÃO FÍSICA</p> <p>4ª E 5ª AULA:</p> <p>CARTA PEDRO CARTEIRO _ DIZENDO QUE PASSARÁ FÉRIAS COM AS CRIANÇAS HELO ENTREGA NOVA CARTA DO PEDRO COM O LIVRO. PEDRO ENVIA UMA CARTA PARA AS CRIANÇAS DIZENDO QUE ESTÁ COM SAUDADES E QUE LOGO ELE ESTARÁ DE VOLTA COM NOVOS SEGREDOS. PEDRO IRÁ PASSAR ALGUNS DIAS CONOSCO.</p> <ul style="list-style-type: none">● ATIVIDADES: RETOMAR A LEITURA DO LIVRO DO PEDRO CARTEIRO● TERMINAR DE FAZER O CARTAZ DOS NOMES E SOBRENOMES. <p>TAREFA: NOME DOS PERSONAGENS DO LIVRO, CRIAR SOBRENOME</p> <ul style="list-style-type: none">● 142 PERSONAGENS PEDRO CARTEIRO _CRIANDO SOBRENOMES |
| <p>TERÇA-FEIRA – 05\11</p> |
| <p>1ª E 2ª AULA:</p> <ul style="list-style-type: none">● AJUDANTE● CALENDÁRIO● RETOMADA DA TAREFA <p>ATIVIDADES: O PEDRO ENVIARÁ UMA CARTA RELEMBRANDO AS CRIANÇAS DO SEGREDO QUE ELAS AJUDARAM A DESVENDAR PARA ABRIR O ESCONDERIJO DO SENHOR RAPOÃO.</p> |

MOSTRAR O VÍDEO ONDE AS CRIANÇAS FAZEM SEQUÊNCIA RECURSIVA COM SONS CORPORAIS.

- SEQUÊNCIAS CORPORAIS COM A MÚSICA: CABEÇA, OMBRO, JOELHO E PÉ.

TAREFA PEDRO CARTEIRO: UMA CRIANÇA LEVARÁ O PEDRO CARTEIRO PARA REGISTRAR A VISITA DO MASCOTE EM CASA POR MEIO DE DESENHO\FOTO E ESCRITA

TAREFA PARA TODOS: 143 SEGREDO DA MÚSICA CABEÇA_ OMBRO_ JOELHO E PÉ

LANCHE\RECREIO

3ª AULA: ATIVIDADE DE CONSCIÊNCIA FONOLÓGICA DO ESTÁGIO DA FONOAUDIOLOGIA

4ª E 5ª AULA: BRINQUEDOTECA

QUARTA-FEIRA – 06\11

1ª AULA: LIBRAS

2ª AULA: LITERATURA ORAL

LANCHE\RECREIO

3ª, 4ª E 5ª AULA:

- RETOMADA DAS TAREFAS
- AS CRIANÇAS RECEBEM A CARTA DO PEDRO CARTEIRO CONTANDO AS 4 FRUTAS QUE MAIS GOSTA.

● **ATIVIDADE:** SEQUÊNCIA DAS FRUTAS QUE O PEDRO CARTEIRO GOSTA, COM O JOGO DE TABULEIRO

- 144 SEQUÊNCIAS COM AS FRUTAS QUE O PEDRO CARTEIRO GOSTA

TAREFA PEDRO CARTEIRO: UMA CRIANÇA LEVARÁ O PEDRO CARTEIRO PARA REGISTRAR A VISITA DO MASCOTE EM CASA POR MEIO DE DESENHO\FOTO E ESCRITA

TAREFA PARA TODOS: 145 LISTA DE FRUTAS QUE GOSTO MUITO_QUE GOSTO POUCO_QUE NÃO GOSTO.

QUINTA-FEIRA – 07\11

1ª E 2ª AULA:

- AJUDANTE
- CALENDÁRIO
- RETOMADA DA TAREFA
- **ATIVIDADE:** LEITURA DO LIVRO: RUA DO MARCELO
- <https://pt.slideshare.net/GilceSousa/a-rua-do-marcelo-ruth-rocha-editora-salamandra>

- 146 SEQUÊNCIA DE LADRILHOS NA RUA

- **LANCHE\RECREIO**

3ª AULA

- **ATIVIDADE:** DESENHAR A SUA RUA (NOS MAPAS DO MICRO PARA O MACRO) E EXPLICAR QUE ESTÁ ATIVIDADE TERÁ DOIS MOMENTOS, UM NA SALA E OUTRO CASA.

- **TAREFA PARA TODOS** – 147 LISTA DE COISAS QUE TEM NA SUA RUA
TAREFA PEDRO CARTEIRO: UMA CRIANÇA LEVARÁ O PEDRO CARTEIRO PARA REGISTRAR A VISITA DO MASCOTE EM CASA POR MEIO DE DESENHO\FOTO E ESCRITA

SEXTA-FEIRA – 08\11

1ª, 2ª AULA

- AJUDANTE
- CALENDÁRIO
- RETOMADA DA TAREFA
- **ATIVIDADES:** SEQUENCIAS REPETITIVAS DE FRUTAS NO PROJETOR_
GENERALIZAÇÕES
- TAREFA PARA TODOS:
- 149 RECEITA DO SUCO DE FRUTAS

LANCHE\RECREIO

3ª, 4ª E 5ª AULA: ARTES

APÊNDICE C – Quadro 3: Planejamento sistematizado da segunda semana

| PLANEJAMENTO 1º C – 11\11 A 14\11 |
|---|
| OBJETIVOS NA ATIVIDADE COM SEQUÊNCIAS NA SEMANA: <ul style="list-style-type: none">● Exercitar as ideias de segredo e sequências● Consolidar as ideias de padrão\motivo de uma sequência por meio da percepção de sua regularidade● Generalizar o motivo das sequências● Perceber os discursos matemáticos dos estudantes que emergem a partir das discussões propiciadas pelo jogo. |
| SEGUNDA-FEIRA – 11\11 |
| 1ª E 2ª AULA: <ul style="list-style-type: none">● BIBLIOTECA: TROCA DE LIVROS● LANCHE\RECREIO 3ª AULA: EDUCAÇÃO FÍSICA |
| 4ª E 5ª AULA: SOCIALIZAR AS AVENTURAS DO PEDRO CARTEIRO NO FIM DE SEMANA ATIVIDADE: RODA DE CONVERSA, ONDE OS ANIVERSARIANTES MOSTRARÃO SEUS ÁLBUNS E OBJETOS DE QUANDO ERAM BEBÊS. CONTARÃO UM POUCO DA SUA HISTÓRIA E DE SUAS MEMÓRIAS. CONSTRUÇÃO DOS CARTÕES DOS ANIVERSARIANTES. |
| TERÇA-FEIRA – 12\11 |
| 1ª E 2ª AULA: <ul style="list-style-type: none">● AJUDANTE● CALENDÁRIO● BRINCADEIRA DOS BAMBOLÊS: ORGANIZAR DUAS EQUIPES QUE DEVERÃO MONTA UMA SEQUÊNCIA DE FRUTAS COM UM SEGREDO PARA A OUTRA EQUIPE ADIVINHAR. ELABORAR PERGUNTAS PARA A EQUIPE QUE ESTARÁ ADIVINHANDO, COMO: QUAL A FRUTA FICARÁ NA CASA 5? QUAL É A PRÓXIMA FRUTA DA SEQUÊNCIA? ETC.● LANCHE\RECREIO 3ª AULA: <ul style="list-style-type: none">● RETOMADA DA TAREFA● TAREFA: CONTE PARA A SUA FAMÍLIA A BRINCADEIRA QUE FIZEMOS HOJE E DESENHE UMA DAS SEQUÊNCIAS QUE SUA EQUIPE DESAFIOU O OUTRO GRUPO A DESCOBRIR.● 150 TAREFA_BRINCADEIRA BAMBOLÊ DAS FRUTAS 4ª E 5ª AULA: BRINQUEDOTECA |
| QUARTA-FEIRA – 13\11 |

| |
|--|
| <p>1ª AULA: LIBRAS</p> <p>2ª AULA: LITERATURA ORAL</p> <ul style="list-style-type: none"> ● LANCHE\RECREIO <p>3ª, 4ª E 5ª AULA:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ATIVIDADES: IR NA FEIRA DA UFSC. AS CRIANÇAS ANOTARÃO NA PRANCHETA O PREÇO DAS FRUTAS LISTADAS. ● RETOMADA DA TAREFA <p>TAREFA PARA TODOS: 151 FEIRA DA UFSC_PESQUISANDO O PREÇO DAS FRUTAS</p> <p>TAREFA PEDRO CARTEIRO: UMA CRIANÇA LEVARÁ O PEDRO E O CADERNO DE PAUTA PARA REGISTRAR A VISITA DO MASCOTE EM CASA POR MEIO DE DESENHO\FOTO E ESCRITA.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● SORTEAR O SUCO QUE SERÁ FEITO NO DIA SEGUINTE. |
| <p>QUINTA-FEIRA – 14\11</p> |
| <p>1ª E 2ª AULA:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● AJUDANTE ● CALENDÁRIO ● ATIVIDADES: ● FAZER O SUCO SORTEADO COM AS CRIANÇAS E DEGUSTAR <p>LANCHE\RECREIO</p> <p>3ª AULA:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ATIVIDADES: RETOMADA DAS TAREFAS <p>TAREFA PEDRO CARTEIRO: UMA CRIANÇA LEVARÁ O PEDRO PARA REGISTRAR A VISITA DO MASCOTE EM CASA POR MEIO DE DESENHO\FOTO E ESCRITA</p> <p>TAREFA PARA TODOS: 152 DEGUSTAÇÃO DO SUCO DE FRUTAS_TAREFA RECORTAR O DINHEIRINHO DO LIVRO PARA BRINCARMOS DE FEIRINHA.</p> <p>4ª E 5ª AULA: EDUCAÇÃO FÍSICA</p> |
| <p>SEXTA-FEIRA – 15\11</p> |
| <p>FERIADO</p> |

APÊNDICE D – Quadro 4: Planejamento sistematizado da terceira semana

PLANEJAMENTO 1º C – 18\11 A 22\11

OBJETIVOS NA ATIVIDADE COM SEQUÊNCIAS PARA SEMANA:

- Compreender como a sequência foi construída, observando como o padrão é modificado de um passo ao seguinte, o que revela a ideia da relação recursiva
- Perceber a recursividade do padrão, analisando a quantidade examinada
- Explorar o pensamento relacional: antes, depois e entre.
- Generalizar o motivo das sequências
- Perceber os discursos matemáticos dos estudantes que emergem a partir das discussões propiciadas pelo jogo.

SEGUNDA-FEIRA –18\11

1ª E 2ª AULA:

- AJUDANTE
- CALENDÁRIO
- **BIBLIOTECA:TROCA DE LIVROS**
- SORTEIO DA RECEITA DO SUCO DE FRUTAS
- LANCHE\RECREIO

3ª AULA: EDUCAÇÃO FÍSICA

4ª E 5ª AULA:

- **SEQUÊNCIAS RECURSIVAS NO DATASHOW.**
- **154 SEQUÊNCIA RECURSIVAS DE FRUTAS_SISTEMATIZAÇÃO**

TAREFA PEDRO CARTEIRO: UMA CRIANÇA LEVARÁ O PEDRO E O CADERNO DE PAUTA PARA REGISTRAR A VISITA DO MASCOTE EM CASA POR MEIO DE DESENHO\FOTO E ESCRITA PARA TODOS - 155 SEQUÊNCIA RECURSIVAS DE FRUTAS_SISTEMATIZAÇÃO_TAREFA

TERÇA-FEIRA – 19\11

1ª E 2ª AULA

- BRINCAR COM OS BAMBOLÊS COM SEQUÊNCIAS REPETITIVAS.
- **ATIVIDADE:**
- FAZER O SUCO DE FRUTAS SORTEADO NA SEGUNDA.
- **LANCHE**
- **3ª AULA:**
- **RETOMADA DA TAREFA**
- **TAREFA PARA TODOS: 156 TAREFA_BRINCADEIRA BAMBOLÊ DAS FRUTAS II**
- **TAREFA PEDRO CARTEIRO: UMA CRIANÇA LEVARÁ O PEDRO E O CADERNO DE PAUTA PARA REGISTRAR A VISITA DO MASCOTE EM CASA POR MEIO DE DESENHO\FOTO E ESCRITA**
- **4ª E 5ª AULA: BRINQUEDOTECA**

QUARTA-FEIRA – 20\11

1ª AULA: LIBRAS

2ª AULA: LITERATURA ORAL

- **LANCHE\RECREIO**

3ª, 4ª E 5ª AULA

- **ATIVIDADES: SAÍDA DE ESTUDOS A FEIRA DA UFSC.**

- **TAREFA PARA TODOS: 151 FEIRA DA UFSC_PESQUISANDO O PREÇO DAS FRUTAS**

TAREFA PEDRO CARTEIRO: UMA CRIANÇA LEVARÁ O PEDRO E O CADERNO DE PAUTA PARA REGISTRAR A VISITA DO MASCOTE EM CASA POR MEIO DE DESENHO\FOTO E ESCRITA

QUINTA-FEIRA – 21\11

1ª E 2ª AULA:

- AJUDANTE
- CALENDÁRIO
- **ATIVIDADES: NO CADERNO – TERMINAR DE CONSTRUIR AS FRASES DAS FRUTAS DA MÚSICA POMAR.**
- **LANCHE\RECREIO**

3ª AULA:

- **ATIVIDADES:**
- **TAREFA PEDRO CARTEIRO: UMA CRIANÇA LEVARÁ O PEDRO E O CADERNO DE PAUTA PARA REGISTRAR A VISITA DO MASCOTE EM CASA POR MEIO DE DESENHO\FOTO E ESCRITA**

TAREFA PARA TODOS:

SEXTA-FEIRA – 22\11

1ª E 2ª AULA:

- AJUDANTE
- CALENDÁRIO
- **ATIVIDADES: JOGO DE DADOS**
- **LANCHE\RECREIO**

3ª, 4ª E 5ª AULA: ARTES

APÊNDICE E – Quadro 5: Planejamento sistematizado da quarta semana

| PLANEJAMENTO 1º C – 25\11 A 29\11 |
|--|
| OBJETIVOS NA ATIVIDADE COM SEQUÊNCIAS PARA SEMANA: <ul style="list-style-type: none">• Compreender como a sequência foi construída, observando como o padrão é modificado de um passo ao seguinte, o que revela a ideia da relação recursiva• Perceber a recursividade do padrão, analisando a quantidade examinada• Explorar o pensamento relacional: antes, depois e entre.• Generalizar o motivo das sequências• Perceber os discursos matemáticos dos estudantes que emergem a partir das discussões propiciadas pelo jogo. |
| SEGUNDA-FEIRA – 25\11 |
| 1ª E 2ª AULA: <ul style="list-style-type: none">• DINÂMICA DO LIVRO ANNE E FRANK COM A PROFª ELOISA.• BIBLIOTECA: TROCAR LIVROS• LANCHE\RECREIO 3ª AULA: EDUCAÇÃO FÍSICA |
| 4ª AULA: <ul style="list-style-type: none">• MÚSICA: BONECA DE LATA https://www.youtube.com/watch?v=23hsIk3o5kk• CONTEXTO DA MÚSICA: QUAIS OS SEGREDOS QUE TEM NA MÚSICA• BRINCAR NOS BAMBOLES DE FAZER SEQUÊNCIAS APRIMORAR AS PERGUNTAS: QUAL É O SEGREDO? QUAL O PRÓXIMO TERMO? QUAL O TERMO 15? |
| 5ª AULA: <p>TAREFA PEDRO CARTEIRO (JÚLIA): UMA CRIANÇA LEVARÁ O PEDRO E O CADERNO DE PAUTA PARA REGISTRAR A VISITA DO MASCOTE EM CASA POR MEIO DE DESENHO\FOTO E ESCRITA</p> PARA TODOS – 157 TAREFA_MÚSICA BONECA DE LATA |
| TERÇA-FEIRA – 26\11 |
| 1ª E 2ª AULA: <ul style="list-style-type: none">• AJUDANTE• CALENDÁRIO• RETOMADA DA TAREFA• ATIVIDADE: NO PROJETOR - RETOMAR AS FOTOS DAS SEQUÊNCIAS CORPORAIS CRIADAS SEGUNDA. EXPLORAR OS SEGREDOS E PROCURAR FAZER GENERALIZAÇÕES. |

| |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ● ATIVIDADE: LANCHE <p>3ª AULA: DINÂMICA DO LIVRO ANNE E FRANK COM A PROFª ELOISA.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● TAREFA PARA TODOS: 158 TAREFA_SEQUÊNCIAS CRIADAS PELAS CRIANÇAS NOS BAMBOLÊS ● TAREFA PEDRO CARTEIRO (MARIA LUIZA): UMA CRIANÇA LEVARÁ O PEDRO E O CADERNO DE PAUTA PARA REGISTRAR A VISITA DO MASCOTE EM CASA POR MEIO DE DESENHO\FOTO E ESCRITA <p>4ª E 5ª AULA: BRINQUEDOTECA</p> |
| QUARTA-FEIRA – 27\11 |
| <p>1ª AULA: LIBRAS</p> <p>2ª AULA: LITERATURA ORAL</p> <ul style="list-style-type: none"> ● LANCHE\RECREIO <p>3ª, 4ª E 5ª AULA</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ATIVIDADES: JOGAR O JOGO DO VASO EXPLORANDO AS SEQUÊNCIAS RECURSIVAS. ● TAREFA PARA TODOS: 159 TAREFA_JOGO DOS VASOS <p>TAREFA PEDRO CARTEIRO (OTAVIO): UMA CRIANÇA LEVARÁ O PEDRO E O CADERNO DE PAUTA PARA REGISTRAR A VISITA DO MASCOTE EM CASA POR MEIO DE DESENHO\FOTO E ESCRITA</p> |
| QUINTA-FEIRA – 28\11 |
| <p>1ª E 2ª AULA:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● AJUDANTE ● CALENDÁRIO ● ATIVIDADES: EXPLORAR TODOS OS JOGOS DO PENSAMENTO ALGÉBRICO, JOGO DOS DADOS, JOGO DO CALENDÁRIO COM A TURMA DO 1ºB. (VIVÊNCIA PARA A MOSTRA PEDAGÓGICA DO SÁBADO DIA 30\11) <ul style="list-style-type: none"> ● LANCHE\RECREIO <p>3ª AULA:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ATIVIDADES: <p>TAREFA PEDRO CARTEIRO (PEDRO HENRIQUE): UMA CRIANÇA LEVARÁ O PEDRO E O CADERNO DE PAUTA PARA REGISTRAR A VISITA DO MASCOTE EM CASA POR MEIO DE DESENHO\FOTO E ESCRITA</p> <p>TAREFA PARA TODOS: 160 TAREFA_JOGOS_MOSTRA PEDAGÓGICA</p> |
| SEXTA-FEIRA – 29\11 |
| <p>1ª E 2ª AULA:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● AJUDANTE |

- CALENDÁRIO

- **ATIVIDADES:** EXPLORAR TODOS OS JOGOS DO PENSAMENTO ALGÉBRICO, JOGO DOS DADOS, JOGO DO CALENDÁRIO COM A TURMA DO 1ºB.

- LANCHE\RECREIO

3ª, 4ª E 5ª AULA: ARTES

ANEXO A - Quadro 6: Registros de texto de campo - vídeos

| DATA | REGISTROS DOS VÍDEOS | | TEMPO GRAVAÇÃO |
|-----------------------------|-----------------------------|-------------------|-----------------------|
| 04/11/2019 Segunda-Feira | VD_04NOV2019 | VD_04NOV2019_VD1 | 22min 33 segundos |
| | | VD_04NOV2019_VD2 | 22min 33 segundos |
| | | VD_04NOV2019_VD3 | 22min 33 segundos |
| | | VD_04NOV2019_VD3 | 10min 25 segundos |
| 05/11/2019 Terça-feira | VD_05NOV2019 | VD_05NOV2019_VD1 | 3min 05 segundos |
| | | VD_05NOV2019_VD2 | 24 segundos |
| | | VD_05NOV2019_VD3 | 04 min 51 segundos |
| | | VD_05NOV2019_VD4 | 04 min 29 segundos |
| | | VD_05NOV2019_VD5 | 01 min 16 segundos |
| | | VD_05NOV2019_VD6 | 02 min 47 segundos |
| | | VD_05NOV2019_VD7 | 02 min 30 segundos |
| | | VD_05NOV2019_VD8 | 02 min 10 segundos |
| | | VD_05NOV2019_VD9 | 02 min 54 segundos |
| | | VD_05NOV2019_VD10 | 5 min 42 segundos |
| | | VD_05NOV2019_VD11 | 40 segundos |
| | | VD_05NOV2019_VD12 | 02 min 17 segundos |
| | | VD_05NOV2019_VD13 | 08 segundos |
| | | VD_05NOV2019_VD14 | 10 min 15 segundos |
| | | VD_05NOV2019_VD15 | 03 min 35 segundos |
| 06/11/2019 Quarta-feira | VD_06NOV2019 | VD_06NOV2019_VD1 | 08 min 48 segundos |
| | | VD_06NOV2019_VD2 | 01 min 54 segundos |
| | | VD_06NOV2019_VD3 | 17 min 09 segundos |
| | | VD_06NOV2019_VD4 | 03 segundos |
| | | VD_06NOV2019_VD5 | 01 min 03 segundos |
| | | VD_06NOV2019_VD6 | 05 min 11 segundos |
| | | VD_06NOV2019_VD7 | 16 min 54 segundos |
| | | VD_06NOV2019_VD8 | 06 min 54 segundos |
| | | VD_06NOV2019_VD9 | 14 min 11 segundos |
| | | VD_06NOV2019_VD10 | 5min 47 segundos |
| 07/11/2019 Quinta-feira | VD_07NOV2019 | VD_07NOV2019_VD1 | 09 min 14 segundos |
| | | VD_07NOV2019_VD2 | 08 min 32 segundos |

| | | | |
|---------------|--------------|------------------|--------------------|
| | | VD_07NOV2019_VD3 | 02 min 27 segundos |
| | | VD_07NOV2019_VD4 | 09 min 18 segundos |
| | | VD_07NOV2019_VD5 | 05 min 02 segundos |
| | | VD_07NOV2019_VD6 | 04 min 10 segundos |
| | | VD_07NOV2019_VD7 | 02 min 43 segundos |
| | | VD_07NOV2019_VD8 | 01 min 10 segundos |
| | | VD_07NOV2019_VD9 | 03 min 31 segundos |
| 08/11/2019 | VD_08NOV2019 | VD_08NOV2019_VD1 | 04 min 44 segundos |
| Sexta-feira | | VD_08NOV2019_VD2 | 05 min 23 segundos |
| | | VD_08NOV2019_VD3 | 04 min 38 segundos |
| | | VD_08NOV2019_VD4 | 06 min 04 segundos |
| | | VD_08NOV2019_VD5 | 25 min 33 segundos |
| 12/11/2019 | VD_12NOV2019 | VD_12NOV2019_VD1 | 29 min 57 segundos |
| Terça-feira | | VD_12NOV2019_VD2 | 02 min 24 segundos |
| | | VD_12NOV2019_VD3 | 11 segundos |
| | | VD_12NOV2019_VD4 | 17 min 08 segundos |
| 13/11/2019 | VD_13NOV2019 | VD_13NOV2019_VD1 | 05 min 10 segundos |
| Quarta-feira | | VD_13NOV2019_VD2 | 22 min 31 segundos |
| | | VD_13NOV2019_VD3 | 10 min 18 segundos |
| | | VD_13NOV2019_VD4 | 11 min 02 segundos |
| | | VD_13NOV2019_VD5 | 16 min 31 segundos |
| 14/11/2019 | VD_14NOV2019 | VD_14NOV2019_VD1 | 18 min 13 segundos |
| Quinta-feira | | VD_14NOV2019_VD2 | 11 min 34 segundos |
| | | VD_14NOV2019_VD3 | 17 minutos |
| | | VD_14NOV2019_VD4 | 01 min 02 segundos |
| | | VD_14NOV2019_VD5 | 11 min 43 segundos |
| 18/11/2019 | VD_18NOV2019 | VD_18NOV2019_VD1 | 12 min 16 segundos |
| Segunda-feira | | VD_18NOV2019_VD2 | 30 min 55 segundos |
| | | VD_18NOV2019_VD3 | 04 min 22 segundos |
| | | VD_18NOV2019_VD4 | 19 min 06 segundos |
| 19/11/2019 | VD_19NOV2019 | VD_19NOV2019_VD1 | 29 min 24 segundos |
| Terça-feira | | VD_19NOV2019_VD2 | 19 min 50 segundos |
| | | VD_19NOV2019_VD3 | 33 min 10 segundos |
| | | VD_19NOV2019_VD4 | 02 min 38 segundos |
| 25/11/2019 | VD_25NOV2019 | VD_25NOV2019_VD1 | 33 min 10 segundos |

| | | | |
|----------------------------|--------------|------------------|--------------------|
| Segunda-feira | | VD_25NOV2019_VD2 | 16 min 48 segundos |
| | | VD_25NOV2019_VD3 | 09 min 15 segundos |
| | | VD_25NOV2019_VD2 | 13 min 27 segundos |
| 26/11/2019 Terça-feira | VD_26NOV2019 | VD_26NOV2019_VD1 | 33 min 10 segundos |
| | | VD_26NOV2019_VD2 | 17 min 30 segundos |
| | | VD_26NOV2019_VD3 | 10 min 22 segundos |
| | | VD_26NOV2019_VD4 | 09 min 25 segundos |
| 27/11/2019 Quarta-feira | VD_27NOV2019 | VD_27NOV2019_VD1 | 15 min 14 segundos |
| 28/11/2019 Quinta-feira | VD_28NOV2019 | VD_28NOV2019_VD1 | 33 min 10 segundos |
| | | VD_28NOV2019_VD2 | 27 min 31 segundos |

ANEXO B – Quadro 7: Registros de texto de campo - áudios

| DATA | ENCONTRO | TEMPO ÁUDIO TRANSCRITO |
|------------------------------------|---------------------|--|
| 22/10/2019 Terça | 1º Encontro | Audio1_1encontroAlineRe_56:49 Audio2_1encontroAlineRe_59:31 Audio3_1encontroAlineRe_57:32 Audio4_1encontroAlineRe_35:12 |
| 24/10/2019 Quinta | 2º Encontro | Audio1_2encontroAlineRe_54:38 Audio2_2encontroAlineRe_34:31 Audio3_2encontroAlineRe_57:32 Audio4_2encontroAlineRe_8:27 Audio5_2encontroAlineRe_23:01 Audio6_2encontroAlineRe_6:29 Audio7_2encontroAlineRe_31:40 |
| 07/11/2019 Quinta | 3º Encontro | Audio1_3encontroAlineRe_22:11 Audio2_3encontroAlineRe_8:51 Audio3_3encontroAlineRe_20:07 |
| 16/11/2019 Sábado | 4º Encontro | Audio1_4encontroAlineRe_0:45 Audio2_4encontroAlineRe_18:53 Audio3_4encontroAlineRe_31:08 Audio4_4encontroAlineRe_57:54 Audio5_4encontroAlineRe_10:11 Audio6_4encontroAlineRe_11:51 Audio7_4encontroAlineRe_16:25 |
| 26/11 Terça | Conversa no Recreio | Audio1_ConversandoRecreioAlineRe_1:48 Audio2_ConversandoRecreioAlineRe_3:48 Audio3_ConversandoRecreioAlineRe_7:20 |
| 28/11 Terça | 5º Encontro | Audio1_5encontroAlineRe_25:48 Audio2_5encontroAlineRe_0:22 Audio3_5encontroAlineRe_18:25 Audio4_5encontroAlineRe_16:19 |
| 19/12 Quinta | 6º Encontro | Audio1_6encontroAlineRe_27:33 |

ANEXO C – Quadro 8: Registros de texto de campo - narrativas orais

| NARRATIVAS ORAIS TRANSCRITAS | | |
|-------------------------------------|------------------------------------|--|
| | Data | Tempo' |
| Pesquisadora Renata | Aula vivenciada na data 04/11/2019 | Tempo Áudio 4:00 |
| | Aula vivenciada na data 05/11/2019 | Tempo Áudio 5:46 |
| | Aula vivenciada na data 06/11/2019 | Tempo Áudio 10:29 |
| | Aula vivenciada na data 07/11/2019 | Tempo Áudio 10:05 |
| | Aula vivenciada na data 08/11/2019 | Tempo Áudio 4:32 |
| | Aula vivenciada na data 12/11/2019 | Tempo Áudio 22:23 |
| | Aula vivenciada na data 18/11/2019 | Tempo Áudio 4:50 Tempo Áudio 13:55 |
| | Aula vivenciada na data 19/11/2019 | Tempo Áudio 9:49 Tempo Áudio 11:26 |
| | Aula vivenciada na data 25/11/2019 | Tempo Áudio 1:11 Tempo Áudio 4:51 Tempo Áudio 6:48 |
| | Aula vivenciada na data 26/11/2019 | Tempo Áudio 9:50 |
| | Data | Tempo' |
| Professora Aline | Aula vivenciada na data 04/11/2019 | Tempo Áudio 4:57 |
| | Aula vivenciada na data 05/11/2019 | Tempo Áudio 8:59 |
| | Aula vivenciada na data 06/11/2019 | Tempo Áudio 7:03 Tempo Áudio 3:13 |
| | Aula vivenciada na data 07/11/2019 | Tempo Áudio 3:37 |
| | Aula vivenciada na data 08/11/2019 | Tempo Áudio 5:21 |
| | Aula vivenciada na data 12/11/2019 | Tempo Áudio 8:59 |
| | Aula vivenciada na data 18/11/2019 | Tempo Áudio 8:54 |
| | Aula vivenciada na data 25/11/2019 | Tempo Áudio 8:30 |

ANEXO D – Quadro 9: Horários turma primeiro ano C

| HORÁRIO TURMA 1º ANO C – PROF. ALINE | | | | | |
|---|---|---------------------|---------------|---------------|--------------|
| | SEGUNDA | TERÇA | QUARTA | QUINTA | SEXTA |
| 1ª AULA | EG | EG | LB | EG | EG |
| 2ª AULA | EG BIBLIOTECA | EG | LO | EG | EG |
| LANCHE- INTERVALO | | | | | |
| 3ª AULA | EF | EG | EG | EG | ARTE |
| 4ª AULA | EG | EG BRINQUEDOTECA | EG | EF | ARTE |
| 5ª AULA | EG | EG BRINQUEDOTECA | EG | EF | ARTE |
| LEGENDA | EG – EDUCAÇÃO GERAL EF – EDUCAÇÃO FÍSICA LB – LIBRAS LO – LITERATURA ORAL ARTES | | | | |

Elaborados pelas autoras com base nos horários da turma do primeiro ano C

ANEXO E – PERSONAGENS PEDRO CARTEIRO_ CRIANDO SOBRENOMES



PROFESSORAS: ALINE E GLOBA

TURMA: 7º ANO C

NOME: _____ DATA: ____/____/____

NOSSO AMIGO PEDRO CARTEIRO NOS ENVIOU MAIS UMA CARTA, DIZENDO QUE PASSARÁ FÉRIAS CONOSCO. HOJE RELEMOS O LIVRO E RELEMBRAMOS OS PERSONAGENS DA HISTÓRIA.

NA SEMANA PASSADA CONVERSAMOS SOBRE A ORIGENS DOS SOBRENOMES E CONHECEMOS OS SOBRENOMES DE TODOS OS/AS COLEGAS DA TURMA. AGORA, USE A SUA CRIATIVIDADE E CRIE UM SOBRENOME PARA CADA UM DOS PERSONAGENS DA HISTÓRIA:



TIM _____



INÁCIA ERINÁCEA _____



PATI PATAXÓCA _____



RAPOSÃO _____



MARIONETE _____

ANEXO F – *SEGREDO DA MÚSICA CABEÇA_ OMBRO_ JOELHO E PÉ*



PROFESSORAS: ALINE E ELOISA

TURMA: 1º ANO C

NOME: _____ DATA: ____/____/____

ONTEM NOSSO AMIGO PEDRO CARTEIRO ENVIOU UMA MÚSICA PARA BRINCARMOS, DANÇARMOS E DESCOBRIRMOS O SEGREDO QUE ELA TEM.



LEIA A LETRA DA MÚSICA E DEPOIS CANTE COM SUA FAMÍLIA A CANÇÃO¹: CABEÇA, OMBRO, JOELHO E PÉ.

CABEÇA, OMBRO, JOELHO E PÉ

JOELHO E PÉ

CABEÇA, OMBRO, JOELHO E PÉ

JOELHO E PÉ

OLHOS, OUVIDOS, BOCA E NARIZ

CABEÇA, OMBRO, JOELHO E PÉ

JOELHO E PÉ

¹ VOCE PODE ACESSAR NO YOUTUBE COM SUA FAMÍLIA NO LINK: <https://www.youtube.com/watch?v=Dan7CvE10Mk>

REGISTRE O SEGREDO DA MÚSICA, QUE VOCÊ E SEUS COLEGAS DESCOBRIRAM:

DESENHE VOCÊ E SEUS COLEGAS BRINCANDO E DANÇANDO A CANÇÃO: CABEÇA, OMBRO, JOELHO E PÉ.

ANEXO G – FRUTAS QUE GOSTO MUITO_QUE GOSTO POUCO_QUE NÃO GOSTO



PROFESSORAS: ALINE E ELOISA

TURMA: 1º ANO C

NOME: _____ DATA: ____/____/____

HOJE O PEDRO CARTEIRO TROUXE UMA CARTA CONTANDO O NOME DAS SUAS QUATRO FRUTAS PREFERIDAS.

FAÇA UMA LISTA DE FRUTAS QUE VOCÊ GOSTA MUITO, QUE VOCÊ GOSTA POUCO E QUE VOCÊ NÃO GOSTA PARA CONTAR PARA SEUS/SUAS COLEGAS:

| FRUTAS QUE GOSTO MUITO: | FRUTAS QUE GOSTO POUCO: | FRUTAS QUE NÃO GOSTO: |
|-------------------------|-------------------------|-----------------------|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

FAÇA UM DESENHO DE VOCÊ E SEUS COLEGAS RECEBENDO E LENDO A CARTA DO PEDRO CARTEIRO:

2

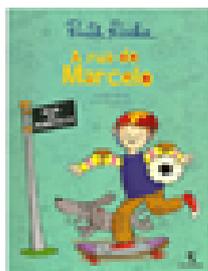
ANEXO H – SEQUÊNCIA DE LADRILHOS NA RUA



PROFESSORAS: ALINE E ELÓISA

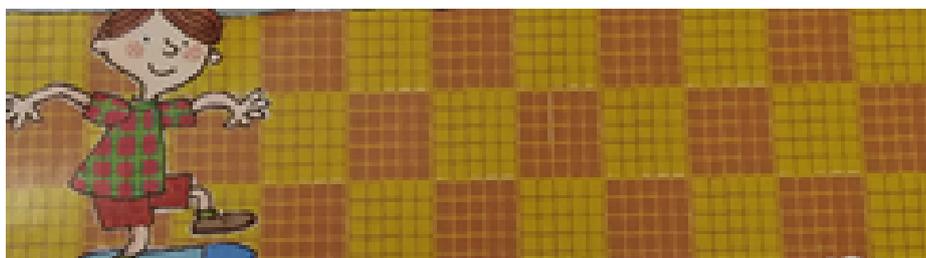
TURMA: 1º ANO C

NOME: _____ DATA: ____/____/____



HOJE LEMOS O LIVRO "A RUA DO MARCELO", DA ESCRITORA RUTH ROCHA. VIMOS QUE CADA CALÇADA É DIFERENTE DA OUTRA.

MARCELO NOS MOSTROU QUE NA FRENTE DO APARTAMENTO DO SEU AMIGO ALVINHO A CALÇADA É FEITA DE LADRILHOS. VEJA A IMAGEM ABAIXO:



CONVERSE COM SEUS COLEGAS E DESCUBRA QUAL O SEGREDO QUE EXISTE NOS LADRILHOS DA CALÇADA DE ALVINHO. DEPOIS CIRCULE O SEGREDO DESTA SEQUÊNCIA.

AGORA É SUA VEZ! SEJA CRIATIVO E ELABORE O LADRILHO QUE VOCÊ GOSTARIA DE COLOCAR NA CALÇADA DA SUA CASA! CRIE UMA SEQUÊNCIA COM UM SEGREDO NA MALHA QUADRICULADA ABAIXO:

| | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |

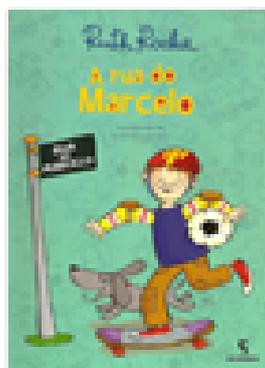
ANEXO I – LISTA DE COISAS QUE TEM NA SUA RUA



PROFESSORAS: ALINE E ELOISA

TURMA: 1ª ANO C

NOME: _____ DATA: ____/____/____



HOJE LEMOS O LIVRO "A RUA DO MARCELO", DA ESCRITORA RUTH ROCHA, APRENDEMOS QUE EXISTEM DIVERSOS TIPOS DE RUA E QUE CADA UMA TEM SUAS CARACTERÍSTICAS.

- OBSERVE OUTROS DETALHES NA SUA RUA E COMPLETE O DESENHO QUE VOCÊ INICIOU NA ESCOLA NO MAPA DO MICRO PARA O MACRO;

- FAÇA UMA LISTA DE COISAS QUE TEM NA SUA RUA:

| | |
|--|--|
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |

- FAÇA UMA LISTA DE COISAS QUE VOCÊ GOSTARIA QUE TIVESSE NA SUA RUA:

| | |
|--|--|
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |

ANEXO J – RECEITA DO SUCO DE FRUTAS



PROFESSORAS: ALINE E ELOISA

TURMA: 1º ANO C

NOME: _____ DATA: ____/____/____

ESSA SEMANA BRINCAMOS COM VÁRIAS FRUTAS, JUNTO COM SUA FAMÍLIA
ESCOLHA UMA RECEITA DE SUCO DE FRUTAS PARA COMPARTILHAR COM
SEUS/SUAS COLEGAS.

RECEITA DE:

INGREDIENTES:

MODO DE PREPARAR:

DESENHE UMA DAS ATIVIDADES OU BRINCADEIRAS QUE VOCÊ MAIS GOSTOU
ESTA SEMANA:

ANEXO K – TAREFA_BRINCADEIRA BAMBOLE



PROFESSORAS: ALINE E ELOISA

TURMA: 1º ANO C

NOME: _____ DATA: ____/____/____

CONTE PARA A SUA FAMÍLIA A BRINCADEIRA QUE FIZEMOS HOJE E DESENHE UMA DAS SEQUÊNCIAS QUE SUA EQUIPE DESAFIOU O OUTRO GRUPO A DESCOBRIR.

REGISTRE POR MEIO DA ESCRITA A SEQUÊNCIA QUE VOCÊ DESENHOU:

ANEXO L – FEIRA DA UFSC_PESQUISANDO O PREÇO DAS FRUTAS



PROFESSORAS: ALINE E ELOISA

TURMA: 1ª ANO C

NOME: _____ DATA: ____/____/____

SAÍDA DE ESTUDOS NA FEIRINHA DA UFSC

ANOTE O PREÇO DO QUILO DAS SEGUINTE FRUTAS:

| | | |
|----------|---|-----|
| MAÇÃ |  | R\$ |
| LARANJA |  | R\$ |
| BANANA |  | R\$ |
| UVA |  | R\$ |
| GOIABA |  | R\$ |
| ABACATE |  | R\$ |
| MEXIRICA |  | R\$ |
| TOMATE |  | R\$ |
| MANGA |  | R\$ |
| PÊRA |  | R\$ |

TAREFA:

JUNTO COM SUA FAMÍLIA ANALISE O PREÇO DAS FRUTAS QUE VOCÊ PESQUISOU HOJE NA FEIRINHA DA UFSC:

• QUAL O PREÇO DO QUILO DA FRUTA MAIS CARA? REGISTRE O NOME DA FRUTA E O PREÇO: _____

• QUAL O PREÇO DO QUILO DA FRUTA MAIS BARATA? REGISTRE O NOME DA FRUTA E O PREÇO: _____

• ALGUMA FRUTA TEVE O MESMO PREÇO? QUAIS?

• CRIE UMA SEQUÊNCIA COM UM SEGREDO COM ATÉ QUATRO FRUTAS PARA DESAFIAR OS SEUS COLEGAS:

| | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|

• DESENHE VOCÊ E SEUS COLEGAS VISITANDO A FEIRINHA DA UFSC:



ANEXO M – TAREFA_MÚSICA BONECA DE LATA



PROFESSORAS: ALINE E ELOISA

TURMA: 1º ANO C

NOME: _____ DATA: ____/____/____

HOJE CANTAMOS E DANÇAMOS A MÚSICA: BONECA DE LATA, LEIA A LETRA DA MÚSICA¹ PARA SUA FAMÍLIA:

MINHA BONECA DE LATA
BATEU COM A CABEÇA NO CHÃO
LÉVOU MAIS DE 1 HORA
PRA FAZER A ARRUMAÇÃO
DESAMASSA AQUI
PRA FICAR BOA

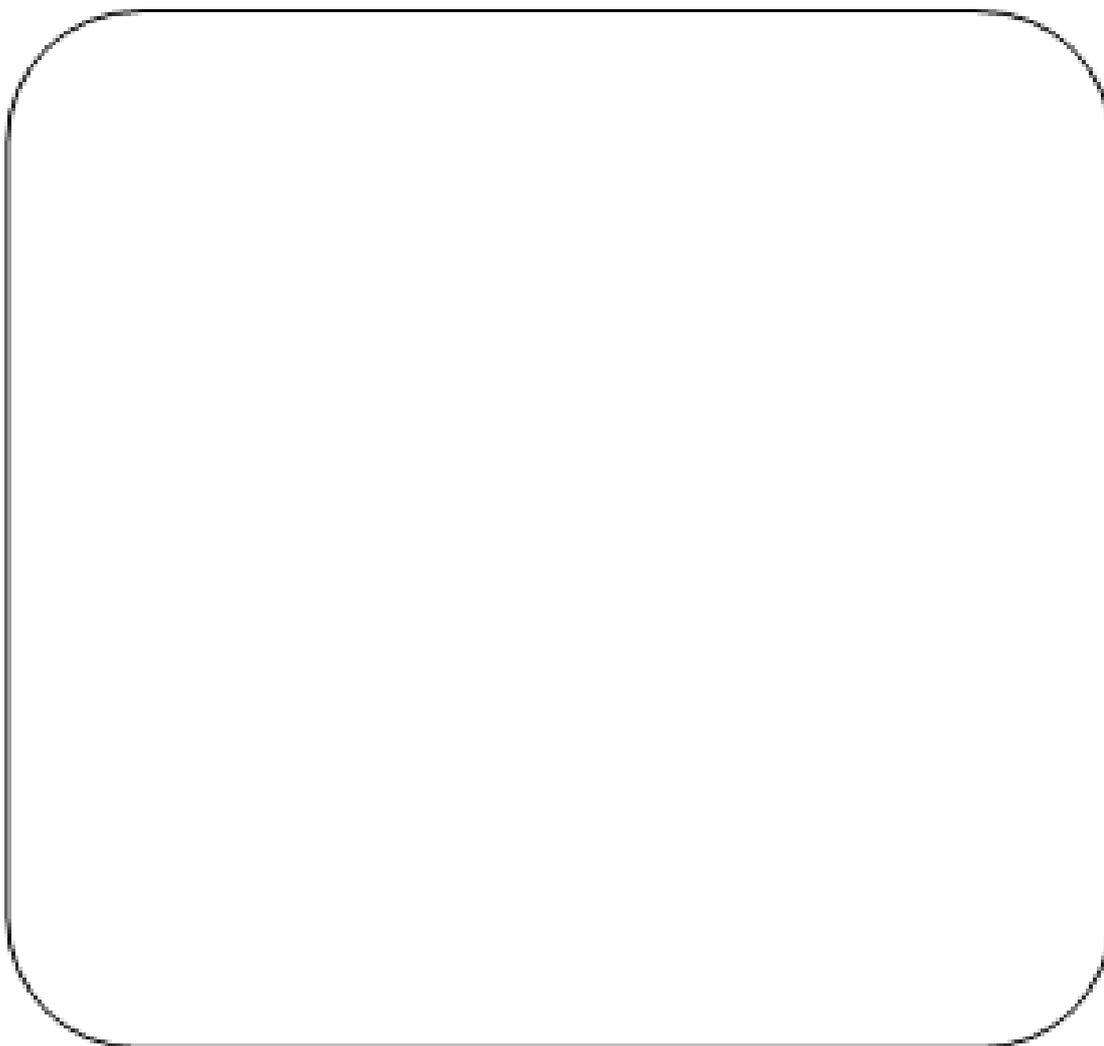
MINHA BONECA DE LATA
BATEU COM O NARIZ NO CHÃO
LÉVOU MAIS DE 2 HORAS
PRA FAZER A ARRUMAÇÃO
DESAMASSA AQUI
DESAMASSA AQUI
PRA FICAR BOA...

MINHA BONECA DE LATA
BATEU COM O OMBRO NO CHÃO
LÉVOU MAIS DE 3 HORAS
PRA FAZER A ARRUMAÇÃO
DESAMASSA AQUI
DESAMASSA AQUI
DESAMASSA AQUI
PRA FICAR BOA

MINHA BONECA DE LATA
BATEU COM O COTOVELO NO CHÃO
LÉVOU MAIS DE 4 HORAS
PRA FAZER A ARRUMAÇÃO
DESAMASSA AQUI
DESAMASSA AQUI
DESAMASSA AQUI
DESAMASSA AQUI
DESAMASSA AQUI PRA FICAR BOA...

¹ MÚSICA ACESSÍVEL NO YOUTUBE EM: <https://www.youtube.com/watch?v=23huk3o3k4>

DESENHE VOCÊ E SEUS COLEGAS DANÇANDO A MÚSICA:



REGISTRE QUAIS OS SEGREDOS (PADRÕES) DA MÚSICA:

**ANEXO N – TAREFA_SEQUÊNCIAS CRIADAS PELAS CRIANÇAS NOS
BAMBOLÊS**



PROFESSORAS: ALINE E ELOISA

TURMA: 1ª ANO C

NOME: _____ DATA: ____/____/____

ONTEM BRINCAMOS DE FAZER SEQUÊNCIAS CORPORAIS. OBSERVE AS FOTOS:



ESCOLHA UMA SEQUÊNCIA E RESPONDA:

• QUAL O SEGREDO? _____

• QUAL SERIA O PRÓXIMO MOVIMENTO? _____

• CRIE UMA SEQUÊNCIA COM UM SEGREDO (PADRÃO) PARA DESAFIAR SEUS
COLEGAS:

ANEXO O – TAREFA_JOGO DOS VASOS



PROFESSORAS: ALINE E ELOISA

TURMA: 1º ANO C

NOME: _____ DATA: ____/____/____

HOJE BRINCAMOS COM O JOGO DOS VASOS, OBSERVE A FOTO:

• QUAL O SEGREDO? _____

• DESENHE A PRÓXIMA FIGURA.

• DESAFIO! QUAL SERIA A FIGURA 10? DESENHE A SUA HIPÓTESE:

