

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA
FACULDADE DE EDUCAÇÃO
PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO
MESTRADO EM EDUCAÇÃO**

Erika Vargas de Souza Barros

**As experiências formativas narradas por professores para a constituição da
docência em Ciências nos anos iniciais**

Juiz de Fora
2023

Erika Vargas de Souza Barros

**As experiências formativas narradas por professores para a constituição da
docência em Ciências nos anos iniciais**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal de Juiz de Fora como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Educação. Área de concentração: Educação brasileira: gestão e práticas pedagógicas.

Orientadora: Prof.^a Dra. Rita de Cássia Reis.

Juiz de Fora
2023

Ficha catalográfica elaborada através do programa de geração automática da Biblioteca Universitária da UFJF, com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

Barros, Erika Vargas de Souza.

As experiências formativas narradas por professores para a constituição da docência em Ciências nos anos iniciais / Erika Vargas de Souza Barros. -- 2023.

149 p.

Orientadora: Rita de Cássia Reis

Dissertação (mestrado acadêmico) - Universidade Federal de Juiz de Fora, Faculdade de Educação. Programa de Pós-Graduação em Educação, 2023.

1. Ciências nos anos iniciais. 2. Identidade docente. 3. Pesquisa Narrativa. I. Reis, Rita de Cássia, orient. II. Título.

Erika Vargas de Souza Barros

As experiências formativas narradas por professores para a constituição da docência em Ciências nos anos iniciais

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal de Juiz de Fora, como requisito parcial à obtenção do título de Mestra em Educação. Área de concentração: Educação brasileira: gestão e práticas pedagógicas.

Aprovada em 08 de novembro de 2023.

BANCA EXAMINADORA

Prof.^a Dra. Rita de Cássia Reis - Orientadora
Universidade Federal de Juiz de Fora

Prof. Dr. Reginaldo Fernando Carneiro - Titular interno
Universidade Federal de Juiz de Fora

Prof.^a Dra. Cláudia Starling Bosco - Titular externo
Universidade Federal de Minas Gerais

Prof. Dr. Guilherme Trópia Barreto de Andrade – Suplente interno
Universidade Federal de Juiz de Fora

Prof. Dr. Tiago Ribeiro - Suplente externo
Universidad Nacional de Rosario

Juiz de Fora, 10/11/2023.



Documento assinado eletronicamente por **Rita de Cassia Reis, Professor(a)**, em 10/11/2023, às 10:55, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Reginaldo Fernando Carneiro, Professor(a)**, em 10/11/2023, às 12:15, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Claudia Starling Bosco, Usuário Externo**, em 14/11/2023, às 18:38, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Tiago Ribeiro da Silva, Usuário Externo**, em 05/12/2023, às 08:57, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no Portal do SEI-Ufjf (www2.ufjf.br/SEI) através do ícone Conferência de Documentos, informando o código verificador **1569538** e o código CRC **DDDEB35F**.

RESUMO

A presente pesquisa está vinculada ao Programa de Pós-Graduação em Educação na Universidade Federal de Juiz de Fora, na linha de pesquisa Linguagens, Culturas e Saberes, por investigar aspectos relativos à formação e à identificação com a docência e os saberes docentes. Está fundamentada nos pressupostos teóricos e metodológicos da Pesquisa Narrativa, baseada nos estudos e pesquisas de Clandinin e Connelly, Imbernón, Bolívar, Domingues e Fernández, Prado, Soligo, Sá, Cunha, Nóvoa, Josso, Passeggi, Ferrarotti e Benjamim. Seu foco consiste em investigar, entre as experiências formativas narradas por docentes dos anos iniciais, aquelas que contribuíram/contribuem, ou não, com o processo de identificação com a docência em Ciências; e os elementos e vivências que marcam a prática docente e o desenvolvimento profissional dos docentes que participaram da pesquisa. Desse modo, parte da seguinte questão: Quais experiências formativas narradas por professores/as dos anos iniciais oportunizam/oportunizaram, ou não, a identificação com a docência em Ciências? Para responder a tal questão, foram aplicados os dispositivos narrativos Ciclo de Entrevista e os Biogramas (Bolívar; Domingo; Fernández, 2001) com professores dos anos iniciais do quinto ano que lecionam o componente disciplinar de Ciências. Para organizar a discussão teórica, metodológica e as análises realizadas, a dissertação está apresentada na forma de cartas. A opção por esse gênero textual tem como principal objetivo estabelecer uma conversa entre dois interlocutores específicos; neste caso, “eu”, pesquisadora e com os destinatários afins com o tema da pesquisa em questão: os autores que fundamentam esta pesquisa, os leitores, os participantes de pesquisas, os professores de Educação Básica, entre outros. De modo a realizar um fechamento da dissertação e integração com os apontamentos discutidos nas dez cartas que compõem esta pesquisa, apresento algumas considerações que possam levar os professores a refletirem sobre sua identificação com a docência. Essas considerações foram elencadas a partir da interpretação das narrativas dos docentes e seu diálogo com as pesquisas na área de Educação, em especial, Educação em Ciências, quais sejam: (i) ficou evidenciado que, para os educadores participantes, a identificação com a docência em Ciências iniciou-se na infância e influenciou até mesmo na escolha por uma graduação na área das Ciências; (ii) a partir do levantamento bibliográfico realizado, foi possível perceber iniciativas que buscam um ensino de Ciências nos anos iniciais com uma abordagem interacionista, científica e investigativa; (iii) na formação inicial do professor polivalente (em suas diferentes ofertas em cursos de formação docente, presencial ou a distância, ofertados por instituições públicas ou privadas), seriam necessárias disciplinas obrigatórias ou eletivas que tratassem dos conteúdos das diferentes áreas disciplinares com maior profundidade conceitual e metodológica, sendo que a polivalência compreende o ensino das diferentes disciplinas presentes no currículo dos anos iniciais e; (iv) foi evidenciado, pelas experiências dos professores participantes, que o ensino de Ciências na infância pode auxiliar na construção de virtudes, valores e habilidades que constroem, desde cedo, o ser humano. Sendo assim, espera-se que esta pesquisa possa contribuir para que os colegas de profissão desta pesquisadora reflitam sobre as suas experiências de vida e de formação que contribuíram, ou não, para se identificarem com a docência em Ciências nos anos iniciais; assim como colabore com os estudos acerca do ensino de Ciências nos anos iniciais do Ensino Fundamental e a formação docente.

Palavras-chave: Ciências nos anos iniciais; Identidade docente; Pesquisa Narrativa.

ABSTRACT

This research is linked to the Postgraduate Program in Education at the Federal University of Juiz de Fora, in the research line of Languages, Cultures and Knowledge, as it investigates aspects related to teacher training and identification with teaching and teacher knowledge. The study is grounded in the theoretical and methodological assumptions of Narrative Research, drawing from the works of Clandinin and Connelly, Imbernón, Bolívar, Domingues and Fernandez, Prado, Soligo, Sá, Cunha, Nóvoa, Josso, Passeggi, Ferrarotti and Benjamim. Its focus is to investigate, among the formative experiences narrated by teachers in the early years, those that contributed/contribute, or not, to the process of identification with teaching Science; and the elements and experiences that mark the teaching practice and professional development of the teachers who took part in the research. Therefore, the research question guiding this study is: What training experiences enable teachers in the early years to identify, or not, with teaching Science? To answer this question, Narrative Interview Cycle and biograms (Bolívar; Domingo; Fernández, 2001) were used with fifth-grade teachers responsible for teaching Science subjects. The dissertation is structured in the form of letters to organize the theoretical and methodological discussions and analyses conducted. The choice of this textual genre aims to establish a dialogue between specific interlocutors the researcher ("me") and readers interested in the research theme, the authors informing this research, fellow researchers, Basic Education teachers, among others. To conclude the dissertation and integrate the insights discussed in the ten letters composing this research, several considerations are presented to prompt teachers to reflect on their identification with teaching. These considerations were based on the interpretation of the teachers' narratives and their dialog with research in the field of Education, especially Science Education: (i) it became evident that, for participating educators, identification with teaching Sciences began in childhood and influenced their choice of a degree in Science; (ii) from the literature review, it was possible to see initiatives that seek to teach Science in the early years with an interactionist, scientific and investigative approach; (iii) in the initial training of polyvalent teachers (in the different types of teacher training courses offered in person or at a distance, by public or private institutions), mandatory or elective subjects would be needed that deal with the contents of the different subject areas in greater conceptual and methodological depth. Polyvalence comprises the teaching of the different subjects present in the curriculum of the initial years, and; (iv) based on the experiences of participating teachers, teaching Sciences in childhood can assist in building virtues, values, and skills that shape a person's character from an early age. Consequently, this research hopes to encourage colleagues in this profession to contemplate their life experiences and educational background that contributed, or not, to their identification with teaching Sciences in elementary school; as well as collaborating with studies on teaching Science in the early years of elementary school and teacher training.

Keywords: Science in the Early Years; Teacher Identity; Narrative Research.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Cartas recebidas e enviadas.....	20
Figura 2 - Carta-convite.....	29
Figura 3 - Banca de Qualificação.....	31
Figura 4 - Festividades escolares	35
Figura 5 - Diário de campo com registros das fases do nascimento da borboleta	45
Figura 6 - Diário de campo contendo receitas que foram utilizadas para explorar a temática de misturas nas aulas de Ciências	45
Figura 7 - Diário de campo do projeto “Conhecendo as Tartarugas”, que foi mobilizado pela pergunta inusitada de um estudante: “Tartaruga dorme?”	46
Figura 8 - Confeção de um álbum de figurinha com as espécies de tartarugas estudadas no projeto “Conhecendo as Tartarugas”	46
Figura 9 - Capa do livro “Guilherme Augusto Araújo Fernandes”, de autoria de Mem Fox (1984).....	73
Figura 10 - Gráfico Evolução do IDEB	78
Figura 11 - Exemplo de Biograma	82
Figura 12 - Desenhos dos alunos do 5º ano. Trabalho sobre insetos orientado pela professora Jane.....	103
Figura 13 - Imagens dos livros didáticos de Ciências.....	105
Figura 14 - O mundo de Beakman’s	116
Figura 15 - Brincadeiras	117
Figura 16 - Uma experiência que não deu certo. Por quê?	118
Figura 17 - Experimento de germinação do feijão e construção de uma réplica de vulcão.....	121
Figura 18 - Corpo humano e botânica.....	125
Figura 19 - Participação da família no planejamento.....	125

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Artigos selecionados com base na dupla de palavras-chave <i>Pedagogia e Ensino de Ciências</i>	60
Quadro 2 - Artigos selecionados com base na dupla de palavras-chave <i>Formação Inicial e Pedagogia</i>	62
Quadro 3 - Artigos selecionados com base na dupla de palavras-chave <i>anos iniciais/Ciências</i>	64
Quadro 4 - Artigos selecionados com base na dupla de palavras-chave <i>Crianças/Ciências</i>	66
Quadro 5 - Artigos selecionados com base na dupla de palavras-chave <i>Narrativas autobiográficas do professor/Identidade pedagógica</i>	67
Quadro 6 - Artigos selecionados com base na dupla de palavras-chave <i>Saberes docentes/anos iniciais</i>	69
Quadro 7 - Quadro do quantitativo de escolas do município de Três Rios/RJ	77
Quadro 8 - Caracterização dos participantes	80
Quadro 9 - Dispositivos da produção de dados	81
Quadro 10 - Cronograma aos participantes	86
Quadro 11 - Biograma de Jane	95
Quadro 12 - Biograma de Jonas.....	112

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BNCC	Base Nacional Comum Curricular
CE	Ciclo de Entrevistas
CEP	Comitê de Ética e Pesquisa
DCNs	Diretrizes Curriculares Nacionais
DCNCP	Diretrizes Curriculares Nacionais Curso de Pedagogia
EJA	Educação de Jovens e Adultos
IDEB	Índice do Desenvolvimento da Educação Básica
OBEMEP	Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas
PNAIC	Pacto Nacional de Alfabetização na Idade Certa
SME	Secretaria Municipal de Educação
TCLE	Termo Consentimento Livre Esclarecido
TIC	Tecnologias da Informação e Comunicação

SUMÁRIO

Carta dedicatória ao meu pai.....	11
Carta: Agradecimentos	13
Carta um: Para começar a conversa.....	17
Carta dois: À minha orientadora	27
Carta três: Para a Banca de Qualificação	29
Carta quatro: Quem é a remetente das cartas?	32
Carta cinco: O levantamento bibliográfico.....	55
Carta seis: Estabelecendo uma relação com o campo metodológico	71
Carta sete: A escola espaço/lugar de sentidos.....	84
Carta oito: Para a criança, a mulher e a educadora: Jane.....	94
Carta nove: Da criança curiosa ao professor de Física.....	111
Carta dez: Aos professores dos anos iniciais sobre a identificação com a docência em Ciências na Educação Básica.....	128
REFERÊNCIAS	134
APÊNDICE A – Um fragmento.....	142
APÊNDICE B – O Poema	143
APÊNDICE C – A Carta	145
APÊNDICE D – Termo de Consentimento Livre Esclarecido	146



Carta dedicatória ao meu pai

Querido pai,

Esta carta nunca será lida pelo senhor com os olhos do corpo físico, mas será sentida pelo AMOR que nos une entre o plano físico e o espiritual.

Dedico estas primeiras palavras ao meu pai, meu primeiro incentivador à leitura e à escrita. Se eu fechar os olhos, vejo o senhor no sofá da sala lendo seu jornal diário ou as enciclopédias e livros que tinha em seu pequeno acervo. Era um homem pouco alfabetizado, mas muito letrado.

Esta escrita está carregada de um sentimento que me é muito caro: o amor entre um pai e uma filha. Assim foi nossa vivência, mesmo que por pouco tempo, pois sua passagem de volta para casa de Deus estava comprada para quando completasse seus 56 anos de idade.

Neste instante, não estou apenas escrevendo alguns de nossos momentos, mas a nossa história, a história de um pai amoroso, zeloso, cuidadoso e muito, muito carinhoso, e de uma filha que teve o privilégio de receber todo esse carinho. Lembre-se de quando eu segurava nas suas orelhas pra dormir? Ahhh, como eu queria estar segurando-as agora!

Ah, lembro-me também que de madrugada eu acordava, ia pra sua cama, pulava nas suas costas e pedia: Pai, quero água e café! O senhor levantava, mesmo cansado, arrastando os pés no chão, ia pegar meu café e minha água. Sempre gostei de café, desde pequenina.

Pai, a vontade de Deus não permitiu que o senhor estivesse fisicamente presente nas minhas conquistas da vida pessoal e acadêmica, mas tenho certeza de que o senhor esteve em espírito e vibrou com todas elas aí de cima, afinal sempre desejou que eu estudasse para ter uma profissão e conquistar uma estabilidade profissional. Seu exemplo vivo, de um ávido leitor, estimulou em mim e em meu irmão o gosto pelos estudos, e assim nos formamos professores, eu em Pedagogia e ele em História.

Na minha primeira conquista acadêmica, o senhor esteve ao meu lado. Na formatura do magistério, no antigo 2º grau, em dezembro de 1997, a primeira e a última em que esteve fisicamente ao meu lado. Meu primeiro emprego como professora, no ano de 1998, lhe encheu de orgulho, pois você sempre desejou que eu

e meu irmão tivéssemos uma estabilidade profissional, e isso se concretizou: somos concursados públicos. Depois, veio meu casamento, em janeiro de 1999, e ao meu lado o senhor já não estava mais, pois havia embarcado no trem seis meses antes. Entrei na igreja com o coração dividido em dois sentimentos: o matrimônio e a sua ausência.

Anos depois, chegaram os netos, e o senhor não pôde brincar, mimá-los e nem ser chamado de vovô, mas preservo sua memória viva entre nós, dizendo a eles quem foi o vovô deles, suas virtudes e o quanto era amoroso. Sabem tanto do senhor, que quando não quero fazer algo para eles, dizem assim: Se fosse meu avô, ia fazer tudo pra mim! Isso me enche de alegria e ao mesmo tempo de tristeza por eles não terem conhecido o vovô "Balino".

Quando concluí a graduação, mais uma conquista acadêmica, tenho certeza de que ficou muito feliz e muito orgulhoso de mim. A conclusão do Mestrado em Educação não é apenas um sonho realizado, mas a confirmação de que seu exemplo vive em mim. Ah, como tenho orgulho de dizer que meu pai foi meu herói e grande incentivador para que eu continuasse os estudos!

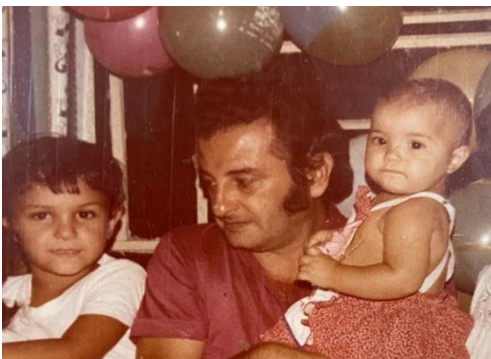
Hoje, mestra em Educação. Mas, antes de chegar até aqui, fui embalada pelos braços de um grande "professor": meu pai, e por isso essa conquista é nossa.

Pai, ficaria aqui escrevendo muitas histórias sobre nós e sobre a minha família, mas irei parar por aqui, pois a saudade está batendo forte demais. As lembranças permanecem vivas, assim como seus ensinamentos de amor, carinho, respeito e humildade por todos aqueles que passam pela minha vida – virtudes que me ensinou e que trago gravadas em meu coração.

Esta carta não tem despedidas, apenas saudades...

Até breve!

Sua filha, Erika.



Meu aniversário de um ano, 07/03/80



Formatura do Magistério, em 1997



Carta: Agradecimentos

Juiz de Fora, setembro de 2023.

Aos que caminharam/caminham ao meu lado:

Primeiramente, meus agradecimentos são a **Deus**, força maior e que me sustenta.

Uma pesquisa narrativa se faz com muitas mãos, olhares, histórias, sentidos, experiências e gente. E, entre tanta gente, de quem me faço e refaço, alguns agradecimentos não podem faltar...

À mulher da minha vida: minha mãe, **Maria de Lourdes**, minha base, referência na fé, no amor e na resistência!

Aos meus filhos, **Luiz Otávio** e **Luiz Felipe**. A vocês, meu amor incondicional. Estes agradecimentos também são uma forma de desculpas pelas minhas ausências nos momentos de estudos, por terem suportado com paciência e amor tantos “espera que já vou”, ditos muitas e muitas vezes a vocês. Amo-os até o infinito ida e volta...

Ao meu esposo e parceiro na/da vida, **Luciano**, pelo companheirismo, incentivo e amor. Com você eu aprendo, diariamente, a ser uma pessoa melhor.

Aos meus irmãos, **Uelington**, **Edna** e **Beatriz**, por tantos momentos compartilhados juntos em nossa infância, juventude e na vida adulta. Com vocês divido tantos títulos que me são tão caros emocionalmente, como ser humano, irmã, tia, comadre e amiga. Somos tão diferentes na personalidade, que chega a ser o preto e o branco, mas nossas metades se completam. Obrigada por tanto e por tudo! Amo vocês!

Ao **Grupo de Estudo e Pesquisa NARRATIVAS DOCENTES/UFJF**, por tantos momentos de aprendizados, conhecimentos, descobertas, encontros e cafés degustados com amigades e bons papos. Vocês contribuíram para esta pesquisa e para o meu crescimento profissional e pessoal. Esse grupo não é só estudos, é também partilhas, vivências e experiências, enfim...é a família Narrativas Docentes.

Aos integrantes do **Grupo de Estudos e Pesquisa ALFABETIZE/UFJF**, por não deixarem de acreditar e lutar por uma alfabetização de qualidade na escola pública. Em especial, à **Luciane Manera**, coordenadora do grupo e minha grande inspiração de pessoa e professora alfabetizadora. Obrigada por tantos momentos de

reflexões sobre minha prática, pelos aprendizados construídos juntos, e tantos, tantos diálogos que a distância não foi empecilho para que acontecessem... lembra? (pelo WhatsApp, e-mail, telefone). Sempre me ouvindo e orientando com amor e sabedoria. Obrigada por fazer meus olhos brilharem cada vez mais por essa alfabetização que liberta e que é, sim, possível para todas as crianças, independentemente da sua condição sociocultural. Gratidão a você, Lu, e a todos do grupo e família **ALFABETIZE/UFJF**.

A todos os **professores do Programa de Pós-Graduação em Educação** (PPGE) da Universidade Federal de Juiz de Fora, cujas disciplinas trouxeram luz a esta pesquisa e ampliaram minha visão sobre a Educação.

À **Secretaria de Educação da Prefeitura de Três Rios**, pela licença de estudos concedida, que possibilitou o desenvolvimento desta pesquisa.

À **Virgínia Maria de Figueiredo**, minha professora do curso Normal Superior. Gratidão por trazer luz ao meu fazer pedagógico, primeiramente por me apresentar a perspectiva do Letramento na Alfabetização, e depois, por incentivar essa prática no jornalzinho escolar que produzia à mão com meus alunos na classe de alfabetização... lembra? Você dizia que eu estava colocando em prática o “alfabetizar letrando”. Você acreditou em mim em uma época em que o cenário educacional via essas práticas como utópicas. Obrigada por incentivar minhas ações e por me fazer acreditar que esse era o caminho que eu deveria seguir, e estou seguindo até hoje...

A **todos meus alunos**, pelos ensinamentos diários. Podem ter certeza de que aprendi mais do que ensinei. Vocês são a minha inspiração diária. Obrigada por tantas cartinhas de carinho endereçadas a mim. Elas foram inspirações para a escolha do gênero que opto para registrar esta pesquisa.

Aos **participantes desta pesquisa**, que dedicaram seu tempo e compartilharam momentos da sua vida pessoal e profissional comigo e com tantos outros que leram/lerão esta dissertação. Esses momentos foram transformados em letras, palavras, frases, textos e sentidos que compõem esta pesquisa.

Às minhas amigas, **Larissa Lírio e Josiane Silva**, por acreditarem no meu potencial, por enxergarem em mim capacidades que não vejo. Vocês são as pessoas que me impulsionaram a dar voos altos – eu mesma não acreditava que chegariam a ser tão altos. Vocês despertaram em mim o desejo que estava adormecido há tempos: concorrer a uma vaga de Mestrado na UFJF, e hoje estou aqui escrevendo estes agradecimentos a vocês. Obrigada por tantos estímulos e incentivos e por não

desistirem de mim! Vocês sofreram e vibraram comigo a cada etapa vencida nesse processo. Quando saiu a aprovação final, ouvi de vocês: “Minha mestranda favorita!” Hoje, Mestra em Educação. Gratidão!

À minha amiga, **Lucianita Pinheiro**, por conduzir meus primeiros passos no caminho de uma Alfabetização Libertadora e por acreditar no “eu” alfabetizadora que pulsava/pulsa em mim. Ah, quantas histórias tivemos e temos juntas?! Histórias que fazem parte da minha vida e que contribuíram para ser o que sou hoje. Obrigada por compartilhar comigo os mesmos ideias, por “comprar” minhas ideias e vivenciá-las comigo, por nunca me deixar sozinha na estrada da vida pessoal e profissional, por ser luz no meu caminho!

Aos meus professores da Educação Básica, minha eterna gratidão por tantos ensinamentos e exemplos de profissionais que são referências para mim: **Eliete de Fátima Silva Viana** (Língua Portuguesa) **Magda Reis Fernandes** (Matemática), **Orlando Pereira da Costa Júnior** (Matemática), **Eliane Santos Guimarães** (Ciências), **Maria Inês Alvim Biage** (Geografia), **Maria das Graças de Oliveira Santana** (alfabetizadora), **Maria Celeste Alvim Biage Jacob** (História), **Mirian Fernandes** (professora), **Marise Fernandes** (professora e diretora/gestora escolar). Neste momento, peço desculpas aos professores cujos nomes aqui não relatei, pois são muitos mestres que passaram em minha vida. Quero que saibam que vocês também foram muito importantes na minha trajetória.

Às minhas amigas de jornadas, companheiras nas lutas pessoais, profissionais e pedagógicas: **Gilséia Rodrigues**, **Joseane Guadalupe**, **Leandra Zacarone**, **Juliane Medeiros**, **Adriana Ribeiro e Fernanda Magiole** por tantos momentos de aprendizados, diálogos, partilhas e cafés “pedagógicos” vivenciados juntas. Vocês fazem parte da minha história. “Amigo é coisa pra se guardar do lado esquerdo do peito...” Milton Nascimento (1980).

A **Hellen Cristine Almeida**, revisora textual desta dissertação e amiga que a escrita acadêmica me deu. Obrigada pelas suas sugestões, sempre muito bem fundamentadas, e pelo olhar cuidadoso para a minha escrita, trazendo mais leveza e fluidez à leitura.

Aos diretores (gestores), **Carlos Roberto Marinho** que atualmente é gestor da escola que leciono a quem tenho enorme carinho e respeito. Você é um exemplo de força, coragem e resistência. Enfim, parece durão, mas em seu coração pulsa um ‘Beto’ criança, brincalhão e com grandes virtudes e a **Vânia Kopke Gomes Alexandre**

minha primeira diretora no município de Três Rios, com a senhora conheci o verdadeiro sentido de escola/ família na Escola Municipal Branca Roza Cabral. Obrigada pelo carinho, respeito, acolhimento e credibilidade que sempre tiveram por mim.

Aos funcionários da **Escola Municipal Prefeito Samir Macedo Nasser**, onde leciono e vivenciei/vivencio as práticas mencionadas nesta pesquisa. Escola em que aprendi/aprendo, na convivência diária, a ser uma educadora mais humana e sensível, onde aprendo a enxergar, também, pelos olhos dos outros.

E, em especial, à minha Banca de Defesa, composta pelos professores **Guilherme Trópia, Reginaldo Carneiro, Tiago Ribeiro** e pela professora **Cláudia Starling**, que me emprestaram suas lentes para lançar luz onde por ora havia escuridão, por me ajudarem a ver melhor e mais longe, ou até mesmo a enxergar por outras lentes, e a ver caminhos possíveis e acessíveis. Obrigada pela leitura atenta e por doarem seu tempo a favor do meu. Gratidão!

Com carinho, a cada um(a), a todas e todos que contribuíram direta ou indiretamente para realização desta pesquisa,

Erika Vargas de Souza Barros.



Carta um: Para começar a conversa

“Fazia algum tempo um propósito me inquietava:
escrever umas cartas
pedagógicas em estilo leve (...)”.
(Paulo Freire)

Juiz de Fora, fevereiro de 2022.

Às/aos leitoras/es desta pesquisa:

Desejo que esta narrativa, composta por letras, palavras, frases, acentos, espaços, pontos, imagens, reflexões e sentidos, possa dialogar com sua/s experiência/s. Que esse diálogo entre remetente e destinatários não seja compreendido como um relato de vida individual, mas composto por muitos eus e outros, que, juntos, lendo a nós mesmos/as, lendo uns/umas aos/as outros/as, possamos resignificar as nossas trajetórias pelo viés da troca e partilha de saberes-fazer adquiridos no caminhar pessoal e profissional.

Esta carta tem como objetivo informar aos leitores os motivos que me levaram a escrever minha pesquisa no formato de carta; por isso, trago algumas informações que ajudarão a entender a forma estética do texto.

Trago as cartas numeradas e com títulos que fazem referências aos diálogos que irei tecer com os respectivos destinatários, optando por inserir, no início de cada carta, o ícone de um envelope. Quando este aparecer aberto, indica que a carta foi recebida e lida pelo/s destinatário/s; já o ícone do envelope fechado indica que a carta deverá ser simbolicamente aberta pelo/s leitor/es.

Na escrita de algumas palavras, opto por não fazê-lo entre parênteses “()” porque, no meu ponto de vista, esse recurso não dá a ideia clara de que pode ser *um* e pode ser *outro* sentido, com ou sem o prefixo. Sendo assim, uso a barra vertical “|” para separar o prefixo, trazendo a ideia de *um* ou *outro*, como no exemplo: re|ver.

Também opto por escrever algumas palavras usando o recurso do hífen não para indicar a ortografia correta, mas para trazer o sentido de que uma palavra está imbricada na outra, a exemplo da construção da palavra *saberes-fazer*. Quando unidas por hífen, busco trazer o sentido de completude, afirmando, assim, a marca freireana na composição da minha narrativa.

Assumo como pressuposto teórico e metodológico a Pesquisa Narrativa, ancorando-me em alguns autores que fundamentam e trazem conceitos centrais

delineados ao longo de toda a pesquisa, como: experiências, memórias, trocas, saberes, identidades e sentidos. Conversaram comigo: Freire (1987; 1989; 1996; 2000; 2003), Benjamin (1993; 2002), Bosi (1994), Larrosa (2000; 2002), Tardif (2002), Marcelo (2009) e Bakhtin (2016 [1979]).

Para contribuições do aporte teórico da Pesquisa Narrativa e formação de professores, embaso-me em Clandinin e Connelly (2015), Imbernón (2011), Bolívar, Domingues e Fernández (2011), Prado e Soligo (2005; 2007), Sá (2018), Cunha (1997), Nóvoa (1992; 1995; 1997; 2007), Passeggi (2014; 2017), Ferrarotti (2010), Gatti *et al.* (2010), Gatti (2014) e, mais uma vez, em Freire (1987; 1989; 1996; 2000; 2003).

As fontes desta pesquisa foram constituídas a partir das experiências na vida pessoal e profissional relatadas pelos participantes no Ciclo de Entrevistas (CE) e das minhas observações nas aulas de Ciências.

Para trazer a público esta pesquisa foi necessário fazer um registro narrativo. O ato de escrever tem sido um desafio para mim, especialmente quando se trata de textos mais formais e teóricos. Sendo assim, optei por documentar minha pesquisa por meio de cartas, pelo fato desse gênero textual ter como principal objetivo estabelecer uma conversa entre dois interlocutores específicos – aqui, neste caso, “eu”, pesquisadora, e os destinatários afins com o tema da pesquisa em questão, como os autores que fundamentam esta pesquisa, leitores, participantes de pesquisas, professores de Educação Básica, entre outros.

E por que, entre os gêneros narrativos, a carta? Algumas das minhas razões por organizar o texto da pesquisa no formato de carta justificam-se por:

- (i) Ser uma Pesquisa Narrativa, na qual a subjetividade possibilita entender a experiência, “uma subjetividade não tem aqui o sentido de aparelho psíquico individual, de domínio pelas emoções em si, mas de situacionalidade, de posição enunciativa – social e histórica – de quem escreve” (Soligo, 2017, p. 179). Assim, a situacionalidade está voltada para o contexto no qual a situação comunicativa está inserida;
- (ii) Por esse gênero textual ir ao encontro do leitor professor, estudante, pesquisador, formador, entre tantas outras categorias na área educacional;
- (iii) Oportunizar uma escrita autoral, visto que ao revisitar episódios significativos de nossa trajetória e também do/s outro/s, atribuímos novos sentidos e novas aprendizagens ao já vivido e ao que possamos ainda viver;

- (iv) Considerar que a carta é um importante dispositivo de reflexão, encontros e relações entre pares e grupos, justamente pelo sentido de proximidade que ela provoca;
- (v) Compreender que a carta é essencialmente um gênero que implica personalidade, uma relação dialógica de intensa comunicação.

De acordo com o que foi elencado anteriormente, as cartas deveriam ser um gênero democrático. Digo “deveriam”, diante a indagação deixada pelo professor Dr. Tiago Ribeiro na defesa desta dissertação: Democrática para quem? Essa indagação me fez refletir sobre o significado real da palavra, que, entre outros significados, possui a ideia de igualitarismo, liberdade de expressão, e que não há desigualdades ou privilégios entre classes. Sendo assim, diante de uma grande massa de pessoas que ainda não se apropriaram com proficiência da leitura e da escrita, fica inadmissível afirmar que de fato elas são democráticas.

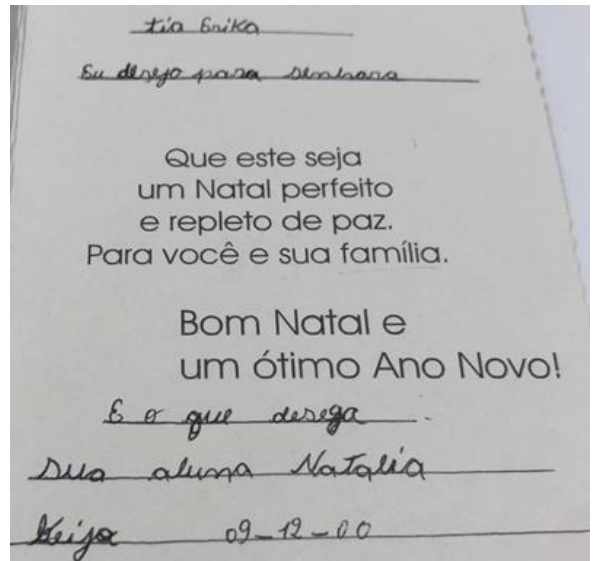
Sendo assim, prefiro dizer, então, que as cartas estabelecem um diálogo formal ou informal e podem abarcar qualquer conteúdo – inclusive os resultados de uma pesquisa acadêmica. Assim, opto por elas para desenvolver meu texto de pesquisa. A escrita de cartas entrou na minha vida desde muito cedo, pois minha família tinha por hábito enviar, no final do ano, cartões natalinos desejando boas festas. Além disso, logo no início da minha adolescência, fiz amizade com uma menina de outra cidade, e como morávamos distantes, a carta se tornou nosso único meio de comunicação. Assim fui mergulhando nas escritas de cartas.

Ainda hoje preservo o gosto e o hábito de escrever cartas aos/às alunos/as, aos meus filhos, esposo, amigos e familiares, porém não com tanta frequência como nos tempos pretéritos, uma vez que a tecnologia digital se fez presente nos meios de comunicações, tornando as mensagens instantâneas.

Trago algumas imagens de cartas que enviei e recebi em tempos de outrora, guardadas com imenso apego emocional, optando por apresentar apenas algumas do meu extenso arquivo pessoal.



Figura 1 - Cartas recebidas e enviadas



Querida Erika,

A vida nos é dada para que façamos dela uma grande coisa, para que a respeitemos, a vivamos de maneira saudável, digna, para que não a desperdiçamos com coisas fúteis, coisas que prejudiquem nossa integridade.

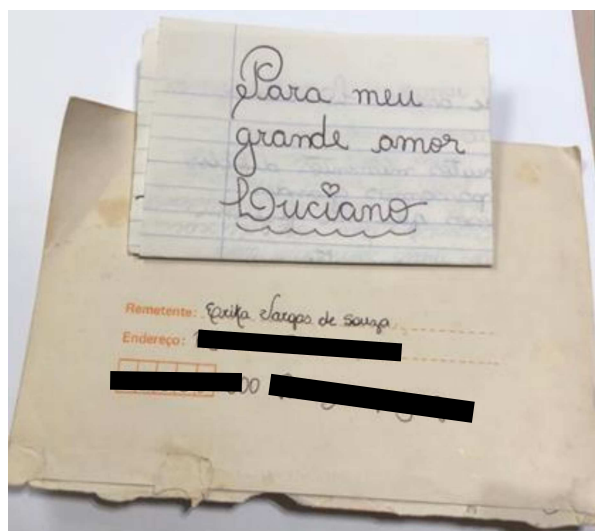
É você, Erika, pela convivência de 4 anos, parece que é uma pessoa consciente, e que vai fazer da sua vida um grande acontecimento.

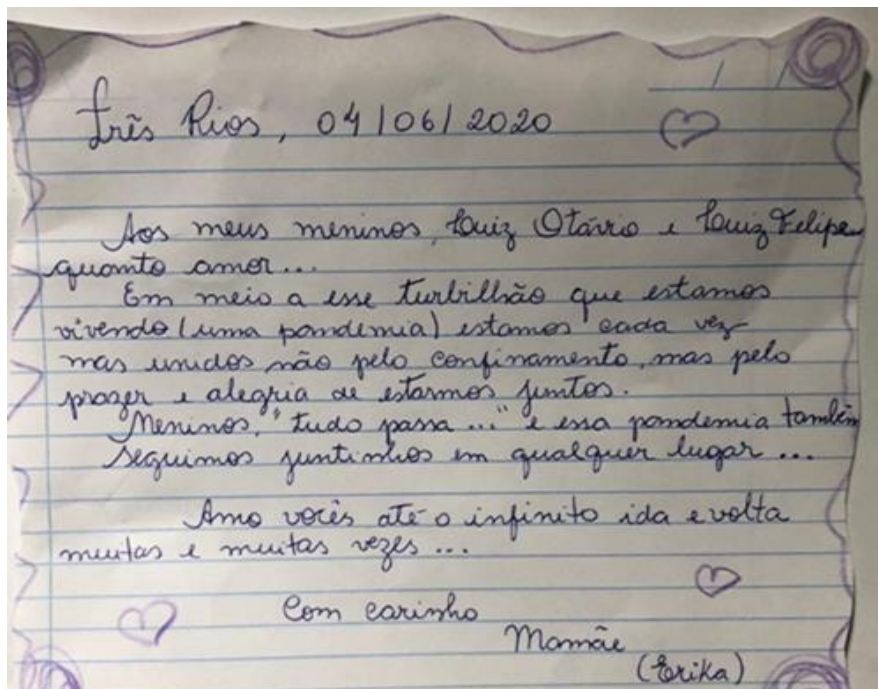
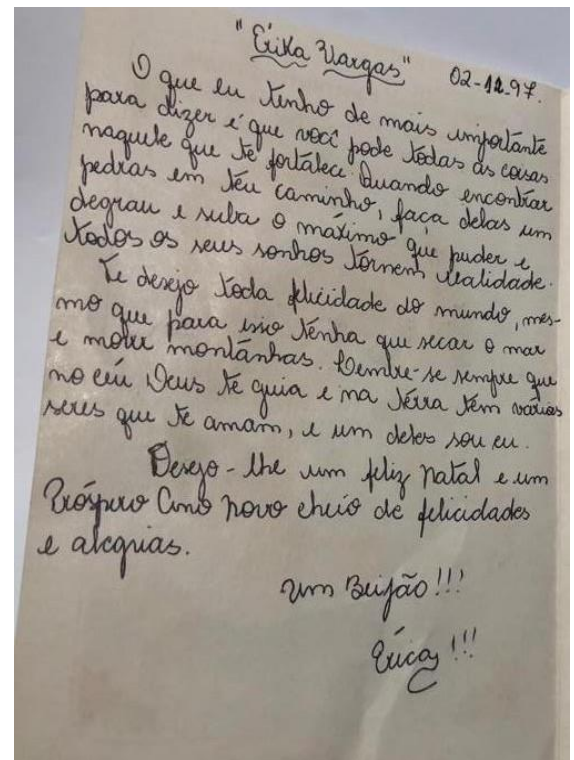
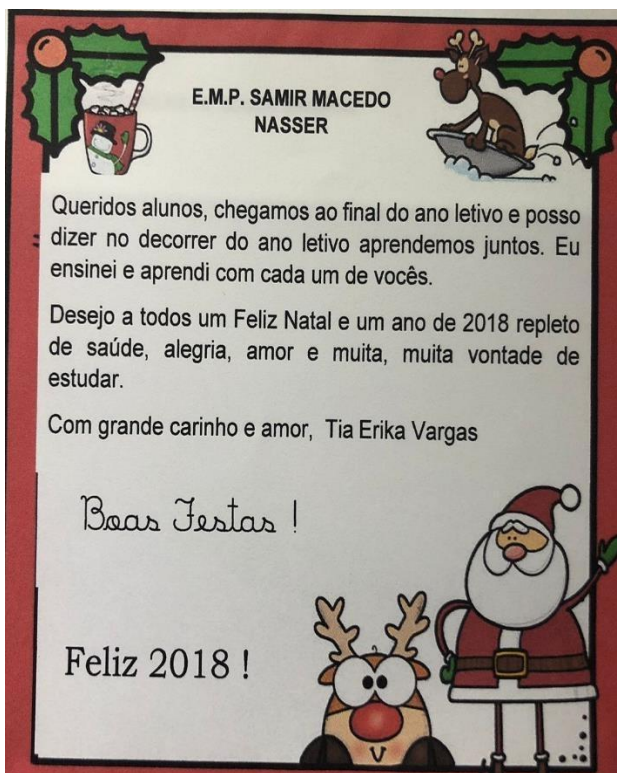
Continue sendo essa moçinha meiga, gentil, sensível, educada, carinhosa, dócil, essa "gracinha" de pessoa.

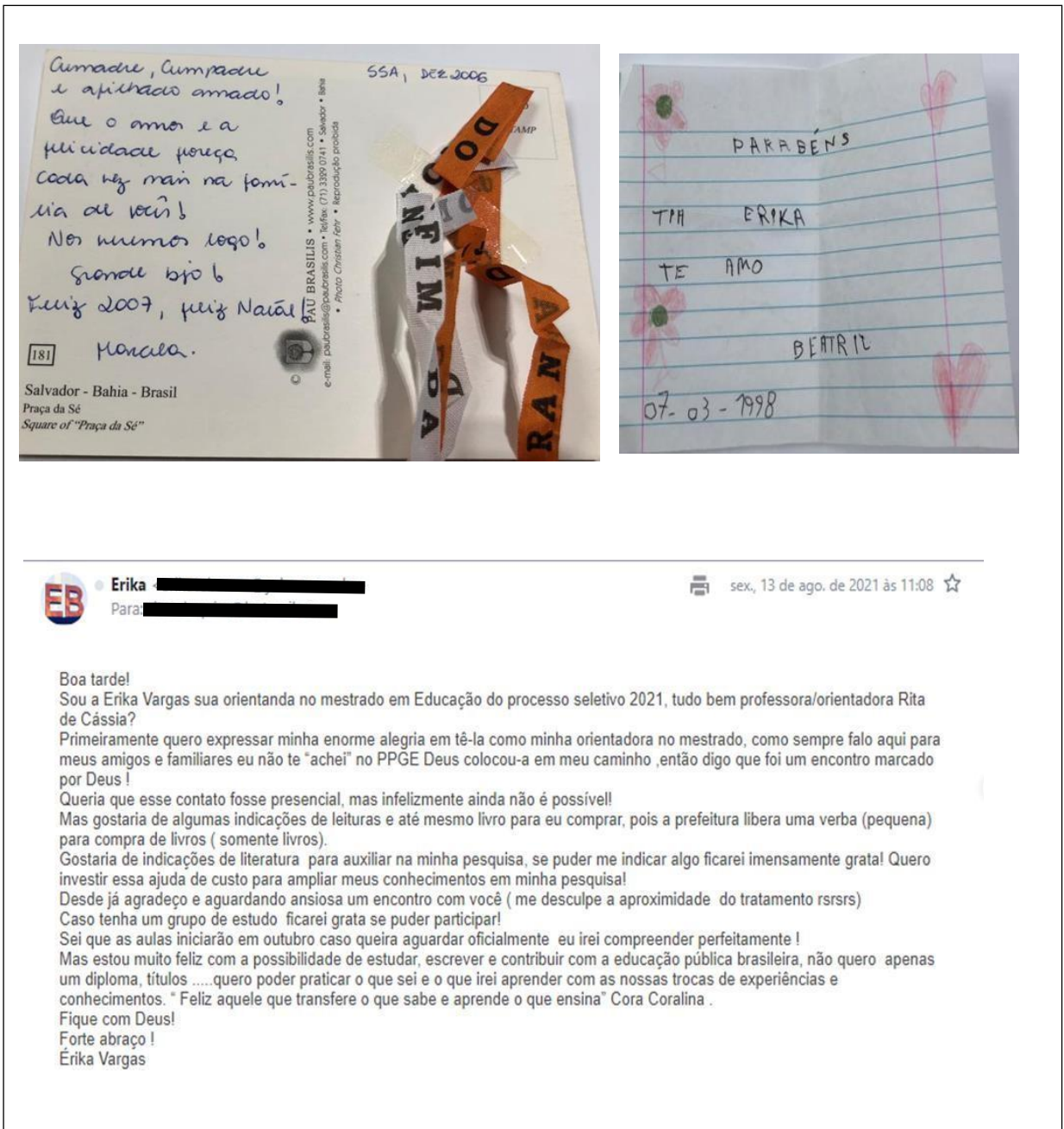
Um grande beijo da sua professora,

Ellete

MARÇO/94







Fonte: Acervo da autora (2023).

Como puderam perceber, as cartas estiveram e estão presentes na minha vida e foram escritas em diferentes situações e contextos comunicativos, sempre na busca de uma interlocução direta entre remetente e destinatário, entre quem escreve e quem lê. Sempre me senti mais à vontade com as palavras escritas do que com as faladas.

Soligo (2007) aborda o gênero carta da seguinte forma:

pois bem, tenho uma hipótese antiga, compartilhada com outros pesquisadores e profissionais da educação, que o convite à escrita de cartas tem o poder de tornar o desafio possível para aqueles que têm dificuldade em colocar por escrito os seus dizeres. Porque o gênero,

nesse caso, é muito familiar; a existência de um interlocutor explícito e real, com quem se vai ‘dialogar’ em um gênero conhecido, favorece a escrita; a perspectiva de tratar de assuntos que fazem sentido para ambos – autor da carta e destinatário – contribui para que as condições de produção não sejam tão adversas. E se há a possibilidade de ver o próprio texto publicado de alguma forma, então as possibilidades se ampliam e se potencializam (Soligo, 2007, p. 14).

Além das imagens, ilustro poeticamente esta justificativa, trazendo um fragmento de *Venho por meio desta...*, carta-capítulo que Rosaura Soligo (Prado; Soligo, 2005) escreveu no livro *Porque escrever é fazer história*, por acreditar que essa seja a representação mais poética da escolha pelo gênero carta. Se houvesse essa categoria, talvez pudéssemos dizer que os textos acadêmicos são antônimos das cartas.

Em geral, eles são impessoais. Elas não.
 Em geral, eles escondem as intenções. Elas não.
 Em geral, eles são difíceis. Elas não.
 Em geral, eles são formais. Elas não.
 Em geral, eles se fazem passar por outros. Elas não.
 Em geral, eles não são produzidos com desejo. Elas sim.
 Em geral, eles não são manipulados com prazer. Elas sim.
 Em geral, eles não têm emoção. Elas sim.
 Em geral, eles não são acessíveis. Elas sim.
 Em geral, eles não são sedutores. Elas sim.
 Em geral, eles não são procurados. Elas sim.
 Em geral, eles são masculinos. Elas são femininas quase sempre
 (Prado; Soligo, 2005, p. 21).

Seguindo essa definição, o registro da minha pesquisa pretende ser uma narrativa pedagógica, tanto pelo conteúdo quanto pela estrutura. Sei, também, que nos padrões acadêmicos não é tão comum registros de pesquisas em formas de cartas. Contudo, não pretendo e não irei excluir da pesquisa a norma culta da língua portuguesa escrita e nem o rigor acadêmico.

De acordo com Prado (2013), as “narrativas pedagógicas” são

os dizeres e escritos dos professores e profissionais da escola (tais como memoriais, cartas, depoimentos, relatos, diários, relatórios, crônicas pedagógicas, dentre outros) produzidos com o propósito de compartilhar saberes e conhecimentos a partir da reflexão sobre a própria experiência, da observação da prática dos pares, da discussão coletiva, da leitura, do estudo e também da pesquisa (Prado, 2013, p. 150).

Na verdade, vi na carta a possibilidade de uma escrita acadêmica repleta de suas complexidades, mas que pudesse também ser dialógica, com alteridade, com singularidade e, com o que considero relevante nesta escrita: a minha voz. Assumi, assim, a carta como gênero da escrita. Tal como aconteceu com Paulo Freire (2000, p. 16), “fazia algum tempo um propósito me inquietava: escrever umas cartas pedagógicas em estilo leve”.

Na Banca de Qualificação, a professora Cláudia Starling pontuou que não considera a carta um estilo leve; pelo contrário, é denso e provocador. Confesso que naquele momento não compreendi muito bem esses adjetivos; porém, no avançar da pesquisa, isso foi se confirmando.

Ajustar esse estilo dentro do rigor acadêmico (denso) e a subjetividade (provocador) foi um desafio. Na verdade, não sei se consegui vencer esse desafio, porém dediquei-me e esforcei-me ao máximo.

A minha escrita traz toda a cientificidade de uma escrita acadêmica em forma do gênero carta, afinal de contas, escrever é meu modo mais confortável de dizer.

E para fundamentar a escolha do gênero e da subjetividade que busco nesta pesquisa, defendo as especificidades do método biográfico respaldado em Ferrarotti (2010), por considerar que a especificidade desse método se inicia pela consideração dos dois tipos de materiais que podem ser utilizados nessa abordagem: (i) os materiais biográficos primários, isto é, as narrativas ou relatos autobiográficos recolhidos por um pesquisador – neste caso, o CE realizado na pesquisa – feitos pelos envolvidos diretamente no processo de investigação; e (ii) os materiais biográficos secundários, isto é, os materiais biográficos de toda espécie, tais como: correspondências, diários, narrativas diversas, documentos oficiais, fotografias, recortes de jornais e etc., cuja produção e existência não tiveram por objetivo servir a fins de pesquisa. É nesse veículo narrativo que se dará o nosso diálogo, que está organizado em dez cartas.

Esta **primeira Carta** foi escrita como uma apresentação. Nela, procurei uma primeira aproximação com as leitoras/es, trazendo, desde o início, os caminhos teórico-metodológicos, a justificativa pelo gênero carta e a forma como a escrita foi sendo tecida.

A Carta dois é endereçada à Rita de Cássia Reis, que aceitou o grande desafio de ser minha orientadora e também minha amiga.

A Carta três é endereçada aos professores que aceitaram fazer parte da banca de Qualificação do Mestrado.

A Carta quatro é uma breve apresentação da minha trajetória de vida, que foi escrita a muitas mãos, pois em toda essa trajetória tem um pouco de mim e muito dos outros que contribuíram para hoje eu ser a mulher, mãe, filha, esposa, irmã, amiga, educadora, pesquisadora e tantos outros “eus” que habitam em mim.

Na Carta cinco, trago as contribuições do levantamento bibliográfico.

A Carta seis é endereçada ao campo teórico e metodológico com o qual dialoguei.

Na **Carta sete**, apresento a escola como um espaço/lugar de sentidos e a caracterização dos participantes da pesquisa. Trago uma análise acerca da produção de dados que emergiu dos dispositivos metodológicos, sendo eles o CE e o Biograma (Bolívar; Domingo; Fernández, 2001).

As Cartas oito e nove são endereçadas aos participantes da pesquisa. Busco, nessas narrativas, trazer os apontamentos que surgiram no transcórre da pesquisa.

A Carta dez é a última que compõe esta dissertação, e a primeira de muitas que pretendo enviar para os educadores da Educação Básica.

As provocações que trago nas cartas endereçadas aos seus respectivos destinatários têm como propósito fazê-los, assim como estou fazendo agora, refletir sobre as experiências formativas que levam professores dos anos iniciais a se identificarem, ou não, com a docência em Ciências.

Dessa forma, quem sabe as cartas possam provocar respostas ou trazer mais indagações às questões que irei trazer no decorrer da pesquisa?! Afinal de contas, essa é a marca mais peculiar que elas têm.

Vou me despedindo, e ao mesmo tempo fazendo um convite ao leitor, para “abrir” as próximas cartas.

Com carinho,

Erika Vargas de Souza Barros.



Carta dois: À minha orientadora

Juiz de Fora, maio de 2022.

“Eu sei de muito pouco.
Mas tenho a meu favor
tudo o que não sei”.
(Clarice Lispector, 2010, p. 149).

Querida amiga e orientadora, Rita de Cássia Reis,

Esta carta é destinada a quem aceitou disponibilizar seu tempo, seus conhecimentos, suas experiências, suas histórias de vida e sua paciência para orientar minha pesquisa, que tem a seguinte questão norteadora: Quais experiências formativas narradas por professores/as dos anos iniciais oportunizam/oportunizaram, ou não, a identificação com a docência em Ciências? Tendo como objetivo geral: Investigar, entre as experiências formativas narradas por docentes dos anos iniciais, aquelas que contribuíram/contribuem, ou não, com o processo de identificação com a docência em Ciências.

Meu primeiro contato com você foi na Plataforma *Lattes*, analisando os currículos dos docentes do Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF) com real interesse no meu tema. Nossos destinos se cruzaram quando li que tinha interesse em pesquisar a formação acadêmico-profissional e o desenvolvimento profissional de professores de Ciências da Natureza e de Química no Brasil, as narrativas de formação docente e os conteúdos de Química e Ciências abordados na Educação Infantil e no Ensino Fundamental. Naquele momento, decidi endereçar meu projeto de pesquisa a você.

Quando fui aprovada na primeira fase do processo, fiquei pensando que, além da minha questão de pesquisa, algo a mais causou seu interesse na minha pesquisa. Esses pensamentos me guiaram a planejar a minha defesa. Foi justamente na hora da defesa que nos conhecemos pessoalmente, ou melhor, virtualmente. Lembra? Esse foi nosso primeiro, de muitos encontros.

Fico imensamente grata por ter aceitado a difícil missão de me conduzir nos caminhos árduos das pesquisas, por estar sempre com um olhar sensível e leve para abrandar as tempestades próprias do meio acadêmico, por estar sempre me

incentivando e me fazendo acreditar que tudo é possível se temos fundamentos, bem como por ter assumido o desafio de ser, também, minha amiga.

Você, com seu jeito meigo, portadora de um coração cheio de valores e virtudes, que tanto admiro e procuro colocar em práticas na minha vida profissional e pessoal, não apenas orientou minha pesquisa e escrita acadêmica, mas despertou em mim o desejo de aprender muitas coisas que ainda não sabia. Você abriu meus horizontes e olhares para a Pesquisa Narrativa, contribuindo assim no meu estilo de escrever. Oportunizou a desconstrução e a reinvenção, depositou em mim a confiança e a coragem de me jogar no mundo acadêmico, e confesso que só o fiz porque tinha a certeza de que estaria sempre comigo.

Sei que preciso melhorar minha condição de estudante/pesquisadora, pois você sabe o quanto está sendo difícil, para mim, enveredar na escrita acadêmica, e mesmo assim continua acreditando em minhas pequenas possibilidades. Gratidão é a palavra mais próxima que encontrei, até o momento, para transcrever meu carinho a tanta dedicação a quem ainda tem tão pouco a lhe oferecer.

Como é maravilhoso ter você como NINHO e não como GAIOLA, pois NINHO é amor, conforto, segurança e calma, enquanto a GAIOLA aprisiona e domina! Sinto você como um/meu ninho, pois tenho a certeza de que posso pousar e me aconchegar nas ventanias e tempestades próprias da pesquisa.

Você permitiu que meu voo fosse livre, porém direcionado. Conduziu minhas ações com amorosidade, ética e um conhecimento acadêmico gigantesco. Ah, que sorte a minha, ou melhor, como Deus foi grandioso comigo, permitindo nosso encontro! Você conduziu-me sem aprisionar-me. Obrigada por fazer-me voar e por não desistir de mim, mesmo sabendo que não seria possível produzir mais do que pude ou possa. Tudo que tenho realizado é o melhor que posso fazer no momento.

Nossa história apenas começou...

Com carinho e admiração,

Erika Vargas de Souza Barros.



Carta três: Para a Banca de Qualificação

Juiz de Fora, setembro de 2022.

Caros educadores,

Inicio essa carta com outra, a carta-convite que foi endereçada aos professores para participarem da Banca de Qualificação no Mestrado em Educação na UFJF.



Figura 2 - Carta-convite

Qui., 28 de jul. de 2022, às 11:22

Caro(a) professor(a), espero que esteja bem e com saúde!

É com imensa alegria que o(a) convido a compor minha Banca de Qualificação no Programa de Pós-Graduação em Educação da UFJF-MG como Professor(a) (titular interno, externo e suplente interno e externo), que será realizada no dia 14/09/2022, às 14:00h, de forma remota. Sou orientanda da professora Dra. Rita de Cássia Reis e desenvolvo uma pesquisa cujo tema é: **NARRATIVAS DE PROFESSORES DOS ANOS INICIAIS: AS EXPERIÊNCIAS FORMATIVAS NA CONSTITUIÇÃO DA IDENTIDADE DOCENTE EM CIÊNCIAS**. Minha pesquisa busca compreender, por meio das narrativas de professores, como a identidade na docência em Ciências vai sendo constituída a partir das experiências formativas ao longo da vida pessoal e profissional.

No Programa de Pós-Graduação em Educação na UFJF, o texto elaborado para qualificação no mestrado é composto pelo referencial teórico e capítulo de Metodologia, sem a necessidade de apresentarmos dados preliminares, uma vez que o intuito é que a banca dê contribuições para ida ao campo, coleta de dados e análise.

Ficarei imensamente feliz se aceitar o convite. Suas contribuições serão importantes para meu aprendizado e para a pesquisa em questão.

Com carinho,

Erika Vargas de Souza Barros.

Fico no aguardo da sua confirmação!

Fonte: Acervo da autora (2023).

Esta carta tem o propósito de tornar público os desdobramentos que a Qualificação teve no desenrolar da pesquisa e o quanto essa etapa precisa ser compreendida como um momento de troca de saberes e aprendizagens plurais. O que vi e senti na minha Qualificação foi justamente isso: uma rede de colaborações.

As sugestões indicadas por vocês possibilitaram-me avançar na pesquisa. Vocês foram “críticos sensíveis” à minha condição ainda inicial de pesquisadora. Já deixo, de início, o meu muito obrigada!

A Banca que analisou minha produção foi composta pela professora Cláudia Starling, da UFMG, e pelos professores Paulo Henrique Menezes e Reginaldo Carneiro, ambos da UFJF.

Além de toda a tensão que esse momento me causou, não posso negar que meu maior receio era a opinião da Banca com relação à escolha da carta como gênero para documentar a pesquisa e se os dispositivos narrativos selecionados seriam suficientes para responder à minha questão e atingir os objetivos. Mas, para minha surpresa, a Banca não opinou de forma negativa sobre o uso do gênero como registro da pesquisa; pelo contrário, solicitou que eu assumisse a carta como uma perspectiva narrativa, uma vez que já está legitimado no campo da Pesquisa Narrativa esse gênero.

Como convidada titular externa, a professora Cláudia Starling foi a primeira a trazer suas considerações, e começou sua fala lendo uma carta endereçada a mim, o que me emocionou profundamente, e confesso que não esperava. Essa atitude me trouxe um grande conforto, afinal ela iniciou sua fala com o gênero que havia escolhido para registrar a pesquisa. A professora fez inúmeras considerações e sugestões, mas irei destacar duas, sendo elas: assumir o gênero carta dentro da Pesquisa Narrativa, e a outra seria sobre o desafio de trazer os dispositivos narrativos em forma de cartas, o que na verdade se confirmou, porém inseri fragmentos do CE no decorrer das cartas como forma de dialogar com os remetentes e o Biograma foi anexado no início de cada carta, trazendo um breve histórico da trajetória de vida dos professores colaboradores.

O professor Reginaldo, a quem já conhecia por ter sido meu professor em algumas disciplinas no mestrado, foi convidado para ser membro titular interno, e trouxe considerações muito relevantes com relação aos dispositivos. Inicialmente, haviam sido elencados três, sendo eles: o CE, o Biograma e as narrativas docentes. O professor sugeriu que retirasse este último, devido aos outros dispositivos serem suficientes para a pesquisa em curso, e que no CE eu teria dados para atingir os objetivos e responder à questão de pesquisa. Sendo assim, optei por subtrair as narrativas docentes. Também sugeriu a substituição de algumas palavras no texto, como *coleta de dados* por *produção de dados*; *sujeitos* por *participantes*; e a revisão da carta intitulada *Campo teórico*, a respeito da qual deu a sugestão de não trazer um capítulo específico, mas de ir trazendo esses referenciais no decorrer do texto. Outra sugestão, e confesso que, entre as demais, foi a que mais me tocou emocionalmente, foi trazer as imagens de carta que recebi e/ou escrevi para compor o texto da pesquisa.

As ponderações do professor Paulo Henrique Menezes, convidado como membro suplente interno, foram riquíssimas. Trago aqui duas sugestões, entre as inúmeras que ele fez, tendo essas não com maior ou menor importância, mas, por ora, foram as que me fizeram ter um olhar mais reflexivo acerca de todas as considerações que ele trouxe sobre o meu texto. Uma das sugestões foi de inserir na minha questão de pergunta, intitulada: *Quais experiências formativas narradas por professores/as dos anos iniciais oportunizam/oportunizaram, ou não, a identificação com a docência em Ciências?*, a expressão “ou não”, justificando que as experiências podem ajudar, ou não, na identificação dos professores com o ensino de Ciências. Sendo assim, minha questão de pesquisa passa a ser: *Quais experiências formativas levam professores/as dos anos iniciais a se identificarem, ou não, com a docência em Ciências?* E a outra sugestão foi de trazer um preâmbulo sobre minha opção de escrever a pesquisa no formato de carta, pois assim os futuros leitores terão um conhecimento prévio da estética do texto, o que considerei de grande importância. Obrigada pela sua fala calma, mas potente e cheia de conhecimentos!

Vou terminado esta carta com grande carinho aos professores de dispuseram seu tempo e seus conhecimentos para darem luz a onde havia escuridão no percurso da minha pesquisa. Obrigada por me conduzirem a chegar a alguns resultados, não finais, mas suficientes para o momento. A vocês minha gratidão!

Até!

Erika Vargas de Souza Barros.

Figura 3 - Banca de Qualificação



Fonte: Arquivo pessoal da autora. (da esquerda para a direita: Prof. Paulo Menezes, Prof. Reginaldo Carneiro, Prof.^a Cláudia Starling, Prof.^a Rita Reis, Cecília (no oitavo mês de gestação) e Erika Vargas).



Carta quatro: Quem é a remetente das cartas?

Juiz de Fora, junho de 2022.

De mim para mim...

Não se orgulhe pensando “eu tenho isso”. Ou “tal coisa é minha propriedade”.
 Nada pertence a você. Nem mesmo o corpo.
 Você parte e deixa tudo para trás.
 Há porém, um mundo de coisas que lhe pertencem.
 As boas obras que você faz constituem sua propriedade exclusiva.
 Um gesto de carinho, uma palavra consoladora, um olhar que acalma,
 a indicação do caminho certo, um socorro monetário, um abraço.
 São o seu tesouro imperecível.
 O que sai amorosamente de você pertence-lhe eternamente.
 Esta é a lei.
 Guardai os vossos tesouros nos céus... Disse Jesus.
 (Lourival Lopes, 2015, Tesouros Imperecíveis).

Essa epígrafe representa para mim um dos mais lindos ensinamentos do Mestre Jesus: “Ame o seu próximo como a si mesmo” Mateus (22:34-40). Busco colocar em prática esse ensinamento e tantos outros que Ele deixou. Sei que sou cheia de defeitos e ainda tenho muito, mas muito a melhorar na estrada evolutiva da vida, mas vou seguindo...

Para quem está lendo ou irá ler esta carta, trago uma breve apresentação de quem sou, do lugar que ocupo como pessoa, professora e, agora, como pesquisadora. Mas quem é a Erika que narra seus atravessamentos? Sou mulher sonhadora, que “corre na frente” para realizar seu sonho. A escrita desta dissertação é a prova real de que é possível realizá-lo. Sou, também, filha, mãe, irmã, amiga, esposa, professora, estudante, pesquisadora e tantos outros “eus” que habitam em mim.

Trago no decorrer das cartas contidas nesta pesquisa a palavra “eu” entre aspas para sinalizar/destacar que os “eus” aqui mencionados estão relacionados com a identidade que vai sendo construída na prática docente, na troca com o outro, que começa bem antes do meu ingresso no curso de Pedagogia ou no Magistério. Os “eus” a que refiro no decorrer da minha escrita estão carregados pelas memórias da infância, da família, da escola e da sociedade. Não trago o apagamento de um “eu” para sobressair outro, mas afirmo que todos esses “eus” foram me constituindo.

A tarefa de discorrer sobre mim e sobre as minhas trajetórias pessoais, profissionais e formativas me coloca num papel reflexivo de rememorar histórias, vivências, experiências e expectativas; de reavaliar atitudes e tomadas de decisões; de reviver fatos marcantes – e outros nem tanto –, mas que fizeram sentido e contribuíram para a minha formação.

Nas palavras de Bosi (1994, p. 55), “na maior parte das vezes, lembrar não é reviver, mas refazer, reconstruir, repensar, com imagens e ideias de hoje, as experiências do passado. A memória não é sonho, é trabalho”. Sob essa perspectiva, busquei em minhas memórias a origem do interesse/desejo em ser professora, como fui aprendendo, na prática, a ser docente nos anos iniciais, e como estou me constituindo uma pesquisadora narrativa.

Por isso, expor meus atravessamentos é fazer-me rememorar algumas passagens da minha vida, como o lugar de onde vim, a criança que fui, a mulher que me constituí, a profissional que sou, as pessoas que se propuseram a fazer esse atravessamento comigo – algumas, hoje, não mais presentes fisicamente, mas seus exemplos me guiaram e me guiam até hoje –, as amizades conquistadas na escola/instituição e na escola/vida, as (trans)formações em cada etapa vivenciada e a busca pelo (auto)conhecimento.

Segundo Arroyo (2011, p. 308), “os períodos da vida fazem parte de nossas vivências e de nossas lembranças pessoais e coletivas”; e são muitas as lembranças... “Lembranças tão misturadas de tantos espaços e tempos em que realizamos aprendizagens diversas. Em que fomos nos formando” (Arroyo, 2011, p. 241).

Voltar ao passado e rever minha trajetória pessoal/acadêmica/profissional, que constitui o que *sou*, me traz imensa alegria, pois sou muito feliz na vida pessoal e profissional. Sinto-me como uma pedagoga/pesquisadora que ainda tem muitos caminhos a percorrer, muitos saberes/fazer a adquirir e a construir, assim como muitas experiências a viver e a experienciar.

Sigo narrando minha história, uma história comum, com acertos e erros, complexa, mas única e especial. Arroyo (2011, p. 240) diz que “evocar lembranças é mexer com emoções”. Narrar minhas experiências permite relembrar passagens em diferentes e múltiplos momentos, fazer uma ressignificação do que vivi, pensar o instante presente e visualizar um futuro com bases nas experiências já vividas. Segundo Souza:

os modos de escrever a vida revestem-se de vinculações estabelecidas cotidianamente (...) as narrativas profissionais e pessoais revelam os modos como ocupamos os espaços e como nos relacionamos com o trabalho e com as produções concernentes à arte ou ao ofício de educar (Souza, 2011, p. 215- 216).

Assim, nessa perspectiva de escrita, busco, no baú de minhas recordações situações e vivências para deixá-las registradas aqui.

Minha trajetória se fez na zona rural e na zona urbana, em escolas públicas às quais tenho imenso carinho e gratidão. A maior parte da minha infância e adolescência, entre os anos de 1987 e 1994, estudei em escolas públicas, em Chiador/MG, que priorizavam a ordem, o ensino e o amor à pátria. Tínhamos o hábito de cantar o hino nacional e o hino de Minas Gerais todas as segundas-feiras. Acredito que a disciplina exigida na escola era ainda uma influência do período militar, que no ano de 1985 teve seu fim.

Que saudade do tempo em que ia para escola no ônibus escolar, uniformizada e com ordens de minha mãe para obedecer aos professores e a todos os funcionários da escola! Saudade de ir à biblioteca municipal e escrever à mão os trabalhos escolares; do recreio, em que os piques eram nossas brincadeiras preferidas! As músicas, no recreio, eram tocadas em discos ainda de vinil ou em fitas. Saudades também dos dias em que nos reuníamos em grupos para os estudos, na minha casa, e minha mãe fazia uns biscoitinhos de nata para o lanche!

As festas juninas e a festa da Rainha da Primavera eram preparadas com nossa participação, para a ornamentação do pátio da escola. Eu participava de todas as festividades escolares, afinal, naquela época não havia muitas opções, e a escola era referência de ensino e lugar também de cultura.

Figura 4 - Festividades escolares



Desfile da Primavera, em 1987

Festa Junina, em 1989

Desfile da Rainha da Primavera,

Fonte: Acervo pessoal da autora (2023)

Recordo-me que essas festividades eram esperadas por nós, estudantes, e por toda a comunidade local, pois eram eventos que atraíam outras comunidades vizinhas. Essas festas se tornaram um evento cultural na cidade, afirmando assim que na escola também se faz e produz culturas.

Aproximo-me do termo *cultura* a partir da visão de Hall (1997, p. 23) sobre o fato de que “toda ação social é cultural, que todas as práticas sociais expressam ou comunicam um significado e, neste sentido, são práticas de significação”, tendo essas práticas grande significado para mim. Assim, a cultura está em todos os espaços: na periferia, no campo, no bairro, na família, na escola, na cidade etc.

Quando volto ao tempo de escola, na minha infância, adolescência e juventude, vêm articulados às minhas memórias os(as) professores(as) que marcaram minha trajetória como aluna e hoje são exemplos de profissionais. Lembro-me, com grande carinho, de todos os meus professores, cujos gestos de carinho, respeito, exigências e diálogos para a vida ficaram eternizados em minhas memórias. Meus professores do pretérito não contavam com aulas tecnológicas, mas priorizavam a aprendizagem. Lembro que ouvia muitos incentivos dos professores para que nós, alunos, estudássemos para vencer na vida. Naquela época, a tecnologia, ou melhor dizendo, a era digital não estava acessível a todos e nem nas aulas. Não que isso fosse determinante, mas, tendo em vista os avanços nos estudos na área educacional, ela

ampliaria os conhecimentos através da utilização dos textos multimodais e semióticos (Brasil, 2018), das Tecnologias da Informação e Comunicação – TICS (Brasil, 2018), entre outras possibilidades de aprendizagens.

Vale ressaltar que mesmo não tendo esses acessos, recordo-me das aulas – mesmo que poucas – ao ar livre, caminhando e observando a natureza, como os tipos de plantas, animais, pedras, fazendo, quando possível, experimentos e observações. Sem dúvida, minha prática tem um pouquinho de cada um dos meus antigos professores, pois o que mais me marcou não foram suas aulas, mas sim a forma respeitosa e carinhosa como eles tratavam os alunos. Talvez esse zelo com todos os alunos provinha de serem professores que acompanhavam nossa trajetória desde a 5ª até a 8ª série do 1º grau – essa era a nomenclatura na época. Por ser uma cidade muito pequena e a maioria dos professores morar na cidade, eles conheciam nossos pais, avós, enfim, conheciam nossa trajetória de vida, e com isso os laços afetivos eram desenvolvidos e levados até a sala de aula.

Após concluir o antigo 1º grau, que ia até a oitava série, precisei estudar na cidade mais próxima, pois na cidade onde eu morava não havia escolas que ofertassem o antigo segundo grau. Sair da zona rural e ir estudar na zona urbana me encheu de expectativa e de medo, pois não sabia o que iria encontrar. Deixar as amizades para trás me entristecia, uma vez que muitas famílias não tinham condições financeiras de arcar com os estudos de seus filhos em outra cidade, pois em Chiador, cidade onde eu morava, só tinha a escolarização até a antiga 8ª série, sendo necessário ir para a cidade mais próxima, Três Rios-RJ, para continuar os estudos.

As opções que tínhamos era finalizar o 1º grau e nos darmos por satisfeitos, ou irmos para a cidade mais próxima e continuar os estudos, para concluir o 2º grau. Tive o privilégio de meus pais poderem arcar com as passagens, material escolar e a mensalidade da escola particular. Preciso deixar registrado que meus pais batalharam muito para realizar meu sonho de estudar e fazer o Magistério, uma vez que eu já tinha decidido que seria professora.

Costumo dizer que a Pedagogia me encontrou ainda na infância, em que a brincadeira de ser “professora” era a minha favorita. Já na adolescência, eu dava aulas particulares para crianças. Naquela época, não tinha qualquer conhecimento pedagógico, mas acho que o instinto educacional já dava seus sinais.

Então, fui concluir o 2º grau em uma cidade próxima de onde morava, para fazer o Magistério, curso profissionalizante. Em dezembro de 1997, com 18 anos de

idade, quando concluí o curso Magistério, estava com o tão sonhado diploma nas mãos. Nesse momento, percebi que precisava entrar no mercado de trabalho, pois tinha uma profissão. Morava em Chiador, uma cidade do interior de Minas Gerais cercada pela vida no campo e com poucos habitantes. Eu era privilegiada por ter uma profissão ainda com tão pouca idade.

Mesmo sendo uma professora diplomada, sentia insegurança – que acredito ser normal a todos recém-formados, em assumir uma sala de aula –, devido à falta de experiências e aos conteúdos direcionados para minha habilitação terem sido muitos superficiais, fazendo com que eu tivesse que buscar o modo como fui ensinada nas minhas memórias, para poder ter embasamento ao ensinar.

Não me recordo muito das aulas envolvendo o ensino de Ciências no curso do Magistério, pois tive mais contato com os referenciais da Psicologia, Sociologia da Educação, Didática e Técnica e Métodos de Alfabetização. O único contato relacionado ao ensino de Ciências foi com os Fundamentos Biológicos, que tinham como foco os conceitos da Biologia e não estavam voltados para o ensino de Ciências. Nesse sentido, afirmo que o Magistério não me habilitou com o mínimo de embasamento prático e teórico para o ensino de Ciências nos anos iniciais.

Logo que me formei, comecei a questionar: será que vou conseguir um emprego? Mas não era qualquer emprego. Queria exercer minha profissão, ser professora. Pensar na possibilidade de retornar à escola em que estudei como professora, e não como aluna, me enchia de expectativas.

Estava, nesse momento, com o diploma na mão e com muitas incertezas sobre meu futuro. Essa sensação durou menos de dois meses, pois, como citei anteriormente, muitas pessoas se propuseram a fazer a travessia no mar revolto da profissão docente comigo, não me deixando com medo das ondas, das tempestades em alto mar e orientando-me na roda do leme, sobre qual direção seguir.

No final de janeiro de 1998, uma professora – aqui não irei usar o conectivo “ex” para referir-me aos meus antigos professores, uma vez que professor é e será sempre professor – (essa minha professora do pretérito) procurou-me, dizendo que entraria em licença-maternidade em fevereiro e que era para procurar a Secretaria de Educação, levando meu diploma e colocando-me à disposição para futuras substituições e até mesmo para uma contratação. Ela orientou-me sobre como proceder para conquistar meu primeiro emprego como docente. Assim, em fevereiro

fui substituí-la em sua licença-maternidade, na turma de Educação de Jovens e Adultos (EJA).

Assumir essa turma fez-me adentrar no mar revolto da profissão, pois minhas expectativas concentravam em assumir uma turma de crianças, e não uma turma de alunos que poderiam ser meus avós, pais e tios. Fui recebida com muito carinho, afinal todos me conheciam desde criança. Tentei não transparecer o nervosismo e a insegurança nesse primeiro dia, diante da diversidade de idade dos meus alunos.

Fui sincera, dizendo que eram meus primeiros alunos, que tinha acabado de me formar e que queria, junto com eles, descobrir a melhor maneira de ensiná-los. No primeiro dia, fui chamada de professorinha pelos mais idosos, algo que me causou um estranhamento devido à idade. Porém, nesse momento, percebi que precisava assumir meu “eu” professora, pois estava realmente diante de uma turma de alunos. Hoje, pensando no meu passado como iniciante na docência, tenho a certeza de que tomar a decisão de ser sincera naquele momento aproximou-me dos alunos, pois me coloquei aberta a aprender com eles.

Minhas incertezas e dificuldades em atuar com a EJA se justificavam pela falta de disciplinas específicas para essa modalidade no curso do Magistério. Narrar esses fatos me fez questionar o seguinte: como a modalidade EJA está sendo abordada nos cursos normais ainda existentes no Brasil? Eu nunca havia pensado nessa questão, até escrever esta narrativa. Esse movimento de narrar nossas experiências nos coloca em um lugar de formação, pois refletir sobre o passado possibilita pensar, refletir, programar e transformar nosso presente e futuro (Clandinin; Connelly, 2015).

No final daquele ano letivo, aprendi mais do que ensinei, e os alunos da turma queriam que eu continuasse com eles, pois falavam que eu ensinava de uma forma que eles compreendiam. Infelizmente, não consegui alfabetizar todos, e os idosos que entram nessa estatística, porém, avançaram no seu processo de aprendizagem – e essa era a minha maior recompensa.

No ano seguinte, assumi uma turma de alfabetização, agora com crianças, e pude reproduzir – isso mesmo: reproduzir – o que havia aprendido no Magistério quanto aos métodos de alfabetização. Fiquei quatro anos alfabetizando, ora com método silábico, ora com o fônico. Porém, essa reprodução mecanicista, característica dos métodos tradicionais de alfabetização, começou a me incomodar, pois percebia que os alunos podiam ir mais além do que era proposto pelas cartinhas e pelos métodos.

Lembro que, após terminar o Magistério, almejava cursar uma faculdade de Pedagogia; porém, as cidades mais próximas de onde eu morava, que tinham uma faculdade de Pedagogia, eram Juiz de Fora e Além Paraíba. Infelizmente, a distância era um fator desmotivador, além de não ter um transporte direto a essas cidades. Com a dificuldade de acesso às cidades onde o curso de Pedagogia era administrado, fui adiando o sonho de ingressar na faculdade.

Isso não quer dizer que desisti daquele sonho. No ano de 2002, chegou a Três Rios, cidade onde cursei o Magistério, o Instituto Superior de Educação, com vestibular para a graduação no curso Normal Superior. Fiz o vestibular e fui aprovada. Em maio de 2002, ingressei na faculdade no horário matutino, e no vespertino trabalhava. Foram quatro anos de muita rotina. Acordar de madrugada para pegar o ônibus, chegar da faculdade e ir direto para a escola. Lembro dessa rotina com alegria, apesar de ter passado por grandes percalços nessa trajetória. Mas tudo, tudo que passei contribuiu para minha formação.

Considero-me privilegiada por ter estudado e trabalhado ao mesmo tempo, pois isso me possibilitou confrontar a teoria e a prática. Lembro-me, com muito carinho, da professora de *Metodologia de Alfabetização*, que trouxe para os estudos textos de Magda Soares, Emília Ferreiro, Ana Teberosk, Vygotsky, Piaget, e tantos outros, que ajudaram na minha formação de alfabetizadora. Assim, no ano de 2006, estava graduada.

Na minha trajetória acadêmico-profissional, entrei em conflitos com os métodos tradicionais, e com isso aproximei-me das correntes teóricas Construtivista e Sociointeracionista, por acreditar na criança como um sujeito ativo e participativo do seu processo de ensino-aprendizagem. Por meio dessas concepções, fui mobilizando ações nas quais os alunos pudessem ser protagonistas da sua aprendizagem. Ao aprofundar nos estudos dessas correntes, entendi o porquê dos métodos tradicionais de ensino me incomodarem tanto: justamente por não oportunizarem que os alunos sejam protagonistas do seu processo.

Após dois anos de graduada, em 2008, fui aprovada no concurso público na cidade de Três Rios-RJ, para professora regente dos anos iniciais. Iniciei uma nova etapa na minha jornada profissional. Lecionar em outra cidade, não conhecer os alunos e suas famílias, estar em uma outra rede de ensino, com um quantitativo de 30 e/ou 35 alunos nas salas de aulas, me trouxe desafios ainda não vivenciados até aquele momento da minha carreira. Mas encarei os desafios, buscando compreender

a realidade deles, da escola, as propostas metodológicas; enfim, precisava entender o contexto em que estava inserida.

Desde lá, tenho buscado desenvolver em minha prática docente procedimentos metodológicos nos quais o aluno ocupa a posição ativa na aprendizagem, e não passiva, de modo que os objetos de conhecimentos abordados sejam apresentados de forma significativa e prazerosa.

Nesse contexto de docência, minha aproximação com o ensino de Ciências veio agregada às práticas alfabetizadoras, uma vez que sempre tive interesse pela disciplina e por abordar temas de grande interesse infantil. Assim, segui alfabetizando com práticas no ensino de Ciências. Dessa forma, busquei desenvolver um ensino de Ciências da Natureza fundamentado nas proposições dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs), esse era o documento normativo daquela época, pois acredito que ao oportunizar aprendizagens, não apenas de conceitos científicos, mas de atitudes e posturas integradoras entre os alunos e o professor, possibilita com que o conhecimento seja utilizado na resolução de problemas da cultura escolar e do cotidiano.

Ao escrever esta carta, recordo que os atravessamentos no percurso do docente/pesquisador são alternados de incertezas, inquietações, cobranças interiores, inseguranças e conflitos, mas o outro lado da travessia é gratificante, pois o encontro é/será com a/s sua/s aprendizagem/ns. Como educadora, percorro caminhos dinâmicos e complexos, na busca de conhecer melhor o contexto acadêmico e profissional, e também a mim mesma.

Foi nesse percurso que vivi a experiência de ir me constituindo uma pesquisadora narrativa. Segundo Clandinin e Connelly (2015, p. 84), “o pesquisador narrativo interessa-se pelos termos da investigação narrativa e os espaços que esses termos criam”. Nesse processo, a reflexão recai sobre a ação de formar e a ação de formar-se. Levando em consideração o que os autores dizem, organizo esta Carta em três momentos distintos das minhas travessias, cujo caminhos se cruzaram na constituição do “eu” *docente dos anos iniciais* e do “eu” *pesquisadora*. Primeiramente, apresento minhas experiências como professora polivalente que ensina Ciências nos anos iniciais da Educação Básica, trazendo minhas práticas educativas e inquietudes. No segundo momento, narro minha entrada no Mestrado e no Grupo Narrativas. Na sequência, trago meu primeiro contato com a pesquisa narrativa e com os

saberes/fazer na/da pesquisa narrativa que têm mobilizado meu pensar/escrever narrativamente.

Eu... uma professora que ensina Ciências nos anos iniciais

Trago aqui um momento breve da minha trajetória de formação identitária do “eu” professora polivalente que leciona Ciências na Educação Básica, na qual exerço minha profissão. Para Reis (2008), a narrativa tem como possibilidade a identificação com a profissão, a reflexão sobre a vida e a tomada de decisão.

O educador que atua nos anos iniciais do Ensino Fundamental é identificado por Lima (2007) como professor polivalente, definido como aquele capaz de apropriar-se do conhecimento básico disciplinar das diferentes áreas do conhecimento que compõem o currículo dos anos iniciais do Ensino Fundamental.

A definição apresentada por Lima (2007) pressupõe um processo de formação complexo que envolve o desenvolvimento de várias competências e habilidades relativas aos saberes disciplinares, a administração escolar, a educação pública e o desenvolvimento da criança. Atualmente, a Base Nacional Comum Curricular – BNCC (Brasil, 2018) articula os conhecimentos das experiências vividas e vivenciadas no cotidiano; porém, vale ressaltar que a BNCC vem reafirmar o que os estudos e os documentos normativos anteriores, como os Parâmetros Curriculares Nacionais (Brasil, 1997), já sinalizavam, com relação ao ensino de Ciência estar interligado com o cotidiano.

Porém, mesmo a BNCC sendo sancionada, ainda se tem grandes questionamentos sobre a sua aplicabilidade uma vez que ficou evidente que, para o documento normativo em voga, que orientou todo o território brasileiro, o contexto social, a voz do professor e as particularidades dos Estados e Municípios não foram levadas em consideração para a construção curricular, uma vez que, ao iniciar o Ensino Fundamental, os estudantes já trazem suas vivências, saberes, interesses e curiosidades sobre o mundo à sua volta. Este deve ser o ponto de partida de atividades que assegurem a eles construir uma aprendizagem significativa e relevante para sua prática cotidiana.

Após esses apontamentos com relação a polivalência e a normatização do ensino de Ciências nos documentos oficiais continuo a minha história... No ano de

1997, formei-me no Magistério, antigo 2º grau, e no ano seguinte assumi uma turma de alfabetização na modalidade de Educação de Jovens e Adultos – esse foi meu primeiro e grande desafio. No curso Magistério, do antigo 2º grau, não havia, na matriz curricular, pelo menos no que concluí, uma disciplina voltada para EJA.

Sentia-me preparada para assumir uma turma de crianças, e quando veio a confirmação de que a minha contratação era para essa modalidade, enfrentei com determinação e muita vontade de fazer a diferença na educação. Fiz o que foi possível, dentro dos meus poucos conhecimentos pedagógicos e de nenhuma experiência anterior. Hoje, fico pensando que se, naquela época, eu tivesse as experiências que adquiri ao longo da minha caminhada, tenho certeza que poderia ter contribuído mais na aprendizagem daqueles alunos.

Os saberes experienciais ganham destaque no dizer de Tardif (2002, p. 109), quando o autor explicita que “o saber experiencial se transforma num saber funcional, prático, interativo, sincrético e plural, heterogêneo, não-analítico, aberto, personalizado, existencial, pouco formalizado, temporal e social”. Os saberes experienciais são os saberes que surgem da própria ação pedagógica dos professores. Esses saberes são formados por meio de situações específicas do cotidiano relacionadas à escola e estabelecidas com colegas de profissão e alunos, e “brotam da experiência e são por ela validados” (Tardif, 2002, p. 39). Então, os saberes experienciais são adquiridos no decorrer da trajetória docente, no aprender e ensinar, nos erros e acertos, na convivência diária com colegas de profissão, com você e com o outro. Nessas idas e vindas, vieram os medos e as inseguranças; porém, fui vencendo cada obstáculo e me fortalecendo nas práticas cotidianas.

Nesse vai e vem próprio da polivalência, fui alfabetizando, ensinando Língua Portuguesa, Matemática, História, Geografia e Ciências, vivendo, nessa última disciplina, um grande despertar em minha prática docente, uma vez que desenvolvia práticas com um cunho investigativo. Naquele tempo pretérito da minha iniciação pedagógica, não tinha o conhecimento teórico sobre a perspectiva do ensino por investigação como “uma ferramenta metodológica que vem para contribuir com o binômio conhecimento + curiosidade. Uma vez que busca a interação entre o conhecimento e a/o estudante” (Reis, 2020, p. 2), mas lembrando minhas práticas, observo que essa perspectiva sempre esteve presente.

Esse movimento de ensinar Ciências com base na curiosidade dos alunos, nas experimentações sensoriais e físicas e no cotidiano contribuiu para me identificar

como uma professora que não é especialista na área, mas que mobiliza ações para ensinar Ciências. Compreender como o aluno *aprende* foi a mola propulsora para que eu retomasse os estudos. Assim, ingressei na graduação no curso Normal Superior e tive encontros com autores do campo da Educação, como: Emília Ferreiro, Ana Teberosky, Magda Soares, Piaget, Vygotsky, entre tantos outros estudiosos e pesquisadores que contribuíram para a minha formação docente.

Essas experiências formativas foram muito importantes para me tornar uma profissional da área de Educação. Contudo, a identidade docente – a alma docente – não é formada apenas na graduação ou em outro curso, e sim nos saberes adquiridos no fazer pedagógico, na troca de experiência, na partilha, nos estudos.

Segundo Tardif, Lessard e Lahaye (1991) e Tardif (2002), a identidade docente é construída a partir de uma variedade de experiências e saberes adquiridos ao longo da trajetória de vida dos professores, abrangendo desde a socialização familiar e escolar até a formação inicial e socialização profissional no decorrer da carreira docente.

Minha identidade como professora que ensina Ciências foi construída no cotidiano escolar, nas mobilizações que desenvolvia para levar o conhecimento aos alunos, uma vez que na minha graduação tive, apenas no 5º período, a disciplina *Métodos e Técnicas do Ensino de Ciências*, com uma carga horária total de 80 horas, que estava centrada na teoria e não na prática. Senti falta, na graduação, das disciplinas serem voltadas para a prática do ensino na sala de aula. As teorias são de suma importância, mas penso que uma graduação voltada para o processo ensino-aprendizagem deveria ter foco na prática voltada para desenvolvimento das habilidades específicas para cada objeto de conhecimento.

Com o passar dos anos, fui percebendo que não precisamos ter nas escolas laboratórios de Ciências para dar uma aula criativa. O que precisamos é nos apropriar do objeto de conhecimento a ser ensinado e buscar estratégias nas quais os alunos possam ser agentes do seu conhecimento, que possam aprender fazendo, refletindo, praticando e questionando.

Ao narrar meu percurso como professora dos anos iniciais que leciona Ciências, pude trazer à evidência algumas experiências que me tocam (Larrosa, 2002) e rememorar algumas práticas que desenvolvi, como: observar como nascem as borboletas, desde o ovo até o voo; criar um ambiente no qual os alunos questionassem, com liberdade, com suas perguntas inusitadas como “Tartaruga

dorme”?; e poder responder com mobilizações de estudos, que, segundo a BNCC (Brasil, 2018), são definidas como conjunto de conhecimentos (conceitos e procedimentos), habilidades (práticas, cognitivas e socioemocionais), atitudes e valores para resolver demandas complexas da vida cotidiana e escolar, do pleno exercício da cidadania e do mundo do trabalho.

Dessa forma, as respostas às questões sobreditas foram respondidas levando os alunos a pesquisarem, a trocarem experiências, através da investigação, respeitando e estimulando os seus interesses. Essas mobilizações me ajudaram, também, a ir me identificando com o ensino de Ciências.

Essa identificação com o “eu” docente que ensina Ciências nos anos iniciais só está sendo possível com o movimento de parar e olhar para mim enquanto educadora e para minha prática docente, afinal,

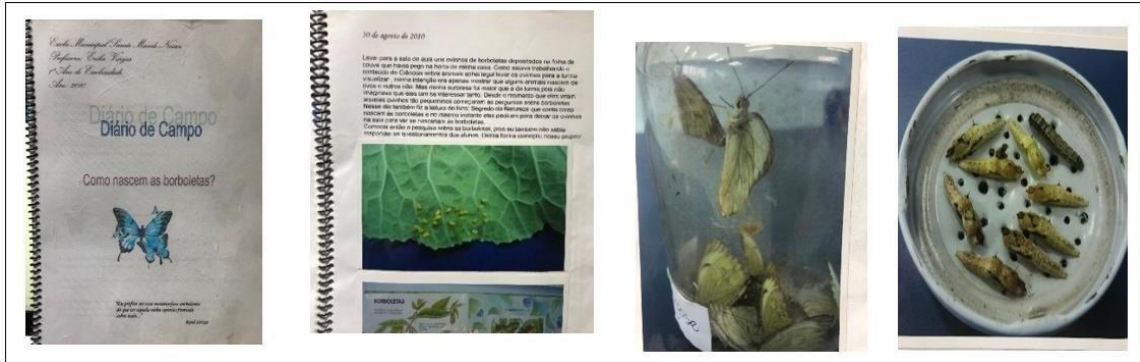
vivemos em um mar de histórias, e como os peixes que (de acordo com o provérbio) são os últimos a enxergar a água, temos nossas próprias dificuldades em compreender o que significa nadar em histórias. Não que não tenhamos competência em criar nossos relatos narrativos da realidade – longe disso, somos, isso sim, demasiadamente versados. Nosso problema, ao contrário, é tomar consciência do que fazemos facilmente de forma automática (Bruner, 2001, p. 140).

Como professora, tenho o hábito de registrar os trabalhos que desenvolvo em cadernos, diários de campo, fotografias, entre outros, com o objetivo de documentar o que tenho realizado em sala de aula. No entanto, isso não é uma exigência da rede municipal ou da escola. Nesse momento da minha escrita, rever esses documentos, observar as fotografias e ler as anotações fez-me voltar no tempo e rever lugares por onde passei, materiais que usei para colocar em prática os trabalhos desenvolvidos, e isso me traz alegrias e uma sensação de dever cumprido ou, pelo menos, de ter oferecido uma aprendizagem significativa para eles.

Esses registros, além de guardarem lembranças, são também ferramentas que possibilitam refletir sobre minha prática docente. Tais registros, a pesquisa narrativa e os diálogos com minha orientadora levaram-me a perceber que sou uma professora que leciona Ciências nos anos iniciais. Em minha prática, busco levar conhecimentos aos alunos, pensando no ensino de Ciências com práticas cotidianas, seja através de um dito popular, suas vivências, suas perguntas inusitadas ou não, suas curiosidades, com ludicidade nas ações pedagógicas, com conhecimento científico pertencente ao

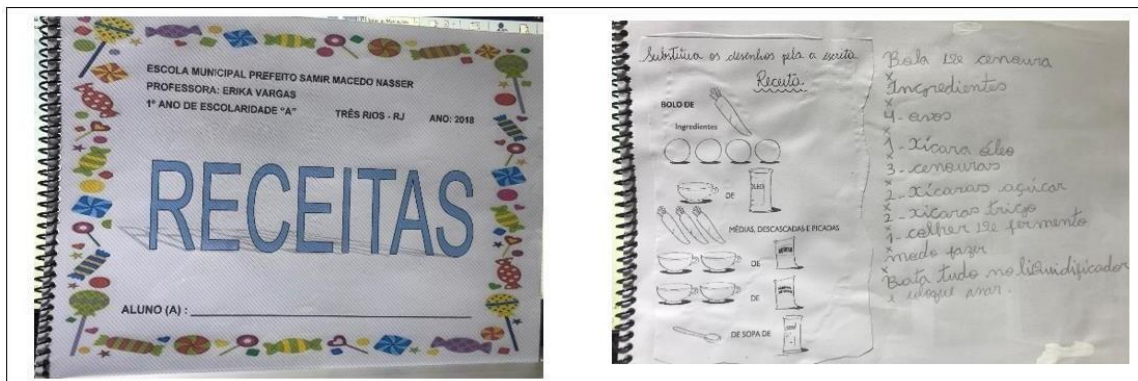
objeto de conhecimento a ser estudado. Nesse sentido, reafirmo a importância da tríade elaborada pelo grupo de estudos e pesquisas Narrativas Docente, do qual sou integrante, que o ensino de Ciências deve ser: lúdico, prazeroso e necessário.

Figura 5 - Diário de campo com registros das fases do nascimento da borboleta¹



Fonte: Arquivo pessoal da autora (2023).

Figura 6 - Diário de campo contendo receitas que foram utilizadas para explorar a temática de misturas nas aulas de Ciências²

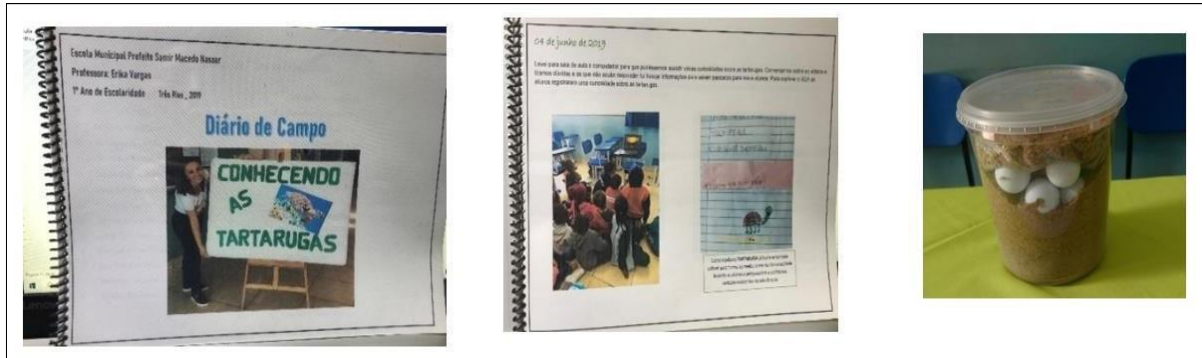


Fonte: Arquivo pessoal da autora (2023).

¹ Projeto desenvolvido no ano 2010, no qual observamos todo o processo da metamorfose.

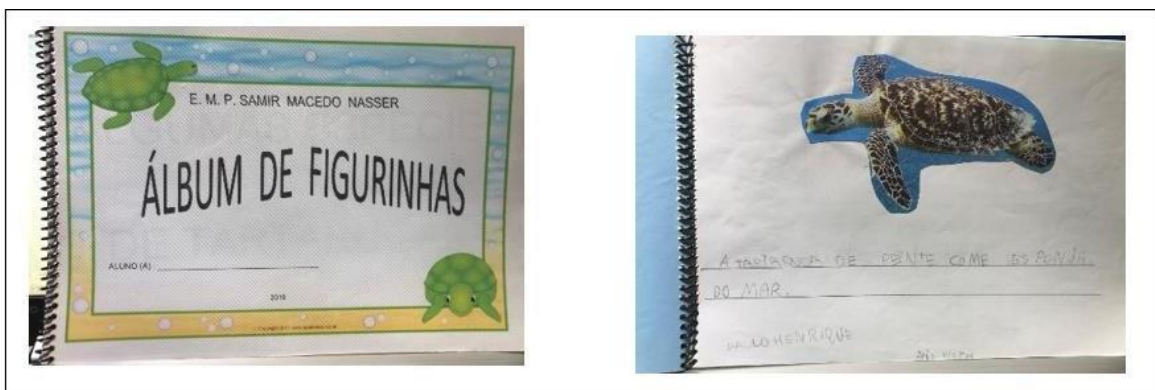
² Nessa proposta, a teoria e a prática estavam presentes nas realizações das receitas.

Figura 7 - Diário de campo do projeto “Conhecendo as Tartarugas”, que foi mobilizado pela pergunta inusitada de um estudante: “Tartaruga dorme?”³



Fonte: Arquivo pessoal da autora (2023).

Figura 8 - Confeção de um álbum de figurinha com as espécies de tartarugas estudadas no projeto “Conhecendo as Tartarugas”



Fonte: Arquivo pessoal da autora (2023).

Essas imagens despertam em mim sensações que ficam indizíveis por meio de palavras, pois representam emoções, gestos, expressões e tantos outros sentimentos que foram vivenciados por mim e pelos alunos. Nesse sentido, corrobora Vygotsky (2001, p. 478), ao dizer que “o pensamento sempre é algo integral, consideravelmente maior por sua extensão e seu volume que uma palavra isolada”. Essa perspectiva do autor representa o que foi vivido e experienciado no momento em que revisei essas fotografias, pois não consigo descrever todo o vivido nesses projetos formativos que foram experienciados por mim e pelos alunos.

Assim, as práticas de registros, além de cultivarem as memórias e auxiliarem nas reflexões pedagógicas, possibilitaram, junto com a perspectiva teórico-

³ No projeto, mobilizei ações para que as curiosidades e os interesses sobre o tema pudessem ser sanados.

metodológica da pesquisa narrativa, minha identificação como docente que leciona Ciências nos anos iniciais.

Desse modo, esta pesquisa de mestrado busca responder à seguinte questão de pesquisa: **Quais experiências formativas narradas por professores/as dos anos iniciais oportunizam/oportunizaram, ou não, a identificação com a docência em Ciências?**

O objetivo geral desta pesquisa é:

- ✓ **Investigar, entre as experiências formativas narradas por docentes dos nos iniciais, aquelas que contribuíram/contribuem, ou não, com o processo de identificação com a docência em Ciências.**

Para alcançar esse objetivo geral, o subdividimos em três objetivos específicos:

- ✓ **Evidenciar as experiências com o ensino de Ciências, nos relatos do CE com professores dos anos iniciais;**
- ✓ **Identificar, no CE, elementos e vivências que marcam a formação dos professores participantes; e**
- ✓ **Narrar, por meio de relatos dos docentes, como ocorre o processo de identificação com a docência em Ciências nos anos iniciais.**

Buscando compreender a identidade do docente que ensina Ciências nos primeiros anos do Ensino Fundamental, vi a pesquisa narrativa como uma possibilidade de estudo interessante, pois educação e vida estão interligadas.

Nesse sentido, a perspectiva narrativa, do ponto de vista do senso comum, está associada às histórias geralmente tratadas como textos ouvidos ou contados. No entanto, as narrações e as interpretações de pesquisadores narrativos mostram que a pesquisa narrativa é muito mais do que ouvir histórias; é uma forma de compreender a realidade narrada, compreender a experiência vivida. Conforme Clandinin e Connelly (2011), a pesquisa narrativa é um processo de aprendizagem para que se possa pensar narrativamente, para que se atente para as vidas enquanto vividas narrativamente. Esse processo de aprender a pensar narrativamente, para mim, só iniciou-se com a minha chegada ao curso de Pós-Graduação em Educação na UFJF.

Minhas cheganças...

Compartilho aqui o meu desejo por continuar a formação acadêmica, que me levou a concorrer a uma vaga no Mestrado em Educação na UFJF e,

posteriormente, ao ingresso no Grupo de Estudos e Pesquisa Narrativas Docentes e na pesquisa narrativa.

O interesse pelo ensino de Ciências não foi despertado apenas para concorrer à vaga no Programa de Pós-graduação em Educação na UFJF; ele está presente nas minhas ações pedagógicas. Mesmo tendo uma formação mais direcionada para a alfabetização, sempre vinculei as temáticas das Ciências ao processo alfabetizador, levando em consideração que os educandos, na faixa etária em que se encontram nos anos iniciais, têm seu senso investigativo aguçado, e que os interesses pelas descobertas também são peculiares a essa idade.

Para Lima e Loureiro (2013),

as aulas de ciências, em geral, são as mais concorridas no sentido da motivação das crianças com o aprendizado, principalmente se elas são colocadas diante de situações desafiadoras, contextualizadas e abertas de modo a permitir a busca de respostas para satisfazer suas curiosidades (Lima; Loureiro, 2013, p. 15).

Além disso, com a homologação da BNCC (Brasil, 2018) como um documento normativo, o ensino de Ciências foi estabelecido vinculado ao dia a dia, e não com uma visão de Ciências dogmática e distante de todos.

Partindo dessas premissas e das experiências em que havia vivido lecionando Ciências nos anos iniciais, comecei a pensar no projeto por meio do qual iria concorrer a uma vaga de mestrado no Programa de Pós-graduação em Educação na UFJF. Nesse processo, experimentei muitas incertezas, muitas leituras acerca do tema sobre a formação docente e o ensino de Ciências, dúvidas sobre os caminhos metodológicos a seguir, os referenciais teóricos, enfim, mais perguntas do que respostas. Tinha em vista o tema que queria pesquisar, mas não tinha, naquele momento, um possível orientador. Então, comecei a analisar o interesse de cada docente da linha de pesquisa *Linguagens, Culturas e Saberes*. Fiz uma busca no *Lattes* de cada professor que iria ofertar vaga no edital de seleção do ano de 2021 e, ao analisar o currículo da Prof.^a Dra. Rita de Cássia Reis, identifiquei-me com suas pesquisas, seu interesse na formação docente e no ensinar e aprender Ciências nos anos iniciais.

Então, nosso encontro estava marcado pelos interesses afins. Escolhi o tema e a possível orientadora, pelos seus projetos de pesquisas e sua relevância para as

pesquisas na Educação Básica. Essa etapa estava concluída, mas tinha que concretizar o projeto.

Esse movimento despertou em mim um “eu” pesquisadora. Comecei a estabelecer discussões construtivas relacionadas à identidade do professor de Ciências dos anos iniciais e ao meu fazer docente. Dessas problematizações, inúmeras indagações surgiram: Minha escolarização contribuiu para, hoje, eu me reconhecer como uma professora de Ciências? A minha formação inicial e/ou continuada colaborou para eu ser uma professora de Ciências nos anos iniciais? Por que eu posso me considerar uma professora de Ciências? Como articular a teoria do ensino de Ciências, na prática?

Partindo dessas questões, iniciei a escrita do projeto encontrando muitas dificuldades para concretizá-lo, uma vez que eu não estava nos chamados “cursinhos para mestrado”, um serviço oferecido para ajudar o candidato na escrita do projeto e em todo o processo. Elaborei a escrita do projeto com ajuda de duas amigas que também são professoras-pesquisadoras, por acreditar que através da colaboração entre os pares podemos ampliar nossos conhecimentos. De acordo com Nóvoa (1995), a colaboração entre os pares é entendida como um processo de integração e de compartilhamento de experiências. Ao trocar experiências, aprendemos e ensinamos, ao mesmo tempo.

Mesmo com esse movimento colaborativo, definir a metodologia de pesquisa foi outra angústia, pois queria focar nas narrativas docentes, e até o momento da finalização do projeto não conhecia a pesquisa narrativa. Comecei a identificar o “eu” pesquisadora nessas mobilizações de buscas pelas metodologias que seriam desenvolvidas na pesquisa de mestrado. Foram dias a fio, de estudos e pesquisas, para compor meu projeto e, finalmente, consegui concluí-lo, podendo assim realizar minha inscrição. Em muitos momentos, achei que não conseguiria finalizar o anteprojeto. Inscrição realizada com sucesso! Agora, era torcer pela aprovação.

Viver todo esse processo possibilitou, segundo Clandinin e Connelly (2015), tornar-me autora da minha própria formação. E isso não é somente ter autonomia para escolher como fazer/vivenciar o processo formativo, é ter consciência desse processo e atribuir a ele uma significação.

Por tudo isso, foi gratificante quando recebi a notícia da aprovação no processo seletivo. Eu estava ansiosa pelo início das aulas e pelo contato com a minha orientadora. Entrei em contato com ela inicialmente via e-mail, e marcamos um

encontro on-line para nos apresentarmos e estabelecer nossos vínculos. Desde então, o “eu” pesquisadora foi tomando forma, timidamente, em cada questionamento e em cada leitura proposta. Enfim, fui me descobrindo pesquisadora, e tendo minha identidade sendo construída no fazer pesquisa.

Logo nos primeiros estudos de orientação fui apresentada à pesquisa narrativa, e muitas dúvidas foram surgindo, pois, para mim, até aquele momento, fazer pesquisa era ficar em uma posição distante do objeto pesquisado. Recebi o convite para participar do Grupo de Estudos e Pesquisa Narrativas Docentes, liderado pela minha orientadora, que foi aceito com muita alegria e satisfação.

Minha chegada ao grupo foi em meio ao seminário de apresentação do livro de Paulo Freire, “*Professora sim, Tia não*”. Tive o acolhimento de todos os componentes do grupo, e apesar de não estar a par dos acontecimentos que envolvia o seminário, fui observando atentamente as falas de cada integrante e me apropriando das interações do grupo. Para Reis (2008, p. 31), “o sucesso pessoal e profissional dos seres humanos passa, decisivamente, pelas suas capacidades de interação, ou seja, pelas suas capacidades de ouvirem e compreenderem as narrativas das pessoas que os rodeiam”. Assim, iniciei a leitura do livro, e nas apresentações seguintes já consegui fazer algumas colocações.

Já no término do seminário, levei a proposta para a minha orientadora, de escrevermos mais uma carta, para além das doze cartas presentes no livro de Paulo Freire. Propus escrever a décima terceira carta, na qual o grupo expôs movimentos ao longo do seminário. Ao término do seminário, cada integrante foi convidado a escrever uma carta para Paulo Freire. Cada um compartilhou sua carta, em um momento reflexivo-formativo. Posteriormente, todas as cartas foram copiladas e unificadas em um capítulo de livro.

A rotina do grupo consiste em encontros semanais para os estudos direcionados a um livro, artigos e periódicos que têm como referência a formação e as narrativas docentes, assim como encontros direcionados para debates e organização de ações de pesquisa. Durante as explanações dos colegas e as interações com os demais participantes do grupo, fui repensando a minha pesquisa, e percebi que as narrativas docentes às quais me referia no projeto não eram as que estavam sendo estudadas nos encontros do grupo Narrativas.

Eu pensava na narrativa como o contar histórias, sem levar em consideração quem é o sujeito que está narrando e em qual espaço e tempo ele narra esse

acontecimento. Para Souza (2014, p. 40), a pesquisa (auto)biográfica possibilita que tanto os pesquisadores quanto os “sujeitos em processo de formação narrem suas experiências e explicitarem, através de suas narrativas orais e/ou escritas, diferentes marcas que possibilitam construções de identidades pessoais e coletivas”.

A pesquisa narrativa constitui em compreender as experiências dos indivíduos, que são narradas em um processo dinâmico no qual não somente os pesquisados narram suas experiências, mas também os pesquisadores que estão envolvidos nesse processo. Pesquisar narrativamente é entender a experiência como um processo de cooperação entre os envolvidos na pesquisa.

Pensar como uma pesquisadora narrativa tem me auxiliado a compreender esse lugar de professora/pesquisadora, o qual ocupo. Ir tomando ciência de ser professora e pesquisadora tem mobilizado sentimentos, experiências e práticas que classifico serem importantes compartilhar com a comunidade escolar, pois é assim que sinto e vivo a pesquisa narrativa, essa colaboração, essa troca de experiência, podendo, dessa maneira, contribuir com a formação dos meus pares da Educação Básica.

Nos movimentos do grupo, surgiu a proposta de ofertarmos um curso de extensão composto por oficinas que levassem o educador a refletir sobre o ensino de Ciências nos anos iniciais, sendo nomeado “O eu, o outro e o nós... resignificando saberes”. Ocorreram quatro encontros virtuais, nos quais foram abordados os seguintes temas: Memórias do/no ensino de Ciências; como venho me formando em Ciências; O ensino de Ciências e a profissão docente: Saberes e conhecimentos populares que traduzem a forma como entendemos Ciências; O ensino de Ciências: possível, necessário e prazeroso. A quinta oficina foi realizada de forma presencial, no Centro de Ciências da UFJF, com o objetivo de levar ludicidade, conhecimento e prazer pelo ensino de Ciências.

Nesses encontros, percebi o quanto os momentos formativos contribuem para a reflexão da formação acadêmica e auxiliam no planejamento de ações futuras em prol de uma educação de qualidade, uma vez que o professor não sai pronto e acabado da graduação, necessitando ampliar sua formação continuada em espaços formativos que possibilitam que o professor seja o agente de sua aprendizagem, ora sendo participante do processo, ora participante que propõe o processo.

Foi nesses espaços de estudos, formações, trocas de experiências, divergências de opiniões e partilhas, que fui apresentada à pesquisa narrativa.

Compreender as narrativas como possibilidade de investigação, sem deixar de lado os “eus” existentes em minha identidade – ora como pesquisadora, ora professora, ora ser humano – encheu-me de expectativas e contribuiu para eu pensar nas narrativas como projeto de vida que caminha lado a lado com as dos meus participantes da pesquisa: os professores polivalentes. Assim, passo agora a narrar um pouco sobre como fui me encontrando nesse campo de pesquisa.

Eu... me identificando como pesquisadora

Proponho, neste momento, trazer minhas experiências no campo narrativo e como estou me constituindo uma pesquisadora narrativa. Para Clandinin e Connelly (2015), 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 no tempo e no espaço.

As pessoas vivem histórias e no contar dessas histórias se reafirmam. Modificam-se e criam 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, 2015, p. 27).

Por isso, fui orientada a ler o livro “Pesquisa Narrativa”, de Clandinin e Connelly (2015), para ter um primeiro contato com o campo. Logo nas primeiras páginas, fui me identificando como uma pesquisadora narrativa, pois constatei que o pesquisador, em muitas de suas atribuições, precisa levar em consideração todo o contexto a ser pesquisado, e não analisar somente uma parte do que se destina a observar e/ou pesquisar.

Além disso, fui compreendendo que a pesquisa narrativa é muito mais do que ouvir histórias; é uma forma de viver, é um modo de vida, conforme Clandinin e Connelly (2015) apresentam em seu livro. Pesquisar, no âmbito da narrativa, é um processo de aprendizagem para que se possa pensar narrativamente, para que se atente às vidas enquanto vividas narrativamente. Para os autores, a experiência é pessoal e social, pois tanto um aspecto quanto o outro estão sempre presentes. Segundo Clandinin e Connelly (2015), por condições pessoais entendem-se sentimentos, esperança, desejos, reações estéticas e disposição moral do pesquisador ou do participante; e por condição social entendem-se as condições

existenciais, o ambiente, forças e fatores subjacentes e pessoas que participam e formam o contexto dos indivíduos.

Então, fui compreendendo que não conseguimos distanciar o pessoal e o social, uma vez que esses fatores estão imbricados dentro da pesquisa narrativa. Aquele pensamento inicial de que o pesquisador precisa estar em uma posição neutra, singular e objetiva já não me pertencia mais, pois o pesquisador não é isento da dinâmica que compõe o processo narrativo. É uma via de mão dupla. Da mesma forma que interpreta o narrador, este também faz seus ajustes a partir do que observa em seu interlocutor. Assim sendo, não há neutralidade no pesquisador. Ele precisa observar a si mesmo também, para conseguir analisar a construção narrativa do outro.

A neutralidade da educação, de que resulta ser ela entendida como um quefazer puro, a serviço da formação de um tipo ideal de ser humano, desencarnado do real, virtuoso e bom, é uma das conotações fundamentais da visão ingênua da educação (Freire, 1989, p. 15).

Clandinin e Connelly (2000, p. 20) definem pesquisa narrativa como “uma forma de entender a experiência” em um processo de colaboração entre pesquisador e pesquisado. A pesquisa narrativa mais comum pode ser descrita como uma metodologia que consiste na coleta de histórias sobre determinado tema, na qual o investigador encontrará informações para entender determinado fenômeno. Nessa perspectiva, as relações entre pesquisador e pesquisado não ocorre de forma neutra.

Nas palavras de Mello, Murphy e Clandinin (2016, p. 568), “envolver-se na pesquisa narrativa autobiográfica faz parte de qualquer pesquisa narrativa. Não é um trabalho fácil, mas é importante que comecemos cada pesquisa narrativa com esta tarefa”. Envolver-se nos liberta das algemas do aprisionamento da neutralidade e coloca o pesquisador dentro do campo de pesquisa.

Na busca por compreender as narrativas docentes, de me identificar como uma pesquisadora na vida e para vida, refletir sobre as histórias que ora compõem alegrias, saudades, satisfação, orgulho; ora narram as inquietudes, angústias, medos, acertos, erros, frustrações e tantos outros sentimentos, tem me auxiliado a pensar e a escrever narrativamente, despertando o “eu” pesquisadora, que tem sua história marcada pelo eu, o outro e o nós.

Nessa travessia pelos caminhos narrativos, vou me constituindo e reafirmo minha identidade de pesquisadora. Tenho valorizado, nessa caminhada, as experiências vividas no grupo Narrativas Docentes, nas aulas do Mestrado, nos

encontros e desencontros do fazer pedagógico, nas sugestões de leituras, nas mensagens enviadas via e-mail, WhatsApp, Facebook. Enfim, é uma pesquisa viva, que acontece na vida, em tempo de pandemia, guerra, gripe, dores, mas segue seu percurso, pois, assim, ela é marcada por acontecimentos que fogem de nossas mãos, de nossas vontades, que deixam e fazem marcas em cada um de nós. Pesquisa narrativa também é pesquisa andarilha, pois possibilita através das leituras e análises, percorrer por mundos ainda não vividos por nós, pesquisadores/autores que produzimos pesquisa.

Para finalizar esta carta, peço desculpas por não ter sido tão breve, como coloquei no início. Quando comecei a escrever, pensei que seria mais fácil trazer as experiências da minha trajetória, mas, como puderam perceber, não foi. Obrigada por terem doado seu tempo nessa leitura que traz um pouco de mim, de vocês e de nós, enquanto pessoas, docentes, pesquisadores e tantos outros “eus” que nos constituem.

Na Carta cinco, trago elementos das referências que me aproximaram do campo teórico e trouxeram contribuições para o desenvolvimento desta pesquisa.

Com carinho,

Erika Vargas de Souza Barros.



Carta cinco: o levantamento bibliográfico

Juiz de Fora, junho e julho de 2022.

“Como seres humanos somos contadores de histórias. Vivemos vidas relatadas e prendemos com as histórias que ouvimos”.
(Jorge Larrosa, 1995).

Caros estudiosos e pesquisadores,

A escrita desta carta não está endereçada a um único destinatário, mas aos muitos destinatários que contribuíram para minha inicial entrada no campo teórico que embasa esta pesquisa. Peço desculpas aos autores e às autoras cujas obras li e não foram inseridas no referencial. Quero dizer-lhes que a não inserção não quer dizer que foram menos importantes. Podem ter a certeza de que contribuíram, de alguma forma, pois chegar até aqui não foi fácil. Caminhei com tantos colaboradores, e mesmo não trazendo seus nomes, quero deixar registrado o quanto vocês contribuíram para a minha formação profissional, que se reverbera, agora, nesta pesquisa. A vocês endereço minha eterna gratidão e meu muito obrigada!

Nesse sentido, acredito que seja necessário um diálogo com os “eus” interiorizados na nossa formação acadêmica e na experiência da docência. A abordagem do problema em estudo demandou ampla pesquisa bibliográfica com foco no ensino de Ciências para crianças, nas narrativas docentes e como o “eu” do professor de Ciências dos anos iniciais vai se constituindo.

A partir dessas leituras, estabeleci discussões construtivas relacionadas à identidade do professor de Ciências dos anos iniciais e ao meu fazer docente, uma vez que a metodologia de formação valoriza o desenvolvimento profissional dos professores como sujeitos da sua história, que inicia desde a sua infância até sua fase adulta, levando em conta seus autoconhecimentos, seus diferentes saberes e suas experiências constituídas ao longo de uma vida. Colaborando nessa perspectiva, Contreras (2016) aponta que

necesitamos un saber que nos ayude a percibir nuevas posibilidades y sentidos en el dinamismo de la vida que sucede. Un saber que no reduzca la Didáctica a procedimientos de acción, sino que se abra a la percepción de la vida imprevista en movimiento, para aprender a movernos con ella, abriéndole nuevas posibilidades (Contreras, 2016, p. 18).

Assim, a pesquisa narrativa torna-se, portanto, relevante para o contexto de formação e de identidade pedagógica, em que se concebe o professor como narrador-personagem-escritor de histórias que se constituem a partir de diversas situações de formação. O professor, ao registrar, seja oralmente ou por meio da escrita, de fotografias, vídeos, ou através outros registros sobre suas experiências, emerge, ao mesmo tempo, dados de sua trajetória de vida. Isso aponta para diferentes modos de ver, conceber a prática profissional e promover avanços significativos na formação docente. Dessa forma, segundo Cunha (1997, p. 190), a “(...) perspectiva de trabalhar com as narrativas tem o propósito de fazer a pessoa tornar-se visível para ela mesma”.

A formação acadêmica possui grande influência na construção da identidade docente. O curso superior garante a formação do professor, mas não garante que ele se torne professor (Geraldí, 2010); ou seja, a formação inicial não consegue construir a identidade do profissional isoladamente. Essa identidade está em constante construção, sendo constituída na formação inicial, na continuada, nas trocas entre os pares e também na vivência da prática docente.

Algumas reflexões relacionadas à certificação inicial, às experiências formativas e às práticas docentes para ensinar Ciências me levaram a investigar como esse “eu” professor de ciências vai se constituindo na formação acadêmico-profissional e no desenvolvimento da docência. De acordo com Marcelo (2009, p. 19), “a identidade profissional é como um processo de aprendizagem ao longo da vida, pois seu desenvolvimento é interminável”. Com base no entendimento do autor, estamos em processo de construção do saber.

Iniciei a pesquisa revisitando o anteprojeto para o ingresso no mestrado juntamente com minha orientadora, com o propósito de construir um cenário da área educacional sobre ensino de Ciências nos anos iniciais e acerca de como o professor se identifica com a docência em ciências. Realizei, assim, um levantamento bibliográfico na base da SciELO. A escolha dessa base se deu por ser uma biblioteca eletrônica científica on-line de grande representatividade dos principais periódicos na área de Educação.

Para iniciar as buscas nessa base, eu e minha orientadora decidimos quais palavras-chave selecionaríamos para iniciar as pesquisas das bibliografias que pudessem direcionar o referencial teórico. Sendo assim, esse levantamento se caracteriza como um apoio para os diálogos e oferece possibilidades para aprofundar e analisar as pesquisas na área que possam contribuir com a pesquisa em curso.

Optei por não endereçar uma carta específica aos autores dos referenciais teóricos nos quais me ancoro para fundamentar a pesquisa porque meu diálogo com eles acontecerá no percurso da escrita das cartas endereçadas aos destinatários afins.

Para iniciar o levantamento bibliográfico na base SciELO, elenquei duplas de palavras-chave, para buscar artigos mais direcionados, a saber: *Pedagogia/ensino de Ciências; formação inicial/Pedagogia; anos iniciais/Ciências; criança/Ciências; narrativas autobiográficas/identidade pedagógica e saberes docentes/anos iniciais*. A primeira palavra foi inserida no campo de *pesquisa avançada*, e a segunda foi adicionada na aba *outro campo*, presente no instrumento de busca da base. Também selecionei como campo de busca a presença dessas palavras-chave no *título* e no *resumo* das publicações.

Em algumas buscas, precisei passar pelo filtro, selecionando a área *educacional, idioma e coleções*, pois algumas palavras-chave se relacionavam com outros campos de pesquisa, como Medicina, Sociologia e Psicologia. Após esse movimento, encontrei um total de 185 publicações e selecionei 38, por nestes artigos constarem pesquisas relacionadas aos objetivos e questão desta pesquisa, visto que constava no resumo e/ou título uma ou as duas palavras-chave que poderiam dialogar com a minha pesquisa. Desse modo, fui me aproximando do campo de pesquisa por meio da leitura atenta dos 38 trabalhos e da catalogação de cada um, a partir de suas palavras-chave.

Como o primeiro grupo foi *pedagogia/ensino de Ciências*, percebi que seria pertinente fazer uma análise da história do curso de Pedagogia, uma vez que essa é a graduação que habilita a lecionar nos anos iniciais.

Esse curso sofreu várias modificações em seus programas de ensino, objetivos, propostas pedagógicas e organizações curriculares, que interferiram na formação profissional do pedagogo. Atualmente, nas Diretrizes Curriculares Nacionais para o Curso de Pedagogia – DCNCP (Brasil, 2006), a matriz curricular é formada por três eixos: docência, gestão e a pesquisa. Essa formação ampla forma um profissional

polivalente que atende à demanda educacional dos cargos existentes nas redes de ensino públicos e privados, podendo atuar como docente, orientador, supervisor, gestor e pesquisador.

O objetivo das DCNCP (BRASIL, 2006) era estabelecer uma base comum para os cursos de Pedagogia, que deveriam adotar diversas concepções metodológicas, mantendo a relação entre teoria e prática, além de ter a docência como base da formação. Para Saviani (2008, p. 644), o curso de Licenciatura em Pedagogia “deveria ser um ambiente rico, intenso, e exigente de estímulo intelectual, que retomasse os clássicos, acolhesse os jovens e os colocassem em processo de formação”.

No que diz respeito à formação acadêmico-profissional, é necessária uma análise sobre os cursos de graduação que habilitam para o exercício da docência nos anos iniciais, pois as pesquisas de Bernadete Gatti *et al.* (2010) apontam para uma matriz curricular deficitária nos cursos de licenciatura em Pedagogia. Para as autoras, de um modo geral:

- a) há uma insuficiência formativa evidente para o desenvolvimento desse trabalho. Em síntese, pela análise realizada foi possível constatar que: a) o currículo proposto pelos cursos de formação de professores tem uma característica fragmentária, apresentando um conjunto disciplinar bastante disperso;
- b) a análise das ementas revelou que, mesmo entre as disciplinas de formação específica, predominam as abordagens de caráter mais descritivo e que se preocupam menos em relacionar adequadamente as teorias com as práticas;
- c) as disciplinas referentes à formação profissional específica apresentam ementas que registram preocupação com as justificativas sobre o porquê ensinar; entretanto, só de forma muito incipiente registram o quê e como ensinar;
- d) a proporção de horas dedicadas às disciplinas referentes à formação profissional específica fica em torno de 30%, ficando 70% para outro tipo de matérias oferecidas nas instituições formadoras; cabe a ressalva já feita na análise das ementas, segundo a qual, nas disciplinas de formação profissional, predominam os referenciais teóricos, seja de natureza sociológica, psicológica ou outros, com associação em poucos casos às práticas educacionais;
- e) os conteúdos das disciplinas a serem ensinadas na educação básica (Alfabetização, Língua Portuguesa, Matemática, História, Geografia, Ciências, Educação Física) comparecem apenas esporadicamente nos cursos de formação e, na grande maioria dos cursos analisados, eles são abordados de forma genérica ou superficial, sugerindo frágil associação com as práticas docentes;
- f) poucos cursos propõem disciplinas que permitam algum aprofundamento em relação à educação infantil (Gatti *et al.*, 2010, p. 1371).

Sobre os apontamentos anteriores, Gatti *et al.* (2010) observaram nas ementas um evidente desequilíbrio na relação teoria-prática, em favor dos tratamentos mais teóricos, de fundamentos, política e contextualização. Dessa forma, os currículos de Pedagogia ainda seriam deficitários, na perspectiva das pesquisas citadas.

Contudo, cabe ponderar que as reformulações curriculares nos cursos de Pedagogia estão em processo, por terem que se adequar às Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs) de 2015 e às DCNs de 2019, que propõe a Base Nacional Comum para a Formação Continuada de Professores da Educação Básica (BNC-Formação). As reformulações, no curso de Pedagogia que ainda estão em processos precisaram atender às novas demandas da BNCC (Brasil, 2018), cuja centralidade está no desenvolvimento de competências e habilidades.

Nesse contexto de formação, acredito ser importante uma visão diferenciada para o ensino de Ciências na prática docente polivalente, pois, como afirma Santos (2007), a forma como ele tem sido realizado limita-se, em sua maior parte, a um processo de memorização de vocábulos, de sistemas classificatórios e de fórmulas, de modo que os estudantes, apesar de aprenderem termos científicos, encontram dificuldades na compreensão dos significados desses termos, o que leva esses educandos a assumirem uma educação passiva.

Corroborando nesse mesmo raciocínio, Souza (2013) enfatiza que a formação do Pedagogo para ministrar aulas de conteúdos científicos para as crianças tem se constituído em um grande desafio, uma vez que as mobilizações/habilidades requeridas necessitam da criação de tempos e espaços que possibilitem uma formação que atenda às demandas das novas propostas de ensino de Ciências para os anos iniciais.

Colaborando com as pesquisas de Gatti *et al.* (2010), os estudos de Wendling e Malacarne (2021, p. 177) “apontam problemas e deficiências persistentes na formação do pedagogo, principalmente em torno dos conhecimentos científicos da área das Ciências Naturais e também, em menor frequência, em torno de conhecimentos epistemológicos”. Nesse sentido, para compreender *quem é o docente que leciona ciências nos anos iniciais*, investiguei, na literatura, como o pedagogo vem se formando nos cursos de Pedagogia, e o debate sobre o ensino de ciências nesses cursos.

Realizei, na base da SciELO, a busca por publicações que continham as seguintes palavras-chave: *Pedagogia/ensino de ciências*. A escolha dessas palavras

fundamenta-se na relação direta com o tema da pesquisa, pois tenho interesse em compreender como a formação, os saberes pedagógicos e as práticas docentes vão contribuindo para a identidade do “eu” professor de Ciências. A base pré-selecionou 39 artigos. Após a leitura dos títulos e/ou resumos desses artigos, selecionei, para análise, 11 artigos que dialogavam com meu tema, conforme apresenta o Quadro 1.

Quadro 1 - Artigos selecionados com base na dupla de palavras-chave *Pedagogia e Ensino de Ciências*

Ano	Título	Autor(es)	Periódico
2007	Ensinar ciências por investigação: em quê estamos de acordo?	Danusa Munford Maria Emília Caixeta de Castro e Lima	Rev. Ensaio Belo Horizonte v. 09 n. 01 p. 89-111 jan.-jun.
2012	Curso de pedagogia no Brasil: história e formação com pedagogos primordiais	Viviane Lovatti Ferreira	Cad. Pesqui.. 42 (145), abr.
2015	Leitura em sala de aula de ciências como uma prática social dialógica e pedagógica	Célio da Silveira Júnior Maria Emília Caixeta de Castro Lima Andréa Horta Machado	Revista Ensaio Belo Horizonte v. 17 n. 3 p. 633-656 set.-dez.
2015	Concepções de ciência de um grupo de licenciandas em Pedagogia e suas relações com o processo formativo	Ana Lúcia Santos Souza Daisi Teresinha Chapani	Ciência & Educação, Bauru, v. 21, n. 4, p. 945-957, 2015
2015	A formação de professoras para o ensino de ciências nas séries iniciais: análise dos efeitos de uma proposta inovadora	Thaís Gimenez da Silva Augusto Ivan Amorosino do Amaral	Ciência & Educação, Bauru, v. 21, n. 2, p. 493-509
2016	Ensino de ciências por investigação: uma estratégia pedagógica para promoção da alfabetização científica nos primeiros anos do ensino fundamental	Liliane Oliveira de Brito Elton Casado Fireman	Revista Ensaio Belo Horizonte v. 18 n. 1 p. 123-146 jan.-abr.
2017	Educação em ciências e matemática: a função da linguagem no contexto da sala de aula	Rosana Maria Luvezute Kripka Everton Luís Luz de Quadros Rosane Alves Pretto de Oliveira Maurivan Güntzel Ramos	Revista Ensaio Belo Horizonte v. 19 e2657
2019	Ciência, a Natureza da Ciência e o Ensino de Ciências	Odete Pacubi Baierl Teixeira	Ciênc. Educ., Bauru, v. 25, n. 4, p. 851-854, 2019
2020	Autoria docente: um esquema de análise no ensino de ciências	Juliana de Oliveira Maia Alberto Villani Elisabeth Barolli Wilson Elmer Nascimento	Educação em Revista Belo Horizonte v. 36 e236529 2020

2020	As representações do ensino de ciências de um grupo de professores do Ensino Fundamental: implicações na formação científica para a cidadania	Davisson Luís Vittorazzi Alcina Maria Testa Braz da Silva	Revista Ensaio Belo Horizonte v. 22 e14769
2021	Desenvolvimento profissional docente e formação do sujeito criativo investigativo de acordo com a Base nacional Comum Curricular para o ensino de Ciências	Carlos José Trindade da Rocha	Revista Brasileira de Educação, v. 26, e 260063

Fonte: Elaborado pela autora, a partir da busca na Plataforma SciELO, em 12 nov. 2021.

Atentar para a formação do professor que leciona Ciências para crianças é mais que relevante; é compreender como o ensino de Ciências se operacionaliza na sala de aula; e mais, como que está ocorrendo a aprendizagem no campo da Ciência. Segundo Fumagalli (1998) salienta, quando se ensina Ciências nos anos iniciais está se formando o cidadão, e não apenas os futuros cidadãos, pois se deve perceber esses alunos também como sujeitos sociais de sua própria história.

Portanto, os artigos referenciados no Quadro 1 apontam para um ensino de Ciências voltado para a realidade social e o letramento científico. A partir da leitura dos trabalhos apresentados no referido quadro, fica evidenciado, com base nas pesquisas realizadas, que os professores dos anos iniciais, por não terem uma formação acadêmico-profissional específica na área das Ciências Naturais, encontram dificuldades quanto aos objetos de conhecimentos, porém buscam estratégias diversas no momento da aplicabilidade, utilizando os recursos que estão à sua disposição.

Também observei que as pesquisas apontaram para uma necessidade de aumentar a carga horária dos cursos de licenciatura, para atender às especificidades dos diferentes componentes disciplinares, uma vez que, na maioria dos casos analisados pelos pesquisadores, a carga horária para disciplinas de práticas ou metodologias do ensino de Ciências é insuficiente para o aprofundamento tão necessário para o ensinar e aprender Ciências.

Para ampliar os conhecimentos dos docentes e licenciandos egressos dos cursos de Pedagogia, os artigos analisados, apresentados no Quadro 1, salientam a importância da formação continuada para suprir as demandas pedagógicas e ampliar conhecimentos de docentes em exercícios.

Desse modo, no sentido de compreender e expandir os conhecimentos de como a formação inicial do pedagogo vem sendo proposta no âmbito nacional e como ela tem se reverberado na prática, auxiliando na identidade do professor polivalente que ensina Ciências nos anos iniciais, continuei a pesquisa na plataforma SciELO, inserindo as palavras-chave *Formação inicial/Pedagogia*, e para um levantamento mais direcionado da pesquisa, marquei no campo de busca da plataforma o item *área temática educacional*, pois algumas pesquisas apontadas na plataforma estavam direcionadas para área da Psicologia e Sociologia. Os dados apontaram 38 artigos que dialogavam com uma ou as duas palavras-chave inseridas, e após a leitura parcial dos resumos, selecionei sete trabalhos para o aprofundamento acadêmico, conforme apresentado no Quadro 2.

Quadro 2 - Artigos selecionados com base na dupla de palavras-chave *Formação Inicial e Pedagogia*

Ano	Título	Autor(es)	Periódico
2001	Aprendizagens significativas na formação inicial de professores: um estudo no espaço dos Cursos de Licenciatura	Maria Isabel da Cunha	Interface – Comunic., Saúde, Educ. 9
2012	A escrita de diários na formação docente	Ana Paula Gestoso de Souza Reginaldo Fernando Carneiro Sílvia Maria Perez Evaldo Ribeiro Oliveira Aline Maria de Medeiros Rodrigues Reali Rosa Maria Moraes Anunciato de Oliveira	Educação em Revista Belo Horizonte v. 28 n.01 p. 181-210 mar. 2012
2013	O tema da formação de professores: trajetórias e tendências do campo na pesquisa e na ação	Maria Isabel da Cunha	Educ. Pesqui., São Paulo, n. 3, p. 609-625, jul./set. 2013
2014	Discutindo a objetividade na pesquisa em educação em ciências	Eliane Ferreira de Sá Maria Emília Caixeta de Castro Lima Orlando Gomes de Aguiar Junior	Ciênc. Educ., Bauru, v. 20, n. 2, p. 411-431, 2014
2016	Contextualização na formação inicial de professores de ciências e a perspectiva educacional de Paulo Freire	Carolina dos Santos Fernandes Carlos Alberto Marques Demétrio Delizoicov	Ens. Pesqui. Educ. Ciênc., Belo Horizonte, 18 (2), May.-Aug. 2016
2017	Os cursos de licenciatura em pedagogia: fragilidades na	Selma Garrido Pimenta José Cerchi Fusari	Educ. Pesqui., São Paulo, v. 43, n. 1, p.

	formação inicial do professor polivalente	Cristina Cinto Araujo Pedroso Umberto de Andrade Pinto	15-30, jan./mar. 2017
2018	A formação inicial do pedagogo e o enfrentamento da medicalização na educação	Vânia Aparecida Calado Ricardo Herculano Campos	Psicologia Escolar e Educacional, SP, vol. 22, n. 2, mai./ago. 2018, p. 435-438

Fonte: Elaborado pela autora a partir do levantamento bibliográfico no *site* da SciELO.

As pesquisas de Souza (2015) e de Chapani (2015) apontam que tanto os professores polivalentes em exercício quanto os licenciandos de Pedagogia revelam que as concepções distorcidas dos professores sobre a Ciência podem influenciar a prática pedagógica e, desse modo, comprometer os resultados da aprendizagem dos educandos.

Corroboram, nesse sentido, Carvalho e Gil-Pérez (2003), ao descreverem as principais necessidades formativas de professores de Ciências. Os autores destacam a importância de se problematizar as visões simplistas de Ciência, de modo que sua construção seja entendida como um processo histórico, passível de erros, reformulações e contestações. Nesse sentido, as pesquisas relacionadas no Quadro 2 vêm apontando a necessidade de rever a matriz curricular do curso de Pedagogia para o ensino de Ciências, e também de promover formações e reflexões para os professores polivalentes em exercício, uma vez que a disciplina não tem tanto foco na aprendizagem quanto as de Língua Portuguesa e Matemática.

Complementando as afirmações anteriores, as pesquisas relacionadas no Quadro 2 também têm evidenciado a necessidade de refletir as Ciências na sua integridade e de forma interdisciplinar com as outras áreas de ensino. A formação acadêmico-profissional de professores vem sendo percebida como uma questão fundamental nas diversas áreas do conhecimento; entre elas, a formação do professor polivalente e o ensino de Ciências. Os artigos apresentados no Quadro 2 apontam para o cenário de uma formação docente que precisa ser pensada desde a licenciatura em Pedagogia, visando sua matriz curricular, até a formação continuada, sendo essa última uma necessidade de complementar e ampliar a formação. Porém, sabemos que parte do interesse de cada pedagogo continuar com sua formação.

Os artigos apresentados no Quadro 2 dialogam sobre a necessidade de os estudantes interagirem com os temas apresentados em sala de aula, a fim de

conseguirem refletir e tomar decisões sociais relevantes. Além disso, as abordagens feitas nos anos iniciais podem e precisam ser mais integradas, pois assim possibilitam a conexão com os outros componentes curriculares e com as outras áreas de conhecimento.

A princípio, essa prática só seria possível porque os docentes dos anos iniciais lecionam todos os componentes disciplinares. Com o propósito de investigar como os professores polivalentes têm ensinado Ciências nos anos iniciais, ampliei o campo de pesquisa na Plataforma, inserindo outra categoria de duplas palavras-chave: *Anos iniciais/Ciências*. O levantamento na SciELO apontou 24 artigos. Dessa primeira seleção, li os títulos e resumos, e os que haviam relação com meu objeto de estudo foram selecionados oito para estudos, conforme apresenta o Quadro 3:

Quadro 3 - Artigos selecionados com base na dupla de palavras-chave *anos iniciais/Ciências*

Ano	Título	Autor(es)	Periódico
2010	O discurso e a prática pedagógica de professores de ciências no Ensino Fundamental ⁴	Francislene Moraes da Cunha Luciana Maria Lunardi Campos	http://books.scielo.org/
2011	Discursos que produzem sentidos sobre o ensino de ciências nos anos iniciais de escolaridade	Talita Vidal Pereira	Educação em Revista Belo Horizonte v. 27 n.02 p. 151-176 ago. 2011
2013	Ensino de ciências nos anos iniciais do Ensino Fundamental: possibilidades e desafios em Canoas-RS	Alessandro Cury Soares Melissa Boldt Mauer Gilca Lucena Kortmann	Revista Educação, Ciência e Cultura, v. 18, n. 1, jan./jun. 2013
2016	Ensino de ciências nos anos iniciais do Ensino Fundamental: o que pensam os professores	Alessandra Ferreira Beker Daher Vera de Mattos Machado	Revista da SBEnBio – n. 9, 2016
2016	Competências e formação de docentes dos anos iniciais para a educação científica	Viviane Briccia Anna Maria Pessoa de Carvalho	Ens. Pesqui. Educ. Ciênc. (Belo Horizonte), 18 (01). jan.-apr. 2016
2018	As linhas que tecem o aprender e o ensinar em ciências	Maria Neide Carneiro Ramos Maria dos Remédios de Brito	Revista Ensaio Belo Horizonte v. 20 e2726 2018
2020	Ensino de ciências na educação infantil e anos iniciais do Ensino Fundamental: perspectivas de trabalho	Ronaldo Gonçalves Pires Ana Paula Campos Cavalcanti Soares	Ciênc. Educ. (Bauru), 27, 2021

⁴ E-book inserido na plataforma da SciELO.

2021	Infância e Educação Científica: perspectivas para aprendizagem docente	Monique Aparecida Voltarelli Eloisa Assunção de Melo Lopes	Educar em Revista, Curitiba, v. 37, e75394, 2021
------	--	--	--

Fonte: Elaborado pela autora a partir do levantamento bibliográfico no *síte* da SciELO.

Os estudos listados apontaram que a Ciência está relacionada ao conhecimento de mundo. Esse conhecimento pode ser construído por meio da exploração, da elaboração de experimentos científicos e da busca por conhecer tudo o que está ao redor. Ensinar Ciências para crianças é saber escutar as mais diversas curiosidades delas e ensiná-las a explorar por meio de investigações diversas.

A Ciência está para a criança, assim como a criança está para a Ciência. O educador, nessa fase, precisa estar atento às curiosidades e aos interesses dos educandos, sempre pensando em formar crianças conscientes frente à sociedade da qual fazem parte. Isso porque toda criança, mesmo antes de iniciar sua fase escolar, tem um instinto de curiosidade dentro de si. Sendo assim, o ensino de Ciências deve ter como base as curiosidades dos alunos, pois, segundo Arce, Silva e Varotto (2011, p. 09), “a verdadeira ciência começa com a curiosidade e fascinação das crianças que, levam à investigação e à descoberta de fenômenos naturais bem como os artefatos e aos produtos decorrentes do mundo tecnológico”.

Se refletirmos um pouco sobre como as crianças se comportam em suas atividades cotidianas, é fácil constatar que desde muito pequenas elas se revelam curiosas e muito observadoras frente ao funcionamento das coisas que estão à sua volta e aos fenômenos naturais. No entanto, as crianças “formam o seu próprio mundo de coisas, um pequeno mundo inserido no grande” (Benjamin, 2002, p. 58). Essa reflexão afirma que mesmo as crianças lidando com adultos e se apropriando de vários elementos da cultura adulta, elas o fazem a seu modo e de acordo com suas possibilidades e necessidades.

Buscando compreender a relação da criança com a Ciência, realizei uma busca de artigos que abarcam as palavras-chave *Crianças/Ciências*, no intuito de expandir os estudos sobre como acontece a relação da criança com o ensino de Ciências. Encontrando 21 artigos na plataforma, selecionei quatro para análise, pois estes tinham um estudo que se relacionava com esta pesquisa.

Quadro 4 - Artigos selecionados com base na dupla de palavras-chave
Crianças/Ciências

Ano	Título	Autor(es)	Periódico
2017	Aprendendo a ser afetado: contribuições para a educação em ciências na educação infantil	Francisco Ângelo Coutinho Maria Inês Mafra Goulart Alexandre Fagundes Pereira	Educação em Revista Belo Horizonte n.33 e155748 2017
2021	A língua absolvida: as palavras das crianças nas aulas de ciências	Sheila Alves Almeida Orlando Gomes Aguiar Junior Maria Emília Caixeta de Castro Lima	Ciênc. Educ. (Bauru) 27
2021	Ensino de ciências na educação infantil: uma proposta lúdica na abordagem ciência, tecnologia e sociedade (CTS)	Edith Gonçalves Costa Ana Cristina Pimentel Carneiro de Almeida	Ciênc. Educ. (Bauru) 27
2021	Desafios à Educação em Ciências em Tempos Conturbados	Pedro Reis	Ciência & Educação, Bauru, v. 27, e21000

Fonte: Elaborado pela autora a partir do levantamento bibliográfico no *site* da SciELO.

Ao percorrer as leituras dos artigos elencados no Quadro 4, revivi algumas memórias da minha prática docente nos projetos desenvolvidos e nos temas relacionados ao ensino de Ciências para crianças. Para desenvolver os projetos, sempre me colocava no lugar das/de crianças, inserindo alguns temas e questionamentos tanto das minhas curiosidades e dos interesses quanto das curiosidades e dos interesses dos alunos. À medida que eu ia avançando nas leituras, ia tendo a certeza de que desenvolvia propostas que estavam sendo pesquisadas; mesmo sem ter a visão de pesquisadora, respeitei os direitos de aprendizagem dos meus alunos e levei conhecimentos sobre as Ciências de forma lúdica e prazerosa.

As leituras listadas no Quadro 4 me trouxeram a certeza de que estou no caminho; não digo, aqui, no caminho certo ou errado, mas buscando conhecimentos com bases científicas. Fui lendo e rememorando o projeto *Borboletas*, no qual meus alunos e eu observamos a eclosão do ovo da lagarta até a ruptura do casulo e observamos um pote cheio de borboletas, que foram soltas no pátio da escola. Ficou evidenciado, para mim, após as leituras dos trabalhos citados no Quadro 4, que as crianças têm grande fascínio pela Ciência porque ela é/faz parte da nossa vida e está relacionada com o nosso cotidiano.

Os artigos revelaram que as crianças são grandes potencializadoras de conhecimentos sobre a Ciência e que nós, educadores, precisamos ouvi-las para buscar estratégias para ampliar conhecimentos. Ficou destacado que o ensino de

Ciências na Educação Infantil e nas séries iniciais tem buscado dialogar com as crianças, seja na seleção de conteúdos, seja na proposição de métodos de ensino interativos. Entretanto, ficou revelado que é preciso pensar na materialização de propostas que não apaguem a curiosidade e a vitalidade infantil, evitando abordagens mais centradas na memorização de conteúdos que pouco fazem sentido aos alunos.

Desse modo, buscando compreender como os professores pensam o ensino de Ciências e o que eles trazem nas suas práticas, decidi inserir mais uma dupla de palavras-chave para a busca de pesquisas, quais sejam: *narrativas autobiográficas/identidade pedagógica*. Porém, para refinar a busca, optei por selecionar na base os seguintes filtros de buscas: coleções: Brasil; idioma: português; Área: educacional. Nesse sentido, foram selecionados pela Plataforma 33 artigos, dos quais fiz a leitura dos resumos como suporte para elencar os que dialogavam com o eixo central desta pesquisa. Após a leitura, foram selecionados quatro artigos para análise.

Quadro 5 - Artigos selecionados com base na dupla de palavras-chave *Narrativas autobiográficas do professor/Identidade pedagógica*

Ano	Título	Autor(es)	Periódico
2012	A professora que vemos nos filmes: construção identitária e significados da docência	Fabrcia Teixeira Borges	Cad. CEDES 32 (88), dez. 2012
2014	Narrativas na Formação do Professor de Matemática: o caso da professora Atíria	Edna Maura Zuffi Cláudia Flora Degrava Miriam Cardoso Utsumi Esther Pacheco de Almeida Prado	Bolema, Rio Claro (SP), v. 28, n. 49, p. 799-819, ago. 2014
020	Imagens de identidade profissional de futuros professores	Filomena Alves Rodrigues Maria João Mogarro	Revista Brasileira de Educação, v. 25, e250004
2021	Narrativa, experiência e formação: o diálogo com as crianças na constituição de tornar-se professora	Gabriela Barreto da Silva Scramingnon	Educ. Rev., vol. 37, Curitiba

Fonte: Elaborado pela autora a partir do levantamento bibliográfico no *site* da SciELO.

A busca por artigos que abordam a narrativa autobiográfica para compreender como os professores pensam o ensino de Ciências e o que eles trazem nas suas práticas se deu pois esse tipo de investigação compreende as experiências de vida profissional e social, fazendo emergir os processos identitários. A narrativa autobiográfica se caracteriza como uma forma de compreender a experiência

humana. Trata-se de um estudo de histórias vividas e contadas, contribui, nesse sentido, Sousa (2012, p. 46), quando revela que “(...) narrar histórias e contar a vida caracteriza-se como uma das possibilidades de tecer identidade, de compreender como nos tornamos professores e das configurações que nos são forjadas nos nossos percursos de vida-formação”.

A perspectiva narrativa comporta dois aspectos essenciais: uma sequência de acontecimentos e uma valorização implícita dos acontecimentos relatados (Prado; Soligo, 2003). Nas pesquisas apresentadas no Quadro 5, o uso das narrativas tem se apresentado como uma estratégia para a formação de professores, construção da identidade docente e para o desenvolvimento profissional.

Ao ler os artigos selecionados no Quadro 5, rememorei minha prática, pois sempre registrei, através de fotografias, diário de campo, cadernos de registros, minhas práticas cotidianas. Os trabalhos analisados fazem menções de como as narrativas biográficas podem auxiliar na constituição de uma identidade profissional.

Assim, a narrativa enquanto recurso de formação potencializa um processo de reflexão pedagógica que permite com que seus autores compreendam suas ações, processos, circunstâncias etc., de um pretérito remoto, ou recente, possibilitando criar estratégias a partir de um processo de reflexão, ficando evidenciado nas pesquisas constantes no Quadro 5, que ao mesmo momento em que narramos nossas histórias, também refletimos sobre elas. O estudo dos trabalhos contidos no Quadro 5 aponta que as narrativas autobiográficas são um recurso de investigação e método de pesquisa que possibilita, ao mesmo tempo, investigar, refletir, compreender, entre tantas outras possibilidades, mas sem perder de vista a subjetividade de quem narrou. Passeggi (2014) entende a reflexividade autobiográfica como uma disposição humana para refletir sobre si e as experiências vividas, defende, por exemplo, a importância de ouvir as crianças, para melhor compreender os sentidos que elas atribuem ao que vivenciam na escola.

Nesse sentido, o ato de narrar não pode ser concebido apenas como transmissão de histórias, verídicas ou não, mas deve ser tomado como partilha, intercâmbio de experiências, processo formativo, tomada de consciência, reflexões para tempos e espaços variados.

Os artigos apresentados no Quadro 5 advogam no mesmo viés, no sentido de que a escrita autobiográfica é um recurso que ultrapassa a escrita mecânica, se

estendendo como um ato reflexivo e formativo, pois incentiva os sujeitos a refletirem e registrarem as marcas da sua trajetória, deixando impressas suas identidades.

Nesse contexto, a prática e a identidade pedagógica vão sendo construídas no decorrer da trajetória de vida e profissional dos docentes, juntamente com seus saberes. Para dialogar com o tema desta pesquisa, sobre os saberes docentes presentes nas práticas dos anos iniciais, usamos a dupla de palavras-chave: *saberes docentes/anos iniciais*. Foram apontados 30 artigos na base da SciELO, uma vez que a pesquisa acontece pelas palavras-chaves, e após a leitura do resumo, selecionei quatro para as análises.

Quadro 6 - Artigos selecionados com base na dupla de palavras-chave *Saberes docentes/anos iniciais*

Ano	Título	Autor(es)	Periódico
2007	A mobilização de saberes nas práticas de professores nos anos iniciais: um estudo de caso	Cristina Bandeira Townsend Elisete Medianeira Tomazzeti	Educ. Rev. (29)
2007	A formação de professores e as teorias do saber docente: contextos, dúvidas e desafios	Wanderson Ferreira Alves	Educação e Pesquisa, São Paulo, v. 33, n.2, p. 263-280, mai./ago.
2014	Formação de professores e saberes docentes: trajetória e preocupações de uma pesquisadora da docência - uma entrevista com Ruth Mercado	Denise Trento Rebello de Souza Marli Lúcia Tonatto Zibett	Educ. Pesqui., 40 (1)
2021	A prática docente na voz dos professores: Ecos formativos e contextuais	Fernanda Franzolin Carlos Toscano	Educ. Rev., 37

Fonte: Elaborado pela autora a partir do levantamento bibliográfico no *site* da SciELO.

Os artigos referenciados no Quadro 6 investigam sobre os saberes docentes e a sua relação com a formação profissional dos professores, e ainda com o próprio exercício da docência. Os pesquisadores, em geral, destacam o que pensam os professores sobre os seus saberes e que o saber docente é um “saber plural, formado de diversos saberes provenientes das instituições de formação, da formação profissional, dos currículos e da prática cotidiana” (Tardif, 2002, p. 54).

A pluralidade de saberes foi relacionada nos artigos citados e destaca-se nos textos a associação às diferentes fontes de sua aquisição e às relações que os professores estabelecem com os seus saberes adquiridos, por meio de fontes variadas em suas experiências de vida.

No cenário educacional, os saberes docentes estão correlacionados aos saberes oriundos da história de vida dos professores, da sua escolarização, formação profissional para o magistério e prática profissional, fazendo com que o seu trabalho se torne um espaço e território de aprendizagem.

Na prática docente, vai se reafirmando nas mobilizações dos saberes de forma que os saberes são adquiridos na nossa vivência diária como professor e ser social.

O cerne desta pesquisa se dá em compreender como os docentes dos anos iniciais se identificam, ou não, como professores de Ciências, uma vez que esse docente exerce a polivalência no primeiro segmento da Educação Básica. Esse levantamento bibliográfico contribuiu para a expansão dos meus conhecimentos em relação à formação inicial e continuada, ao ensino de Ciências nos anos iniciais, às narrativas docentes, à identidade pedagógica e aos saberes docentes.

Cada artigo trouxe suas especificidades nos assuntos transcorridos e conhecimentos para o “eu” polivalente que ensina Ciências nos anos iniciais. Sei que essa proposta não é o fim do trabalho, e sim o início de uma busca pelo conhecimento acadêmico e profissional.

Finalizo esta carta com a sensação que muito tenho que aprender com todos os colaboradores do levantamento bibliográfico, mas uma coisa é certa: as reflexões, angústias, comprovações, incertezas, convicções ocorridas nos momentos das leituras e escrita estão contribuindo para a minha formação acadêmica, pedagógica e na confirmação da minha identidade enquanto professora que ensina Ciências nos anos iniciais. Termino esta escrita com um “até mais”, pois iremos nos encontrar no decorrer da minha pesquisa, da escrita e de toda a minha trajetória.

Até mais!

Erika Vargas de Souza Barros.



Carta seis: Estabelecendo uma relação com o campo metodológico

Juiz de Fora, julho e agosto de 2023.

“Quem não se dispõe a mudar não transforma a prática. E quem acha que já faz tudo certo não questiona as próprias ações”.
(Imbernón, 2011).

Caros autores,

Início esta correspondência compartilhando os atravessamentos pelos quais passei na elaboração e na construção dos caminhos metodológicos que subsidiaram minha pesquisa. Confesso que esta etapa foi de grande preocupação, pois alguns questionamentos rondaram meus pensamentos: Será que consegui dados suficientes para responder à minha questão de pesquisa? Os caminhos traçados foram os mais adequados? Os dispositivos investigativos que elenquei foram suficientes? Os professores participantes trouxeram nos instrumentos metodológicos as memórias das suas trajetórias? Esses e tantos outros pensamentos insistiram em rondar a minha mente.

Algumas dessas perguntas foram respondidas nos encontros com minha orientadora, que foi direcionando leituras bibliográficas relacionadas aos dispositivos metodológicos que pretendia utilizar, refletindo comigo sobre cada um que foi selecionado para produzir os dados. Confesso que em muitas vezes desejei que ela, minha orientadora, decidisse qual caminho eu deveria trilhar, mas isso não aconteceu. E eu só tenho que agradecer por todas as vezes em que fiquei indecisa e ela não decidiu por mim, mas refletiu, orientou, conversou e acalmou meus pensamentos mais turbulentos, me ajudando na tarefa minuciosa que é delinear os dispositivos metodológicos que auxiliaram a responder à minha questão de pesquisa: Quais experiências formativas narradas por professores/as dos anos iniciais oportunizam/oportunizaram, ou não, a identificação com a docência em Ciências?

Diante dessa questão de pesquisa, busquei orientar meu trabalho investigativo em torno da narrativa, que, de acordo com Sousa e Cabral (2015),

(...) faz parte da história da humanidade e, portanto, deve ser estudada dentro dos seus contextos sociais, econômicos, políticos, históricos e educativos. Assim, é comum ouvirmos que os seres humanos são, por natureza contadores e narradores de histórias, que gerações e gerações repetem esse ato quase que involuntariamente uns aos outros com o intuito de perpetuar costumes, valores e fatos históricos (Sousa; Cabral, 2015, p. 150).

Nesse sentido, os acontecimentos são narrados considerando os seus significados. Esse todo narrado vai sendo tecido a partir das partes selecionadas, tidas como significativas, representativas; "(...) portanto, a narrativa não é apenas o produto de um 'ato de contar', ela tem também um poder de efetuação sobre o que narra" (Delory-Momberger, 2012, p. 82).

Assim, a narrativa se constitui no ato de contar e de revelar o modo pelo qual os sujeitos concebem e vivenciam o mundo. Nessa perspectiva, é essencial, também, compreender a sequência espaço temporal presente na narrativa, para ajudar a entender o enredo como um todo.

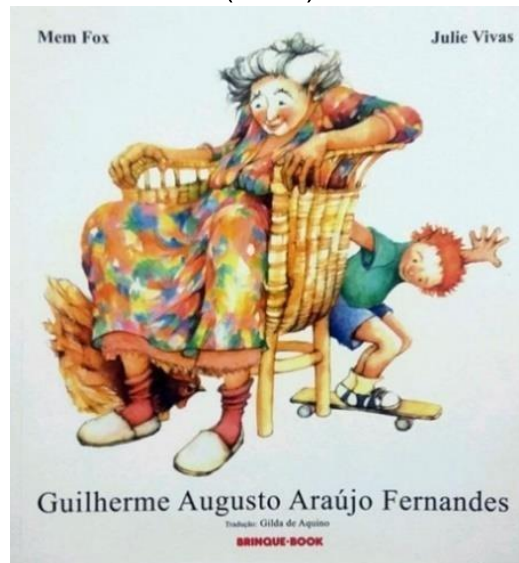
De acordo com Prado (2007), a narrativa é um excelente veículo para tornar público o que fazemos; assim, podemos ter as nossas histórias contadas. Ao narrar nossa experiência, podemos produzir no outro a compreensão daquilo que estamos fazendo e do que pensamos sobre o que fazemos. As narrativas, então, têm a potencialidade de trazer a memória dos profissionais, que é pouco valorizada em nossa cultura.

Nesse contexto, podemos considerar que no ato de narrar ativamos nossas memórias. Segundo Cabral e Sousa (2015), é

(...) esse caráter flexível da memória, tecida na relação com o outro, que permite aos sujeitos refazerem suas histórias, suas lembranças, inquietações, desejos e possibilidades outras para suas vivências e experiências (Cabral; Souza, 2015, p. 150).

Estabeleço, nesse sentido, uma relação afetiva com a obra intitulada "Guilherme Augusto Araújo Fernandes", por conter, em cada página, emoções e memórias desenvolvidas no decorrer da nossa vida.

Figura 9 - Capa do livro "Guilherme Augusto Araújo Fernandes", de autoria de Mem Fox (1984)



Fonte: Mem Fox (1984).

Na obra, Guilherme Augusto Araújo Fernandes era vizinho de um asilo e todos os idosos eram seus amigos, mas era de Dona Antônia que ele mais gostava. Quando soube que ela perdera a memória, quis saber o que isso significava, e foi perguntar aos outros do asilo. Como resposta, ouviu que memória é algo bem antigo, que faz chorar, faz rir, vale ouro e é quente. Então, Guilherme decide montar uma cesta com todos os objetos que julga ter relação com as características da memória e vai levá-la à Dona Antônia. Quando ela recebe os presentes maravilhosos do menino (conchas, marionete, medalha, bola de futebol e um ovo ainda quente), sua memória é resgatada e cada um desses presentes lhe devolve a lembrança de histórias vividas por ela ao longo de sua vida.

Portanto, utilizo essa ilustração, citando o livro de Mem Fox (1984), para indicar que a rememoração permite que dimensões pessoais esquecidas ou arquivadas possam ser recuperadas e situadas no tempo. Para Cabral e Sousa (2015),

(...) a memória constitui uma viagem no tempo, e narrar é, dentre outras, rememorar experiências diversas quer da vida profissional, pública ou privada. Tais percepções evidenciam que a narrativa é constituída de vivências e experiências, adquiridas e construídas no decorrer da história de vida do ser humano que cristalizam e se constituem em imagens que são retomadas em situações cotidianas (Cabral; Souza, 2015, p. 150).

Para fundamentar a pesquisa, tomo como pressuposto teórico-metodológico a Pesquisa Narrativa, que responde aos propósitos de estudos no campo da formação de professores, justamente por colocar o pesquisador mais próximo dos contextos da escola, da vivência dos processos de ensinar e aprender, característicos da profissão docente, caminhando lado a lado.

Aproximar da Pesquisa Narrativa proposta por Clandinin e Connelly (2011) significa considerar o lugar ocupado por cada participante da experiência, ou seja, o contexto em que cada história acontece e a maneira pela qual as pessoas interagem com os contextos o que envolve sentimentos, desejos e reações. Assim, a experiência é o ponto central e básico da Pesquisa Narrativa.

A opção da narrativa como um dispositivo teórico-metodológico para esta pesquisa se fundamenta também em Benjamin (1993, p. 201), quando o autor afirma que o “(...) narrador retira da experiência o que ele conta (...)”, sendo, portanto, essas experiências uma das principais atividades que o homem realiza por meio da linguagem oral. Contar fatos, experiências, sejam agradáveis ou dolorosas, ajuda a entender melhor a vida, quem somos e como nos constituímos.

Dessa forma, a Pesquisa Narrativa é uma produção que se preocupa com a experiência vivida e seu significado, possibilitando, assim, uma proximidade entre o pesquisador e o participante, levando em consideração a subjetividade humana. Desse modo, as experiências narradas pelos sujeitos desta investigação vão evidenciar os diferentes momentos de suas vidas pessoal ou profissional que os ajudaram, ou não, a se identificarem com a docência em Ciências nos anos iniciais.

Isso será possível pois, na literatura, o uso das narrativas tem se apresentado como uma estratégia para compreender aspectos relacionados ao desenvolvimento profissional, a trajetória de vida, a formação acadêmica e sua identificação com a docência. Logo, esta pesquisa está ancorada na narrativa, por conter uma sequência de acontecimentos, uma valorização implícita dos mesmos, e por ser um tipo de discurso que favorece compartilhar/revelar nossas experiências. Sobre isso Prado e Soligo (2007) afirmam que

os acontecimentos narrados de uma história tomam do todo os seus significados. Porém, o todo narrado é algo que se constrói a partir das partes escolhidas. Essa relação entre a narrativa e o que nela se revela faz com que suscite interpretações e não explicações – não é o que explica que conta, mas o que a partir dela se pode interpretar (Prado; Soligo, 2007, p. 45).

Ao ouvir, ler e interpretar as histórias narradas, olhamos para as nossas próprias histórias e para as nossas experiências pessoais. Nesse sentido, Sousa (2012, p. 46) revela que “(...) narrar histórias e contar a vida caracteriza-se como uma das possibilidades de tecer identidade, de compreender como nos tornamos professores e das configurações que nos são forjadas nos nossos percursos de vida-formação”.

Perante a afirmação sobredita, discutir narrativas no âmbito da formação e de que maneiras o educador vai se constituindo é considerá-la, também, entre as diversas utilidades, um dispositivo investigativo, ao se levar em conta que

la investigación narrativa se utiliza cada vez más en estudios sobre a la experiencia educativa. Tiene una larga historia intelectual tanto dentro como fuera de la educación. La razón principal para el uso de la narrativa en la investigación educativa es que los seres humanos somos organismos contadores de historias, organismos que, individual y socialmente vivimos vidas relatadas (Connelly; Glandinin 1995, p. 11).

De acordo com o trecho anterior, creio que a narrativa torna-se, portanto, um relevante dispositivo para compreender como o professor polivalente vai se constituindo, uma vez que concebe o professor como aquele que narra os fatos, que é, ao mesmo tempo, personagem dessa história e também quem a escreve a partir de diversas situações da sua trajetória.

Nesse sentido, essa perspectiva metodológica valoriza o desenvolvimento profissional dos professores como seres que atuam na sua própria formação, no autoconhecimento, nos diferentes saberes e nas suas experiências adquiridas ao longo de uma vida.

Os diálogos em torno das narrativas ancoram-se também nos estudos de Abrahão e Passeggi (2012), quando defendem que

o uso de narrativas (...) em contextos de formação inicial, e continuada, ancora-se no pressuposto dessa automização⁵, no sentido em que o ato de explicitar para si mesmo e para o outro os processos de aprendizagem, adotando-se um posicionamento crítico, é suscetível de conduzir a pessoa que narra à compreensão da historicidade de suas aprendizagens

⁵ Sic.

e, portanto, de autorregular seus modos de aprender num direcionamento emancipador (Abrahão; Passeggi, 2012, p. 61).

Nessa premissa, busco compreender a trajetória de vida do professor relacionando as experiências oriundas das suas práticas e resgatando em suas memórias os saberes experienciais que, segundo Tardif (2002),

são os saberes que resultam do próprio exercício da atividade profissional dos professores. Esses saberes são produzidos pelos docentes por meio da vivência de situações específicas relacionadas ao espaço da escola e às relações estabelecidas com alunos e colegas de profissão. Nesse sentido, "incorporam-se à experiência individual e coletiva sob a forma de hábitos e de habilidades, de saber-fazer e de saber ser (Tardif, 2002, p. 38).

Assim, a compreensão da trajetória percorrida pelo educador enquanto ser humano que desempenha várias funções, e suas experiências possibilita reflexões no campo do desenvolvimento profissional referente à identificação com a docência. De acordo com Nóvoa (2007, p. 16), a "identidade não é um dado adquirido, não é uma propriedade, não é um produto. A identidade é um lugar de lutas e conflitos, é um espaço de construção de maneiras de ser e estar na profissão". Sendo assim, pensar sobre a constituição da identidade docente exige entender esse processo como histórico, social e cultural, ao mesmo tempo que é singular, trilhado por escolhas, ações, intenções, sentimentos e vivências.

Nessa perspectiva, a narrativa surge como uma estratégia/opção docente para socializar e divulgar as experiências acontecidas no âmbito docente e permite compreender as causas e as consequências de suas ações, ou de acontecimentos pretéritos ou recentes, possibilitando criar estratégias a partir de um processo de reflexão-ação-nova reflexão.

Assim, ao buscar compreender como o professor vai se formando e se constituindo na docência no ensino de Ciências nos anos iniciais, foi necessário delimitar o lócus da pesquisa e, para esse fim, realizei um levantamento junto à Secretaria Municipal de Educação (SME), sobre o total das escolas do município de Três Rios/RJ, obtendo a informação de 38 unidades educacionais, conforme quadro a seguir:

Quadro 7 - Quadro do quantitativo de escolas do município de Três Rios/RJ

UNIDADES DE ENSINO			QUANTIDADE
Creches			09
Educação Infantil ao Ensino Fundamental II			
Unidades nos Bairros	Unidades Rurais	Unidades no centro	
21	4	2	27
IPT (Idiomas Para Todos)			01
APAE (Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais de Três Rios – (Escola Rosa Azul)			01
TOTAL DE UNIDADES DE ENSINO NO MUNICÍPIO			38

Fonte: Elaborado pela autora (2023).

A partir desse panorama, precisei direcionar minha pesquisa a uma dessas unidades, pois não havia a possibilidade de estender este estudo para todos os professores da rede, em virtude da especificidade da Pesquisa Narrativa. Confesso que uma grande incerteza se estabeleceu sobre mim, mas era necessário fazer uma escolha.

No primeiro momento, pensei no deslocamento para as escolas rurais que estão localizadas bem distantes de onde resido e nas escolas dos bairros, porém seria preciso utilizar o transporte coletivo, uma vez que não sou habilitada para dirigir. Sei que talvez esses argumentos possam parecer superficiais para alguns leitores desta missiva, mas diante das funções que exerço: mãe, esposa, dona de casa, professora, estudante, pesquisadora e tantos outros “eus” que habitam em mim, dificultaria meu traslado e minha logística familiar. Então, precisei escolher entre as duas escolas centrais do município, para facilitar minhas idas e vindas ao campo.

No segundo momento, tive que decidir entre as duas escolas centrais. Foi necessário fazer um levantamento, partindo primeiramente das minhas observações em relação à presença dos professores dessas duas unidades em formações continuadas oferecidas pela prefeitura, nas quais eu também estava presente. Observava, nas formações continuadas ofertadas pela Secretaria de Educação, que

os professores de uma escola, em especial, estavam sempre em um quantitativo bem maior, se comparado às outras escolas.

Além do envolvimento dos docentes dessa unidade nas ações educacionais do município, ouvia de diretores, professores e funcionários que a escola era bem organizada administrativa e pedagogicamente, priorizando uma educação nos princípios da ordem, do respeito e do comprometimento. Essa escola é sede de vários eventos da SME, participa de projetos e os estudantes, com apoio dos docentes, conquistam premiações de concursos nacionais e estaduais, como na Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas (OBMEP) e em concursos de redações municipais.

Outro aspecto que contribuiu para minha escolha foi tomar como hipótese que o corpo docente está em constante formação profissional, uma vez que na catalogação da ficha profissional dessa escola todos os docentes lotados na unidade têm nível superior, pós-graduação *lato sensu* ou estão cursando alguma graduação. Para além desses fatores que culminaram na escolha da escola, cabe informar que, do ponto de vista das políticas públicas, essa escola é destacada pela SME por ter alcançado a nota de 7,3 no resultado do Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) de 2019, no Ensino Fundamental, nos anos iniciais. Segundo a fonte do *site* QEdu.gov, a média projetada para o município de Três Rios era de 5.6, e a alcançada foi 4.5.

Figura 10 - Gráfico Evolução do IDEB



Fonte: <https://qedu.org.br/78municipio/3306008-tres-rios/ideb>.

Levando em considerações as características que elenquei sobre essa unidade escolar e um corpo docente que incentiva os educandos a participarem de eventos educacionais, que participa de formações continuadas ofertadas pelo município e também pelas políticas públicas como o Pró-Letramento e PNAIC (Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa), fiquei instigada a investigar como os professores dos anos iniciais dessa escola desenvolvem, ou desenvolveram, práticas educativas e/ou quais experiências formativas contribuem/contribuíram para que esses professores se identifiquem, ou não, com a docência em Ciências nos anos iniciais.

A escola selecionada para o estudo atualmente atende alunos do 1º ao 9º ano do Ensino Fundamental. Em relação à distribuição do corpo docente, são 10 professores atuando nos anos iniciais do Ensino Fundamental e 22 professores atuando nos anos finais. Em relação à estrutura física, a escola possui 10 salas de aulas, sala de diretoria, sala de professores, quadra de esportes descoberta, banheiros, cozinha, biblioteca, laboratório de informática e pátio descoberto.

Para continuar avançando na pesquisa, foi preciso selecionar, entre os professores dos anos iniciais, quais seriam potenciais participantes. Optei pelos docentes que trabalham com o 4º e 5º ano de escolaridade. Um dos fatores que me motivaram a investigar esses docentes foi o meu distanciamento referente às DCNs, aos objetos de conhecimentos, às habilidades, e o pouco contato com as ações pedagógicas envolvendo esses anos de escolaridade do Ensino Fundamental. Isso porque estou inserida no grupo de professores que atuam no ciclo de alfabetização do 1º ao 3º ano de escolaridade. Esse afastamento pedagógico com esses docentes que atuam nos anos finais do primeiro segmento do Fundamental I despertou o interesse em investigar as experiências formativas que perpassam esses educadores e que contribuíram, ou não, com sua identificação na docência em Ciências.

Definido o lócus e o perfil dos participantes, foi preciso adentrar no campo burocrático da pesquisa. Então, submeti meu projeto de pesquisa ao Comitê de Ética e Pesquisa (CEP) da UFJF, sendo autorizado⁶ o desenvolvimento da mesma.

Neste termo, consta a autorização da SME para realização da pesquisa. Para realizar o convite, fui pessoalmente à escola, conversar com os professores, e após o aceite apresentei a autorização da SME, a do Conselho de Ética em Pesquisa (CEP/UFJF) e o Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE) (Apêndice A),

⁶ Código para consulta da autorização do Comitê de Ética – CAEE: 61378022.7.0000.5147

para assinatura oficial de participação na pesquisa. Sendo assim, trago um panorama superficial de caracterização dos colaboradores da pesquisa.

Quadro 8 - Caracterização dos participantes

Nome	Idade	Formação	Atuação Docente	Anos de Docência
* JAQUELINE *licença médica em outubro de 2022.		*Pedagogia	4º	-----
JÚLIA	40 a 50	*Magistério (2º grau) * Graduada em Letras	4º	20 anos
JÉSSICA	40 a 50	*Magistério (2º grau) *Graduada em Letras *Cursando Pedagogia	4º	12 anos
JANE	40 a 50	* Magistério (2º grau) * Graduação em Ciências Biológicas *Esp. Ensino de Ciências	5º	15 anos
JONAS	30 a 40	*Graduação Normal Superior * Graduação Física * Esp. Gestão do Trabalho Pedagógico	5º	13 anos

Fonte: Elaborada pela autora (2023)

De acordo com o quadro acima, temos cinco participantes, porém Jaqueline afastou-se da escola por motivo de saúde no final de 2022, assumindo sua turma do 4º ano a professora Jéssica. Sendo assim, temos quatro participantes na pesquisa: Júlia e Jéssica, do 4º ano, e Jane e Jonas, do 5º ano.

Ao apresentar a proposta de trabalho para os participantes, expliquei quais seriam os dispositivos (Quadro 9) que utilizaria para desenvolver a pesquisa. Desse modo, para fundamentar as experiências e os sentidos que foram emergindo nas narrativas docentes me ancoro no CE e no Biograma proposto por Bolívar, Domingo e Fernández (2001).

Quadro 9 - Dispositivos da produção de dados

	DISPOSITIVOS	PARTICIPANTES
EXPERIÊNCIAS FORMATIVAS	Ciclo de Entrevista	Professores do 4º e 5º ano
	Biograma	

Fonte: Elaborado pela autora (2023).

Segundo Bolívar, Domingo e Fernández (2001), podemos caracterizar o CE como

(...) «autoanálisis retrospectivo guiado» de ciertos aspectos y momentos de la actividad del sujeto. Los sujetos son inducidos a reconstruir su historia de vida, mediante un conjunto de cuestiones temáticas que van estimulando que el entrevistado recuente su vida. La conversación se transforma en un instrumento de investigación (Bolívar; Domingo; Fernández, 2001, p. 159).

Nesse sentido, consideramos que esse é um dispositivo adequado para investigar os relatos de vida, os percursos pedagógicos, as experiências formativas, enfim, a trajetória dos docentes, com vistas a alcançarmos nossos objetivos.

Os encontros do CE autobiográficas ocorreram de forma individual, em três momentos, e foram gravados em áudios, no ambiente de trabalho e no dia da aula dos professores corregentes, pois essa escola está sendo contemplada com o projeto piloto de implementação do 1/3 do planejamento. Os docentes dos 5º anos ficam na unidade escolar nas terças-feiras, para realizarem seu planejamento semanal e terem orientações pedagógicas. Nesse dia, os alunos ficam com os professores corregentes, que ministram aulas de Inglês, Música, Matemática financeira e Artes.

Eles optaram por esse dia da semana para realizar o CE, visando não comprometer a rotina das aulas e nem a logística dos participantes antes e depois da aula. Cada encontro envolveu os seguintes eixos:

- ✓ Encontro 1: Memórias da Infância (curiosidades) e como o docente aprendeu Ciências na sua escolarização;
- ✓ Encontro 2: Formação inicial e continuada e o ensino de Ciências; e
- ✓ Encontro 3: Relatos de experiências com e no ensino de Ciências que os docentes consideram exitosas, ou não, e que contribuíram para compreender como foram se identificando, ou não, com a docência em Ciências.

O outro dispositivo utilizado foi o Biograma, que é apresentado nos estudos de Bolívar, Domingo e Fernández (2001) como um elemento da Pesquisa Narrativa para análise e devolutiva dos dados produzidos do CE. A elaboração do Biograma para esses autores permite

(...) representar las trayectorias individuales como encadenamiento cronológico de situaciones administrativas diversas, compromisos institucionales adquiridos, destinos ocupados, actividades formativas realizadas y discontinuidades experimentadas, así como otros acontecimientos de relevancia sufridos a lo largo de la vida y de la carrera (Bolívar; Domingo; Fernández, 2001, p. 175).

O Biograma, assim, tem como propósito trazer um panorama sobre a trajetória de vida profissional dos participantes, com o objetivo de fazer um cruzamento das informações sobre a formação docente, a partir das interpretações das entrevistas, almejando traçar a trajetória de vida profissional dos participantes. Esse dispositivo foi elaborado a partir de um mapa da trajetória, que combina eventos e linha do tempo.

Para ilustrar, segue um exemplo do Biograma elaborado por Bolívar, Domingo e Fernández (2001):

Figura 11 - Exemplo de Biograma

BIOGRAMA DE TRAYECTORIA PROFESIONAL		
<i>Cronología</i> <i>Hechos</i>	<i>Acontecimientos</i>	<i>Valoración</i>
Primaria y Bachillerato (1950-65)	Pueblo de la vega de Granada. Estudios en Escuela Pública. Bachillerato: Seminario y por libre.	- Familia agricultora. Estudia por su <u>madre</u> .
Magisterio	Escuela Normal de Granada	- Ser una carrera corta. Escasa formación.
<u>Inicios</u> (1970-76)	Trabajo 7 años en diversos pueblos y centros privados.	- De un catolicismo a un compromiso político.
1977-1983	<u>Funcionario</u> . Diversos pueblos de la vega de Granada.	- Militancia política, <u>lectura y difusión</u> de obras. Movimiento Freinet.

Fonte: Bolívar, Domingo e Fernández (2001, p. 179).

O modelo apresentado na Figura 11 foi usado como base para construir a estrutura do Biograma de cada participante, podendo acrescentar linhas e/ou colunas de acordo com as análises das transcrições e as interpretações produzidas no CE.

Para interpretar as experiências verbalizadas pelos colaboradores, realizei : (i) a escuta detalhada de cada eixo; (ii) a seleção de elementos que contribuíram para responder à questão de pesquisa; (iii) o ordenamento cronológico dos fatos narrados; (iv) a interpretação das narrativas, de modo a acessar com profundidade o relato da experiência vivida por meio da fala livre do entrevistado, com o objetivo de elaborar modelos teóricos sobre a trajetória de vida de indivíduos inseridos em contextos sociais específicos (Schütze, 2010); e (v) a devolutiva, aos participantes, do Biograma e CE, com a intenção de oportunizá-los falarem se o que interpretei, compreendi e registrei está condizente com o que eles disseram ou tinham o desejo de dizer.

Com esses dispositivos narrativos, busco atingir o objetivo geral desta pesquisa, que se concentra em investigar entre as experiências formativas narradas por docentes dos anos iniciais, aquelas que contribuíram/contribuem, ou não, com o processo de identificação com a docência em Ciências.

No campo narrativo, ainda tenho um longo caminho a percorrer, e sei também que tendo muito trabalho a construir, e isso não me desanima, pelo contrário, me motiva a estudar, conviver, compartilhar e aprender cada vez mais.

Busco, com minha pesquisa, contribuir com o campo da formação docente e com as pesquisas narrativas, por compreender que as vivências, as experiências, os sentidos e as representações produzidas ao longo da história de vida pessoal e profissional possuem encadeamentos na maneira de pensar e desenvolver a docência no ensino de Ciências.

Na Carta sete, trarei informações que foram produzidas no CE e que perpassaram a história de vida pessoal e profissional de cada colaborador, apresentando nas suas narrativas vivências de situações, experiências individuais e coletivas, práticas pedagógicas e histórias de vidas que nos levam a refletir sobre a identidade docente em Ciências nos anos iniciais.

Vou me despedindo do lugar metodológico em que me encontro, para adentrar no espaço onde as produções narrativas que busco começam a fazer sentido: a escola.

Até mais. um fraterno abraço!

Erika Vargas de Souza Barros.



Carta sete: A escola espaço/lugar de sentidos

Juiz de Fora, março, abril, maio e junho de 2023.

“É fundamental diminuir a distância entre o que se diz e o que se faz, de tal forma que, num dado momento, a tua fala seja a tua prática”.

(Freire, 2003).

Aos educadores:

Esta carta é uma experiência de escrita sobre como, afinal, aconteceu esta pesquisa. Neste momento, busco apresentar aos leitores como foi minha inserção na escola, espaço/lugar de sentidos entre as relações humanas; o convite aos participantes; e as desistências que, a meu ver, são pertinentes de toda pesquisa. Enfim, vou narrar a vocês um pouco de história, o que, aliás, gosto mais. Esta carta, embora longa, é prazerosa pois traz os registros/análises que produzi a partir dos dispositivos usados para investigar e responder à questão desta pesquisa: Quais experiências formativas narradas por professores/as dos anos iniciais oportunizam/oportunizaram, ou não, a identificação com a docência em Ciências?

Para situar os leitores sobre os caminhos trilhados, subdividi esta carta em dois fragmentos: *A escola, espaço/lugar de sentidos: o que vi, vivi e senti* e *o Eu e o outro: a identificação com a docência em Ciências*.

A escola, espaço/lugar de sentidos: o que vi, vivi e senti

O início dessa história começa em outubro de 2022, quando agendei um encontro com a diretora e os docentes do 4º e 5º ano do Ensino Fundamental de uma escola urbana e central da rede municipal de Três Rios/RJ, para apresentar a proposta da pesquisa e convidá-los a participarem.

Com o objetivo de integrá-los aos dispositivos metodológicos da pesquisa, nos reunimos no final de 2022, na escola, após o término das aulas, para dialogarmos sobre os possíveis dias e horários para o início do CE. A professora Jane optou por fazer seu primeiro CE no final de outubro. Devido às demandas burocráticas de final

de ano, na escola não foi possível dar continuidade ao CE em 2022, deixando, assim, para retornarmos no início de 2023.

No início do ano letivo de 2023, retornei à escola para dar continuidade ao CE com a professora Jane, do 5º ano, uma vez que ela já havia realizado o primeiro momento do CE, tendo como eixo norteador “Memórias da Infância (curiosidades) e como o docente aprendeu Ciências na sua escolarização”. Como já havia realizado o CE, ela disse aos outros participantes: “foi muito emocionante lembrar fatos da minha infância”. Essa fala reforçou a significância da pesquisa para ela. Como nos diz Bosi (1994), lembrar não é apenas rememorar, mas fazer viver.

Continuando o diálogo com os professores, retomei os dispositivos da pesquisa perguntando sobre dúvidas e/ou outro esclarecimento sobre eles e a pesquisa em curso. Com a negativa dos participantes, continuei dizendo sobre a importância das aprendizagens, sob o viés do ensinar e aprender, recordando a frase da saudosa Cora Coralina (1997): “Feliz aquele que transfere o que sabe e aprende o que ensina”. Esse pensamento reflete o que penso em relação à educação, pois sou feliz pelo fato de não somente ensinar, mas aprender nas/com as relações, sejam elas profissionais ou na vida pessoal. Segundo Nóvoa (1995), a troca de experiências contribui para a formação docente, uma vez que nesses momentos de partilhas o professor exerce o papel tanto de formador quanto de formando.

No curso do diálogo, as professoras Júlia e Jéssica, do 4º ano, demonstraram uma resistência em participar, devido à logística necessária para o CE, uma vez que os encontros estavam planejados para acontecer antes ou depois do horário de trabalho. Conversamos, para adequar os horários, porém não chegamos a um consenso. Então, elas sugeriram os encontros via *Meet* e/ou pelo *WhatsApp*. Inicialmente, disse que iria dialogar com minha orientadora, para analisarmos as sugestões. Em diálogo com minha orientadora, repensamos a participação dessas professoras e concluímos que o 5º ano faria o CE, e o 4º ano uma narrativa por escrito ou via áudio, por *WhatsApp*, contendo os mesmos eixos. Passei a proposta para elas, que inicialmente concordaram.

Com o objetivo de manter a organização das etapas e evitar o improviso, elaborei um cronograma contendo as datas e enviei-o para os professores no início de abril de 2023, conforme quadro a seguir:

Quadro 10 - Cronograma aos participantes

JANE (5º ano)	JONAS (5º ano)
31/10/2022 1º CICLO DE ENTREVISTAS SEMANA DO 24 A 28/04/2023 2º CICLO DE ENTREVISTAS SEMANA DE 15 A 19/05/2023 3º CICLO DE ENTREVISTAS Obs. Dia estabelecido: terça-feira, às 14h30min, no dia das aulas complementares com os professores corregentes (Matemática financeira, Inglês, Arte e Música)	SEMANA DE 24 A 28/04/2023 1º CICLO DE ENTREVISTAS SEMANA DE 08 A 12/05/2023 2º CICLO DE ENTREVISTAS SEMANA DE 22 A 26/05/2023 3º CICLO DE ENTREVISTAS Obs. Dia estabelecido: terça-feira, às 14h30min, no dia das aulas complementares com os professores corregentes (Matemática financeira, Inglês, Arte e Música)
JÚLIA (4º ano)	JÉSSICA (4º ano)
10/04/2022 1ª NARRATIVA (prazo estendido para dia 17/04/2023) * 04/05/2023 2ª NARRATIVA * 25/05/2023 3ª NARRATIVA * *não identifiquei a entrega	10/04/2022 1ª NARRATIVA (prazo estendido para dia 17/04/2023) * 04/05/2023 2ª NARRATIVA * 25/05/2023 3ª NARRATIVA * *não identifiquei a entrega

Fonte: Elaborado pela autora (2023).

Após enviar o cronograma, todos sinalizaram o recebimento deste, porém as narrativas escritas ou áudios não foram identificados no prazo determinado e nem fora dele, mesmo enviando vários lembretes. Compreendo que as participantes têm uma carga horária intensa de trabalho, por lecionarem em duas escolas públicas, mas, diante da não identificação do dispositivo solicitado, continuei a pesquisa com os que entregaram, os docentes do 5º ano.

Em nossos encontros, muitas histórias foram narradas. Algumas nem estavam dentro do eixo estabelecido, mas foram acionadas em nossas memórias e compartilhadas, pois de alguma forma estavam dentro do contexto de vida de quem narrava. Trago como exemplo meu diálogo com Jane, que tem um filho adolescente que está cursando o Ensino Médio. Em dado momento, estávamos conversando mais como mães do que como participante-professora e pesquisadora-professora, pois

estamos vivenciando as mesmas angústias em relação à profissão que nossos filhos estão almejando.

A profissão escolhida por nossos filhos é diferente, porém semelhante no grau de dificuldade para ingresso. Nossas angústias emergiram no decorrer do CE, e trago essa experiência para deixar registrado que a relação entre pesquisadora e participante não é algo mecânico e rígido, mas repleta de sentidos.

Nessa perspectiva, concordo com Clandinin e Connelly (2011, p. 136) quando dizem que “a relação do pesquisador com a história em andamento do participante configura a natureza dos textos de campo e estabelece seu status epistemológico”. Essa relação estabelece sentidos no texto e aproxima os envolvidos.

Dessa maneira, a relação pesquisador-pesquisados é ressignificada adotando uma metodologia participativa que “só se faz com o outro e no respeito ao outro, jamais pelo pesquisador isolado” (Passeggi; Souza, 2017, p. 12). E assim vou aprendendo a fazer pesquisa na relação com o outro, nas trocas, nos estudos, nas dúvidas e incertezas, nos risos em nossos diálogos, nas discordâncias de perspectivas e tantos outros “nas”, “mas”, “nos”, “e” “porém” que são próprios do movimento de quem se coloca no processo de ensinar e aprender.

A busca por uma relação dialógica entre pesquisador e participante se fundamenta nas relações de sentidos, que, nesse caso, está ancorada nos estudos de Bakhtin (2016 [1979]).

As relações dialógicas são relações (de sentidos) entre toda espécie de enunciados na comunicação discursiva. Dois enunciados, quaisquer que sejam, se confrontados no plano do sentido (não como objetos e não como exemplos linguísticos), acabam em relação dialógica (...) (Bakhtin, 2016 [1979], p. 92).

Com o intuito de me aproximar ainda mais dos professores participantes, propus para eles que eu acompanhasse as aulas de Ciências no primeiro semestre de 2023. Isso me possibilitaria relacionar dialogicamente o que interpretava do CE e as relações existentes no espaço escola entre os docentes e alunos e alunos e alunos, tudo isso com o intuito de observar a rotina da sala de aula e as experiências vividas pelos docentes para a identificação com a docência em Ciências.

Então chegou a hora de ir à sala de aula e observar as relações existentes dentro desse contexto. Os professores e alunos me receberam muito bem, me deixando bem à vontade. Nesse primeiro momento, o que me causou estranhamento

foi entrar e observar uma sala de aula sem ou com quase nenhum recurso visual, provocando em mim um distanciamento do lugar-espaco escola. Isso provavelmente ocorreu porque sou professora do primeiro ano, e como as crianças nesse período de escolarização se encontram em uma faixa etária em que a ludicidade está latente, busco oportunizar recursos que favoreçam a observação, a investigação, a imaginação, entre outros. Corroboram nesse sentido Lima e Santos (2008) quando dizem que

a ludicidade presente na educação em ciências para as crianças não tem por objetivo seduzi-las para aprender conteúdos que irão precisar no futuro. Brincar, sorrir, conversar está presente em todos os momentos da vida como eventos socialmente humanos para além do caráter motivacional que comumente adquirem nos conteúdos educativos (Lima; Santos, 2008. p. 13).

Nesse sentido, a ludicidade deve ser compreendida como suporte para que a aprendizagem ocorra de forma mais descontraída, efetiva e eficiente. É desse lado lúdico que senti falta nas aulas de Ciências e nas duas salas de aula como um todo.

Por mais que os professores se identifiquem com a área de Ciências, que gostem e tenham formação específica, observo que a configuração de um sistema educacional que visa por um ensino de qualidade, sendo aquele que fornece a todos os alunos, sem distinções, as capacidades de que precisam para se tornarem produtivos, seres pensantes e autônomos, além de desenvolver meios de vida sustentáveis, mais justas e que potencializam a pluralidade, para contribuir com uma sociedades mais justa e melhor para todos.

Sendo assim, é necessário repensar os recursos didáticos aos quais temos acesso, para não engessarmos como os únicos. No decorrer das minhas observações nas aulas de Ciências, percebi que o livro didático era o único e exclusivo recurso para as aulas. Não é minha intenção invalidá-lo como um material didático necessário, mas tê-lo como única fonte para promover o aprendizado, não desafia os alunos nas habilidades específicas para área de Ciências.

Conforme Delizoicov, Angotti e Pernambuco (2002) relatam, os meios paradidáticos precisam estar mais presentes e de forma sistemática no meio educacional, e, mais do que presentes, é essencial seu uso de maneira crítica e consciente pelo docente de Ciências em todos os níveis de escolaridade, sendo que articulações, determinações e interesses só alertam ainda mais para a utilização dos mesmos de forma crítica e consciente. Assim,

propiciar o novo em Ciências Naturais é trazer para o ambiente escolar as notícias do jornal, as novidades da Internet, é visitar museus e exposições de divulgação científica, como parte da rotina da vida escolar. O próprio espaço físico pode ser uma forma de criar demandas: murais, jornais murais; nas bibliotecas, revistas e jornais de divulgação científica, livros instigantes de ficção científica ou mesmo de literatura; filmes nas videotecas; exposições de curiosidades e demonstrações, não só na sala de aula de Ciências, mas nos pátios e corredores – para mencionar somente algumas dessas estratégias. Feiras de ciências emanam culturais, visitas a parques e museus, conferências, idas a congressos, (...) podem fazer parte da agenda permanente de uma escola, provocando novos desafios a serem enfrentados na sala de aula (Delizoicov; Angotti; Pernambuco, 2002, p. 153-154).

Mesmo os professores tendo a possibilidade de flexibilização do objeto de conhecimento, percebi que eles se apoiam apenas nos livros didáticos. Quando esses trazem algumas sugestões de experiências, elas são apenas explicadas verbalmente. Trago como exemplo uma situação vivida em uma das minhas observações na aula de Ciências, quando o professor explicou oralmente uma experiência sobre a ebulição da água em que a mesma não precisa estar a 100°C para ferver se algumas condições forem observadas. Um experimento de baixo custo, que utiliza uma seringa e água, poderia ter sido realizado no concreto da sala de aula, mas foi somente verbalizado. Os alunos ficaram curiosos com a explanação, porém não vivenciaram o concreto. Corroboram nessa perspectiva as autoras Lima e Loureiro (2008) quando dizem que o

professor deve partir do concreto estimulando a criança a ver um horizonte mais amplo. O experimento como investigação promove um contato tanto com o observável, quanto com a organização das ideias no sentido da busca de soluções (Lima; Loureiro, 2008, p. 16).

Sendo assim, um ensino que parte do concreto para o abstrato faz e traz sentidos no processo de ensino e aprendizagem dos alunos. Trazer situações do cotidiano em que a Ciência está presente, fazendo observações, experimentações, discutindo sobre situações problemas, aproxima os alunos do conhecimento, pois se assim não acontecer, “a Ciência para elas continua cansativa, abstrata e praticamente impossível de ser compreendida” (Ramos; Rosa, 2008, p. 300).

Ainda sobre as aulas de Ciências ministradas pelos participantes, os mesmos relataram no CE que as atividades lúdicas e experiências não seriam abordadas com tanta ênfase como em outros anos em que não acontecem a realização da prova do

Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB), uma avaliação que foi criada em 2007, pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep). Esse órgão é uma autarquia do MEC e tal prova visa medir a qualidade do aprendizado nacionalmente, e estabelecer metas para a melhoria do ensino.

Dessa forma, os professores sinalizaram que desenvolver atividades com o foco investigativo, experiências e observações demanda um tempo maior de aula e, devido à prova do IDEB acontecer no final do ano de 2023, seria necessário ter o foco nas matrizes curriculares dessa avaliação, que abrange Língua Portuguesa e Matemática, exclusivamente. Disseram que as aulas de Ciências seriam aplicadas seguindo o cronograma escolar, mas seriam mais expositivas. Contribuem nessa perspectiva os estudos de Colombo Jr. *et al.* (2012) e Fumagalli (1998), que afirmam que ainda hoje existe uma desvalorização do ensino de Ciências nos anos iniciais do Ensino Fundamental, pois muitos educadores acreditam que nesse momento os alunos precisam aprender somente a ler, escrever e realizar as operações de matemática, valorizando as disciplinas de Língua Portuguesa e Matemática.

Os posicionamentos de Jane e Jonas, contudo, vêm a afirmar que os estudos sobre o ensino de Ciências nos anos iniciais, pelo menos no discurso pedagógico, reconhecem a importância de abordar as Ciências nesse segmento, porém, no cotidiano escolar essa prática não acontece como na teoria, tendo em vista a prioridade ao ensino da Matemática e da Língua Portuguesa. Conforme destacou Almeida (2020), os estudos/pesquisas demonstram essa prioridade dada pelos professores para o ensino de Matemática e para a alfabetização como um dos fatores que contribuem para o ensino de Ciências nos anos iniciais do Ensino Fundamental ficar em segundo plano.

Confirmei essa realidade constatando que as aulas de Língua Portuguesa e de Matemática ocupam a maior carga horária, e as de Ciências apenas uma vez por semana, com a duração de uma hora, tendo dia da semana estipulado para essa disciplina. Essa organização é importante, porém precisa ser flexível às necessidades e demandas da escola e dos alunos.

A escola é um lugar vivo, repleto de sentimentos e ações lugar/espço, cheio de histórias reais e, sendo assim, cada história de vida é única, cada experiência é única e os sentidos que damos a cada acontecimento também são. Dessa forma, nenhum atravessamento que nos perpassa está em um contexto isolado. Ele se concentra em um coletivo de trocas que nos permitem entender que somos *parte* e ao

mesmo tempo *todo* em uma relação de aprendizagens. Nesse sentido, Nóvoa (1997) afirma que

a troca de experiências e a partilha de saberes consolidam espaços de formação mútua, nos quais cada professor é chamado a desempenhar simultaneamente, o papel de formador e de formando (Nóvoa, 1997, p. 26).

Refletindo sobre a citação sobredita, os/as participantes não são termos, categorias, teorias didáticas, números e gráficos. São pessoas, com todas as suas complexidades, e que desempenham esse duplo papel.

Assim, as narrativas emergiram em um contexto ou em uma situação específica vivenciada por cada professor, produzindo sentidos diferente em cada indivíduo, afirmando nossa individualidade e comprovando que as experiências também nos “tocam” (Larrosa, 2002) de forma única.

(ii) Eu e o outro: a identificação com a docência em Ciências

Esse título representa um pouco dos meus sentidos vivenciados no espaço escolar, pois é justamente na relação com o outro que fui e estou aprendendo a fazer pesquisa e a ser uma professora-pesquisadora. Minha convivência com os participantes foi sendo construída nos encontros do CE e na minha permanência na sala de aula para observar as aulas de Ciências.

O primeiro encontro foi superficial, no qual encontramos dificuldades nos diálogos, por ser um contexto novo para os participantes e também para mim. Mas depois, com minha permanência na sala de aula, nossos diálogos começaram a ter contextos variados de assuntos. Mesmo me vendo como uma pesquisadora, eles sabiam que, antes de tudo, sou professora e colega na mesma rede de ensino.

Desse modo, o CE foi agendado com antecedência. Os encontros, seis no total, aconteceram no ambiente escolar dos participantes, por ter como hipótese que esse lugar favorece a memória durante a exposição das ideias, e pela comodidade para eles, no sentido de não se deslocarem para outro espaço.

Após o término do CE, comecei a construção do Biograma, com o objetivo de fazer as interpretações e a devolutiva aos participantes, como propõem Bolívar, Domingo e Fernández (2001). Para essa construção, também me ancorei nos estudos

e nas pesquisas desenvolvidas por Ferreira e Gastal (2021), Oliveira (2020) e Sá e Almeida (2004).

Segundo Sá (2018, p. 58), as vantagens de se trabalhar com o Biograma consistem em apresentar “os momentos-chave de grande significado pessoal, contendo os elementos básicos para a compreensão e a análise da vida profissional e pessoal”.

Na perspectiva de Bolívar (2001), esse dispositivo é dividido em três categorias: “cronologia/fatos, acontecimentos e incidentes ou impactos críticos”. Segundo esses autores, a *cronologia* traçada em cada Biograma surge das próprias histórias contadas pelos professores. Os *acontecimentos* (fatos) são aqueles momentos marcantes ou cruciais que determinam tomadas de decisões na trajetória profissional ou pessoal, geralmente identificados depois de vividos e quando são socializados. A *valoração* (significado desses acontecimentos) representa os momentos de reflexão, reorientações, mudanças ou rupturas que, segundo Bolívar (2001), são aqueles que determinaram, por si mesmos, o curso de uma vida, reorientando-a.

Ao interpretar o CE, percebi a necessidade de trazer outras duas categorias, que foram apoiadas na tese de doutorado de Silva (2022), sendo elas: a *fase*, que aponta a etapa da vida em que o professor-participante se encontra; e o *desdobramento na vida pessoal e na prática docente*, que traz como o acontecimento e a valoração impactaram sua vida.

No momento da construção dos Biogramas, fui sendo *tomada* de sentidos que ultrapassavam o propósito da devolutiva, uma vez que as análises despertaram em mim uma compreensão mais ampla ou pelo menos mais complementar sobre a vida pessoal e profissional do professor-participante, em diferentes espaços e tempos.

Portanto, afirmo que esse dispositivo é de grande potencialidade na/para formação docente e autoformação, ao levar à compreensão/complementação dos percursos e contextos que implicaram em tomadas de decisões que impactaram de alguma forma sua trajetória, independentemente da fase em que ocorreram.

A partir dos estudos que realizei, concordo com Sá (2004, p. 192) quando diz que “o biograma é um recurso para autoformação do pesquisador, pois ao provocar a reflexão sobre a trajetória do outro leva o pesquisador a refletir sobre sua própria trajetória profissional”. Sendo assim, compreendo o Biograma como “a voz” dos protagonistas (Bolívar, 2006). A partir das minhas interpretações, foi possível trazer o

panorama da trajetória de vida dos participantes, tornando públicos seus interesses, percepções, experiências, situações que influenciam ou influenciaram, significativamente, ser o que são e agir como agem.

Nas pesquisas que analisei, ancoradas nos autores mencionados anteriormente, esse dispositivo é organizado por tabelas. Isso despertou em mim um desconforto visual, inicialmente, e depois, pela percepção de serem organizados em formas de blocos isolados e fragmentados, não trazendo, para mim, uma sensação de continuidade. Não trago aqui afirmações sobre “certo” ou “errado” na estrutura apresentada por Bolívar, Domingo e Fernández (2001), mas sobre os sentidos que essa estrutura provocou em mim.

Para a elaboração do Biograma, recorro aos estudos de diversos pesquisadores, como Bolívar, Domingo e Fernández (2001); Sá e Almeida (2004); Ferreira e Gastal (2021); Oliveira (2020) e Silva (2022), com o intuito de obter uma estrutura que possibilita perceber os encadeamentos da trajetória de vida dos participantes. Nessa perspectiva, embora seja possível ordenar os fatos, os acontecimentos não podem ser vistos isoladamente, a seleção não é realizada aleatória e nem de forma sequencial do tipo “um após o outro”, mas, “um por causa do outro”, conforme indica Ricoeur (2010, p. 286).

Construí os Biogramas a partir do CE, e as devolutivas ocorreram em dois momentos, após o término do CE. A primeira versão foi entregue aos participantes para ser apreciada e complementada, caso fosse necessário. Após a leitura e as alterações no campo cronológico e acontecimentos por parte dos participantes, refiz os ajustes solicitados e devolvi novamente, para apreciação dos mesmos, sendo assim, aprovada a segunda versão. Dessa forma, vou me despedindo e deixando o convite para a próxima carta, na qual trago os Biogramas e algumas transcrições do CE que me levaram a compreender quais experiências formativas contribuíram, ou não, na identidade docente e como foi/é sua relação com o ensino de Ciências.

Um forte e afetuoso abraço!

Erika Vargas de Souza Barros.



Carta oito: Para a criança, a mulher e a educadora: Jane

Juiz de Fora, julho e agosto de 2023.

Querida Jane!

Início esta escrita primeiramente agradecendo a você, por ter permitido que eu andarilhasse pelos caminhos da sua trajetória de vida. Nesses caminhos, encontrei uma criança que foi filha única, que teve um pai “que tinha pedagogia”, uma mãe amorosa e batalhadora, e que teve uma infância junto à natureza e seus encantos. Uma mulher determinada a realizar seus objetivos e uma educadora que ama o que faz. Como você me narrou: “eu chamo a atenção dos meus alunos porque quero o melhor para eles, quero que eles vejam na educação uma possibilidade para vencer na vida, por isso que eu ‘brigo’ quando pego uma avaliação, um exercício, ou até mesmo uma explicação que demonstra que não estudaram”. Essa sua fala foi carregada de emoção, demonstrando que *brigar*, nesse sentido, é *amar*. Obrigada por resistir na árdua tarefa de ensinar!

Organizo minha escrita narrando os três caminhos por onde andarilhei, sendo o caminho da infância, o da formação inicial e continuada e o da prática pedagógica. E, para indicar os trechos do CE que considere importante elucidar nesta pesquisa, trago-os entre aspas.

Após o CE, construí o Biograma da sua trajetória (Quadro 11), tornando público suas experiências e os desdobramentos que eles tiveram na sua vida.

Quadro 11 - Biograma de Jane

Biograma da professora Jane				
FASES	Cronologia dos fatos	Acontecimentos	Valoração	Desdobramento na vida pessoal e na prática docente
INFÂNCIA	1979	Tinha interesse pelas plantas e animais	A mãe e a avó tinham muitas plantas	Esse interesse contribuiu para cursar a graduação em Biologia na fase adulta
E D U C A Ç Ã O B Á S I C A	1982	A professora desenhou uma árvore no formato de sorvete	Ao chegar em casa com aquele desenho, o pai a questiona e ela responde que era uma árvore. O pai a levou para o quintal, para observar as folhas e galhos das árvores que tinham em casa, e a estimulou a desenhar uma árvore da forma mais real, dizendo que árvore é árvore e sorvete é sorvete.	Durante seu CE, a professora Jane demarcou que seu pai era analfabeto e tinha uma pedagogia baseada no concreto. Essa característica de interpretar a natureza foi incorporada por ela ao longo da sua vida. Hoje, na sua prática docente, procura trazer imagens reais para seus alunos, para que eles aprendam no concreto, assim como foi estimulada pelo seu pai.
	1982	Ganhou um doce da diretora, pelo desenho de sua árvore, que a considerou muito bonita.	A professora começou a desenhar árvores mais realistas, partindo do desenho da aluna.	Ela não concordava com o desenhar da árvore no formato de um sorvete, porque tinha uma vivência familiar muito voltada para o concreto e observação direta na natureza. Gostava de observar as formigas caminhando para o formigueiro e tudo o que podia ao seu redor.
	1992	Termina o antigo 2º grau em Contabilidade.	Trabalhou um ano no escritório de Contabilidade, sem muita motivação.	Contabilidade não era uma área do seu interesse, mas, segundo a docente, ela precisava trabalhar para comprar suas coisas pessoais e ajudar em casa. Porém, seu desejo era continuar estudando.

C E R T I F I C A Ç Ã O I N I C I A L	1995	Ingressou no curso do magistério	Queria continuar os estudos, mas, como era filha única, os pais não a deixaram sair da cidade para estudar. Segundo o relato da docente, naquela época não havia faculdade na cidade. Desse modo, a opção para a docência era fazer magistério.	O curso do Magistério possibilitou que a professora Jane encontrasse sua <i>vocação</i> , nas suas palavras, durante as entrevistas. Segundo ela, <i>“queria mesmo era cursar uma graduação. Mas, não tinha condições de arcar com os custos do curso em outra cidade busquei o curso do magistério para continuar estudando”</i> .
	1995	Trabalho remunerado (estudava e trabalhava)	Por ser considerada uma aluna dedicada, ganhou uma bolsa para trabalhar como recriadora no SESC	Essa experiência, possibilitada pela sua dedicação ao curso de Magistério, apesar de ser na área da recreação, permitiu que fosse se identificando com a profissão docente, uma vez que estava em contato com crianças.
	1997	Ao terminar o Magistério, foi dar aulas particulares.	Queria ter seu próprio dinheiro, para se manter financeiramente e ajudar os pais. Além disso, foi a forma mais rápida de se inserir na profissão docente.	A atividade com aulas particulares foi sua primeira incursão na carreira docente, mas almejava fazer um concurso público, para ter uma estabilidade financeira e profissional, pois as aulas particulares tinham um fluxo muito grande de entrada e saída de alunos diariamente, trazendo incertezas financeiras. Ao buscar a sua estabilidade, ingressa em uma rede municipal de ensino.
I N Í C I O	2012	Passa no concurso público na rede municipal de Três Rios, para os anos iniciais.	Ao se inserir dentro de uma sala de aula formal, se deparou com incertezas em relação a como planejar e gerir o processo de ensino e aprendizagem. Nesse	Encontrou desafios na prática docente, pela falta de experiências. Teve que aprender a planejar, segundo ela, na <i>“marra”</i> . Em sua entrevista, ela destaca: <i>“tenho ainda alguns bloqueios para organizar meu planejamento, gosto</i>

D A D O C Ê N C I A			período, não encontrou apoio dos professores mais antigos.	muito de partir do que os alunos têm interesses”. Hoje, a docente procura ajudar os professores iniciantes.
F O R M A Ç Ã O C O N T I N U A D A	2015	Surge a oportunidade de cursar um curso superior a distância. Ela presta vestibular e ingressa na graduação de Ciências Biológicas CEDERJ (Centro de Educação Superior a Distância do Estado do Rio de Janeiro).	O esposo foi quem fez a inscrição para o vestibular, sem ela saber. Para ela, isso foi uma motivação, uma vez que adiou seus estudos por receio de não dar conta da família e do trabalho.	Iniciou a faculdade na área de seu interesse: a Biologia.
	2022	Finalizou a graduação Ciências Biológicas e iniciou uma pós-graduação na área da Ciências.	A graduação fez com ela se interessasse ainda mais pela área de Ciências. Lembra que na faculdade realizou um sonho ao observar no microscópio uma imagem real.	A importância de trazer imagens reais nos livros didáticos e o concreto para prática docente. Coloca-se no lugar de estudante e percebe a necessidade de trabalhar com o concreto e situações reais.

P R Á T I C A D O C E N T E	A T U A L	Desenhos livres	Nos trabalhos solicitados, estimula os alunos a desenharem de forma mais descritiva possível.	Na sua prática, busca incentivar os alunos a terem um olhar mais minucioso, a buscarem os detalhes. Estimula a criatividade e através dos desenhos descobre “talentos” na sua sala de aula, conforme relatou nas entrevistas.
		Traz para suas aulas a realidade do cotidiano	Diante dos conteúdos de Ciências previstos para o 5º ano, procura exemplificar e aproximar com o contexto de vida dos estudantes. Por exemplo, ao abordar a temática “água” em sala de aula, a docente traz informações da empresa que faz o tratamento da água da cidade.	Os ensinamentos na prática, no contexto real que teve com seu pai na infância, estão presentes hoje na sua prática docente. Ressalta a importância de trazer a realidade em que vivem para a sala de aula.

Fonte: Elaborado pela autora (2023).

Ao elaborar o Biograma destacando as experiências que você vivenciou na infância, na formação e na prática, fica explícito que sua identidade com o ensino de Ciências começou na infância, rodeada de plantas e animais e estímulos do pai para observar a natureza e suas belezas. Uma trajetória marcada de intempéries da vida, mas rodeada de curiosidade, de criatividade e pela determinação, que podemos constatar em sua ação de não aceitação ao ver algo que não condiz (árvore-sorvete) com o que considera ser real.

Esse episódio de embate entre as imagens vistas na sala de aula de Ciências e as observações que seu pai fazia das árvores presentes no quintal marcou sua trajetória significativamente, como pudemos observar por meio das entrevistas. No ensino de Ciências, as imagens desempenham, sim, um importante papel na visualização do que se está querendo explicar. Às vezes, “a própria conceitualização depende da visualização, podendo-se dizer que a Ciência é inerentemente visual” (Martins, 1997, p. 371).

Nesse sentido, Martins (1997) dialoga com seu relato, afirmando que o visual contribui para a aprendizagem no ensino de Ciências e até mesmo em outras áreas. Ao iniciar os relatos sobre sua infância, você afirmou:

Fazer voltar na minha infância é lembrar de uma fase linda da minha vida, porém a mais difícil financeiramente. Meu pai sofreu um acidente de trabalho, onde salvaram a vida dele, mas como era analfabeto assinou os documentos e não teve seus direitos legais adquiridos, ficando apenas com o salário da sua aposentadoria por invalidez.

Em seu relato, podemos notar que seu pai foi seu grande incentivador para gostar de Ciências: “meu pai era analfabeto mais tinha pedagogia, porque me levava para o quintal da nossa casa para observar as árvores, as formigas e a natureza no geral”. Nesse momento, você explicou porque considerava que seu pai “tinha pedagogia”:

Ele tinha pedagogia por que me ensinava na prática, me levava para o quintal, lembro que quando cheguei em casa com um desenho de uma árvore no formato de um sorvete meu pai perguntou o que era aquele desenho e respondi que era uma árvore, imediatamente pegou pela minha mão e me levou para o quintal e me fez observar as árvores, as nervuras das folhas, os galhos e depois mandou eu desenhar uma árvore de verdade. Levei o desenho para escola e ganhei um doce da diretora porque minha árvore estava muito bonita.

Essa ação de seu pai contribuiu para que você observasse a natureza ao seu redor com mais riqueza de detalhes e ao levar o desenho de uma árvore mais próxima da realidade, você, sem ter a intencionalidade, levou sua professora a refletir que as crianças têm criatividade, habilidades e pensamentos (Vygotsky, 2009), uma vez que seu desenho emergiu de sua experimentação com o objeto árvore, não surgindo “do nada”. O desenho da professora, de uma árvore no formato de sorvete, contribuiu para provocar no seu pai uma inquietação em relação ao desenho que estava longe de ser real, e por isso ele a levou para observar, no quintal da sua casa, uma árvore.

Sendo assim, vale ressaltar que

aprender Ciências está para além do aprendizado escolar, pois esses conhecimentos auxiliam também no âmbito social e no entendimento dos fenômenos do cotidiano e, dessa forma, compreende desde aspectos científicos mais abstratos até aqueles mais práticos e aplicáveis (Afonso *et al.*, 2022, p. 631).

No processo de ensino e aprendizagem, os conceitos e as teorias científicas não têm valor em si mesmos como sistemas abstratos de pensamento, uma vez que para adquirir o pensamento abstrato é necessário passar pelo concreto. Depois da sua observação (concreto), Jane foi capaz de desenhar outras árvores mesmo não estando perto delas (abstrato), demonstrando, assim, que o pensamento abstrato se consolidou. Para Meksenas (1992),

(...) percebe-se facilmente nos discursos dos professores, por exemplo, quando procuram referir-se às práticas de ensino, afirmando que o essencial é a aula que lida com o cotidiano do aluno e para isso, deve-se sempre propor conteúdos concretos, atividades concretas, evitando ao máximo as abstrações. Outros, com uma percepção mais sofisticada, admitem que as relações abstratas são importantes, mas o caminho deve sempre partir do concreto para o abstrato (Meksenas, 1992, p. 93).

Observo, nesse ponto, que o conhecimento na criança vai sendo construído nas relações na sua relação com o objeto a ser estudado e por meio de diferentes linguagens. Por exemplo, a reação de alunos e professores ao uso de perguntas em classe é uma área de pesquisa para os que pretendem mudar a escola e o ensino de Ciências, em que a interação social e a exposição a diferentes ideias é elemento essencial (Krasilchik, 2000).

Percorrendo esse caminho infantil, fiquei instigada a saber como tinha sido sua relação com a disciplina de Ciências, e voltando suas memórias a esse tempo, você narrou o seguinte:

minha relação com a Ciência vem desde minha infância em observar a minha avó e minha mãe cuidarem das plantas, adorava observar os animais, em especial as formigas, meu pai me estimulava muito a observar a natureza também e na escola lembro de ter aprendido Ciências através de questionários referentes ao conteúdo ensinado, não recordo de experiências, observações e diálogos nas aulas de ciências e em nenhuma outra.

Sendo assim, sua fala contribui para afirmar que o ensino de Ciências era, e ainda é marcado pela perspectiva conteudista (Krasilchik, 2000), na qual um grande volume de conteúdo era transmitido em aulas expositivas e o conhecimento científico era tomado como verdade absoluta.

Desse modo, como ressalta, Krasilchik (2004), nesse período o ensino de Ciências no país apresentou-se contraditório. Primeiro porque, embora documentos oficiais (LDB/1971) valorizassem as disciplinas científicas, o período de ensino a elas disponibilizado fora reduzido por força de um currículo de viés tecnicista, fortemente impregnado por um caráter profissionalizante. Segundo, porque, apesar de os currículos apresentarem proposições que enfatizassem a “aquisição de conhecimentos atualizados” e a “vivência do método científico”, o ensino de Biologia, na maioria das escolas brasileiras, continuou a ser descritivo, segmentado e teórico.

Nessa abordagem do ensino de Ciências, a aprendizagem é puramente superficial, como afirma Schnetzler (1992, p. 17), “(...) o produto desta aprendizagem se caracteriza, portanto, em memorização com um subsequente esquecimento rápido do conhecimento aprendido(...)”, fazendo com que os alunos não percebam as contribuições que determinado conteúdo propicia em seu cotidiano diante das necessidades de solucionar problemas na comunidade em que vivem. Para Santomauro: O ensino tradicional também chamado de conteudista ou convencional, predominou desde o século XIX e, embora não seja considerado o mais adequado para as práticas atuais, por se pautar em um ensino mecanicista, conteudista e de decoreba, ainda é fortemente adotado (Santomauro, 2009, p. 6).

Silva e Nunez (2002 *apud* Lima; Barbosa, 2012) reafirmam o exposto, esclarecendo que:

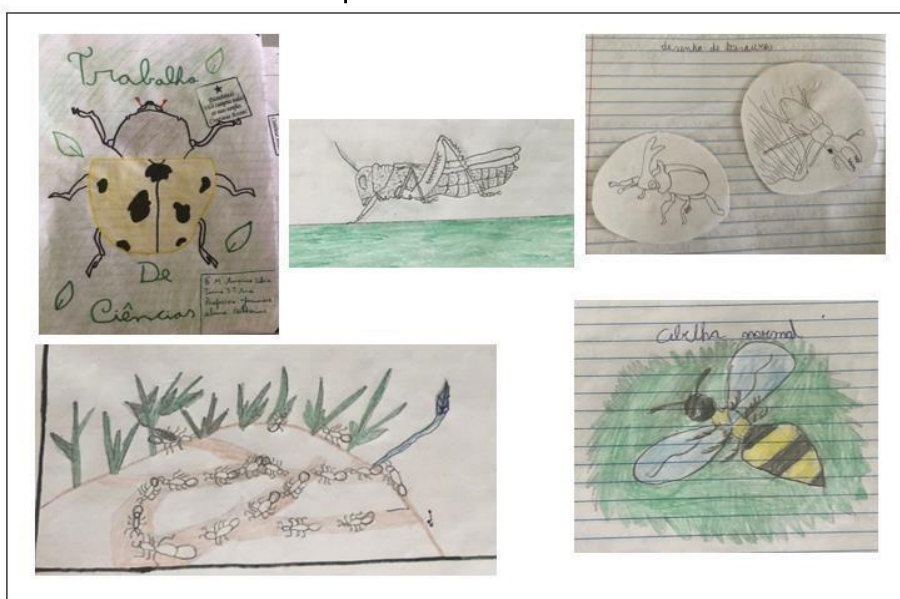
tradicionalmente, as Ciências da Natureza têm sido ensinadas como uma coleção de fatos, descrições de fenômenos e enunciados de teorias a decorar. Não se procura fazer com que os alunos discutam as causas dos fenômenos ou estabeleçam relações causais, nem tampouco entendam os mecanismos dos processos que estão estudando (Silva; Nunez, 2002 *apud* Lima; Barbosa, 2012⁷).

Talvez por essa visão de ensino de Ciências apontada anteriormente fazer parte do seu cotidiano escolar, é que constatamos que seu interesse pelas Ciências iniciou ao ver sua avó e sua mãe cuidarem das plantas e mais tarde, incentivada pelo seu pai a observar a natureza, registrando tudo na forma de desenhos detalhistas, que também contribuiu para ser uma professora que busca desenvolver nos alunos o interesse por esse tipo de registro.

Quando você me mostrou alguns trabalhos dos alunos sobre os insetos, fez questão de ressaltar que gosta dos registros dos alunos feitos à mão e que levou para sala de aula sua caixa de insetos para eles observarem os animais reais, dialogaram sobre eles, e cada aluno escolheu um para pesquisar. Nesse momento, veio à minha mente os trabalhos escolares à mão que eu fazia na biblioteca municipal. Naquela época, não tínhamos acesso à internet, como atualmente. A bibliotecária orientava sobre as margens dos parágrafos, a letra legível e a capa, tudo em desenho livre, ou recortávamos figuras em livros não usados. Essa era a nossa tecnologia. Voltei de meus pensamentos e pedi para fotografar os trabalhos, o que foi consentido.

⁷ Texto não paginado.

Figura 12 - Desenhos dos alunos do 5º ano. Trabalho sobre insetos orientado pela professora Jane



Fonte: Arquivo da professora Jane.

Em relação ao uso dos desenhos, eles têm inúmeras funcionalidades no campo educacional. E, na área do ensino de Ciências, de acordo com Lima e Santos (2008),

a leitura de imagens e a representação com desenhos também podem ser desenvolvidas com a experimentação. Para que as crianças descubram o mundo ao seu redor, o ideal é que o primeiro contato com os conceitos naturais aconteça de maneira divertida, investigativa e planejada (Lima; Santos, 2008, p. 16).

Observar esses desenhos me fez repensar a importância de estimular a criatividade infantil e de aproximar os educandos do seu cotidiano e da sua realidade. Nessa perspectiva, segundo Sasseron e Carvalho (2008), faz-se necessário que o professor traga à pauta da sala de aula das séries iniciais questionamentos, reflexões, situações problemas sobre o cotidiano dos discentes.

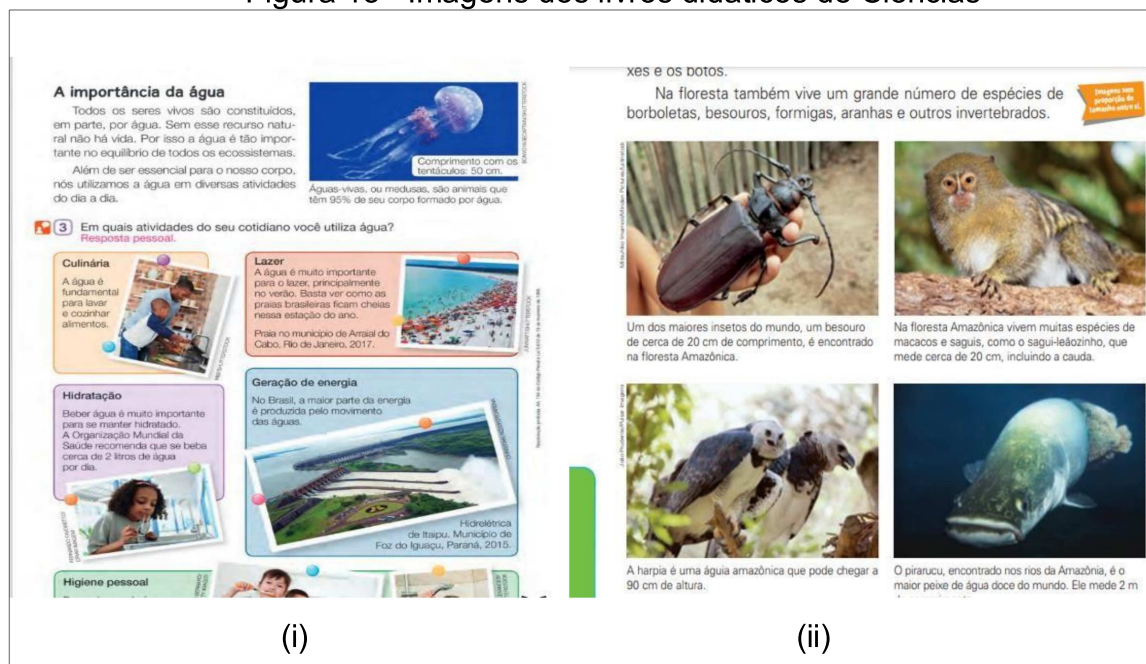
Nesse sentido, as práticas voltadas para a realidade contribuem para uma aprendizagem significativa. No que tange ao ensino de Ciências, geralmente as aulas ocorrem de forma conteudista e dissociada do cotidiano, dificultando a aprendizagem significativa e o interesse por parte dos alunos. Sendo assim, o desafio para o ensino de Ciências, em geral, está no desenvolvimento de aulas que enfatizem a contextualização dos fenômenos trazendo para a realidade dos alunos, para que, dessa forma, se contribua satisfatoriamente na qualidade do ensino básico (Silva *et al.*, 2017).

Há mais ou menos 40 anos, quando você era uma criança, foi estimulada pelo seu pai “pedagogo” a observar uma árvore real e desenhá-la, não concordando com uma árvore no formato de um sorvete. Como você disse: “árvore é árvore e sorvete é sorvete, ainda lembro dos livros com aquelas imagens que não tinham nada a ver com o que eu via na natureza”. Essas lembranças me provocaram a pensar/refletir o quanto é importante trazer nos livros didáticos as imagens reais. Sendo assim, a descrição de uma imagem por estudantes tende a considerar os elementos reais e a desconsiderar os esquemas, as setas e os símbolos (Zimmermann; Evangelista, 2004), uma vez que as imagens reais aproximam os alunos da sua realidade e desenvolvem a criatividade, a imaginação e o senso crítico a partir de uma situação real.

Essa abordagem é importante para referenciar as imagens como textos que materializam conhecimentos e produzem sentidos. Alguns trabalhos (Martins; Gouvêa, 2005; Martins; Gouvêa; Piccinini, 2005; Silva *et al.*, 2006) sinalizam que uma mesma imagem pode significar diferentes modos, pois integra um sistema simbólico de representação influenciado por princípios que organizam possibilidades de representação e de significação numa dada cultura. Tanto a estrutura e a forma da imagem intervêm na constituição dos sentidos, quanto as posições que os sujeitos ocupam numa dada formação discursiva.

Instigada sobre seu relato a respeito das imagens nos livros didáticos de Ciências, fui pesquisar alguns exemplares que compõe o PNLD (2022), e constatei que as fotografias estão em maior parte das ilustrações, o que eu considero de grande relevância para aproximar os alunos das imagens reais. Essa linguagem visual, voltada para as imagens no geral, não era tão presentes nos livros didáticos na sua época de estudante.

Figura 13 - Imagens dos livros didáticos de Ciências



Fontes: (i) Livro: Buriti Mais Ciências 5º ano. Ed. Moderna, ano 2017 – 1ª edição, p. 56.

(ii) Livro: Aprender Juntos Ciências 5º ano. Ed. SM, ano 2014 - 4ª edição, p. 18.

O foco da minha pesquisa, Jane, não se concentra nas análises das imagens/fotografias contidas nos livros didáticos, mas nas experiências que você teve na vida escolar, e como as imagens distorcidas (árvore-sorvete) foram um fato que marcou de forma negativa, mas propositiva, sua história, achei importante relatá-lo. Como você disse, “eu não via naquele desenho uma árvore, mas ela (a professora) desenhou, então tínhamos que fazer igual, né?” Sua negação em relação à árvore-sorvete contribuiu para você ser hoje a educadora que busca: (i) desenhar o melhor possível; (ii) trazer imagens ou situações reais para desenvolver nos seus alunos a criatividade; (iii) a interação e a reflexão com os outros e com o meio em que vive, através de situações reais; e (iv) propor desafios para serem vencidos pelos alunos.

Essa experiência que vivenciei na fase escolar me fez refletir que uma experiência vivida de forma negativa é capaz de provocar sentidos positivos, mesmo que a longo prazo. Nesse caso específico, contribuiu para hoje ser uma professora que tem um senso crítico com relação às imagens que compõem os livros didáticos, que busca estimular nos alunos a criatividade, e isso é reflexo dessa experiência que viveu na fase escolar.

Essa experiência também marcou de forma positiva sua formação. Isso fica claro quando disse: “muita das vezes o aluno só tem a aula que eu dou e o livro didático como recurso para estudarem, então busco desenhar o melhor possível para

explicar determinados conteúdos, eu sei desenhar e desenho muito”. Jane, mesmo tendo essa ação de forma intuitiva, temos pesquisas que corroboram com o uso de imagens e fotografias em materiais didáticos como os estudos de Pralon (2021), que considera

as fotografias como portadoras de um pouco da realidade, já que ela é o ‘registro’ de uma determinada situação luminosa em um lugar específico e num momento determinado, nos leva naturalmente a crer que aquilo que ela nos diz é verdade. De modo semelhante, a fotografia presente em materiais didáticos carrega consigo esse caráter de verdade inquestionável, contribuindo para naturalizar ideias, conceitos, princípios, comportamentos, estéticas e etc. (Pralon, 2012, p. 159-170).

Termino minha andança pelo caminho da sua infância refletindo sobre as experiências que viveu com sua família, sobre seu pai, que lhe estimulou a observar a natureza e a questionar as representações que lhe eram apresentadas. Tudo isso contribuiu para sua identificação com a docência no ensino de Ciências, a tal ponto que que graduou de Ciências Biológicas, quando pode se matricular em um curso superior.

Considero essas experiências marcantes em sua trajetória, pois mesmo lecionando por 10 anos nos anos iniciais apenas com o Magistério, você foi atrás dessa formação específica em Ciências. Sua identidade foi sendo construída com suas experiências e formação.

Para Pimenta (1996), a identidade docente se constrói pelo significado que cada professor atribui à sua profissão enquanto autor e ator, conferindo-o à atividade docente, no seu cotidiano, a partir de seus valores, de seu modo de situar-se no mundo, de sua história de vida, de suas representações, de seus saberes, de suas angústias e de seus anseios. Essa autora evidencia que as práticas que fazem parte da construção das identidades dos professores são construídas historicamente na sua formação escolar e não escolar, porque é a partir delas que os professores se constroem.

Nesse momento, vou entrando pelo caminho da formação inicial e continuada de sua trajetória e a cada avanço vou encontrando uma educadora determinada a atingir seus objetivos em busca da formação profissional.

Sua formação iniciou com sua conclusão do antigo segundo grau em Contabilidade, e mesmo trabalhando na área, seu desejo era continuar a estudar e

fazer uma faculdade. O seu caminho em busca de formação passa pela ida ao Magistério, que era a única opção disponível naquele contexto.

Esse seu movimento também é observado historicamente entre outras profissionais da educação, ou seja, que o Magistério é uma atividade com predominância feminina e uma opção para dar continuidade aos seus estudos, caracterizando-se, assim, como “uma missão digna para mulheres” (Pimenta, 2001, p. 29). Atualmente, sabemos que nos cursos de Pedagogia ainda há uma predominância feminina.

No decorrer do curso, você ganhou uma bolsa para trabalhar no SESC como recreadora infantil. Ao concluir o Magistério, começou a trabalhar como professora de aulas particulares. É interessante que você mesma faz uma reflexão crítica da sua inserção na docência: “foi dando aulas particulares que fui me envolvendo com a profissão, lá no SESC eu era recreadora, foi dando aulas particulares que fui adquirindo experiência”.

Mas, esse período da prática docente contribui para quando você foi aprovada no concurso público municipal de Três Rios e assumiu uma vaga de professora em uma escola da rede, onde permanece até os dias atuais. A graduação veio depois de quase 10 anos que já estava lecionando. E, como relata,

Meu esposo que fez minha inscrição pro vestibular no CEDERJ em Ciências Biológicas ali me encontrei. Depois de concluir a graduação fui fazer uma pós-graduação em Ciências. Infelizmente, não temos políticas públicas que valorize ou até mesmo dê ajuda de custo para continuarmos nossa formação. Eu não recorro de ter feito nenhum curso pela prefeitura que abordasse o ensino de Ciências. É triste dizer, mas a Ciências fica esquecida em relação a Língua portuguesa e Matemática.

Fica claro no seu relato que o apoio familiar foi um fator determinante para sua retomada aos estudos. Essa fala, a meu ver, é muito potente, porque demonstra que não temos suficientemente políticas públicas que incentivam a formação docente, e ainda mais para o ensinar Ciências nos anos iniciais.

Nesse movimento de “formar-se” Nóvoa (1995, p.33) diz que “estar em formação implica um investimento pessoal, um trabalho livre e criativo sobre os percursos e os projetos próprios, com vista à construção de uma identidade, que é também uma identidade profissional”. Sendo assim, essa citação contribui para

afirmar que o processo de “forma-se” estimula o pensamento autônomo, reflexivo e crítico contribuindo, assim, para o processo de autoformação.

No momento em que escutava seu relato, fiquei pensando como o percurso da formação é um processo que inicia de modo solitário. Digo solitário, porque começa com o desejo que parte do pessoal, para depois ser transferido para o coletivo, quando socializamos com/entre nossos pares nossas experiências, nossos aprendizados.

A formação é um processo que inicia de dentro para fora, e não o inverso. Sendo assim, para “formar-se” é necessário também, desenvolver o pensamento reflexivo e crítico.

Findando o caminho da formação, você foi me levando para o caminho que mais nos aproxima da prática pedagógica. Ao iniciar nosso diálogo, foi logo expondo sua preocupação em relação à prova do SAEB (Sistema de Avaliação da Educação Básica), que acontecerá no final do ano de 2023. Por isso, você e seu colega de trabalho indicaram que as aulas de Ciências ficam comprometidas quando é ano de prova do SAEB. Ao explicar o que quis dizer com “comprometidas”, você acrescentou:

(...) quando é ano de prova Brasil ficamos com o foco maior em Língua Portuguesa e Matemática e as outras disciplinas incluindo Ciências ficam sendo aulas mais expositivas, tendo o livro didático como o único recurso. Não dando tempo de fazer experiências, desenvolver uma aula mais investigativa devido a demanda das matrizes curriculares da provinha Brasil, uma loucura.

Você ressaltou que em ano de prova Brasil⁸ o ensino de Ciências fica comprometido, uma vez que os docentes se empenham nas matrizes das provas. Pontuou que segue o cronograma das aulas, mas não tem tempo necessário para desenvolver algum tipo de experiência, observações e trabalhos de cunho investigativo, justamente por causa do foco da prova ser em Língua Portuguesa e Matemática.

Penso que talvez essa não seja uma realidade exclusiva a você e seu colega Jonas, ao sentirem que a aplicação da prova, atrelada a outros processos internos das redes de ensino, impossibilita uma abordagem diferente para o ensino de Ciências. Logo em seguida, você complementa que “para ensinar Ciências trago tudo

⁸ A Prova Brasil e o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica (Saeb) são avaliações para diagnóstico, em larga escala, desenvolvidas pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep/MEC). Têm o objetivo de avaliar a qualidade do ensino oferecido pelo sistema educacional brasileiro a partir de testes padronizados e questionários socioeconômicos.

do dia a dia deles, se vou falar da água falo sobre o SAAETRI empresa que trata da água no município, sobre a contaminação, a não preservação, sempre busco fazer o elo das ciências com o dia a dia”. Essa perspectiva de trazer a realidade para sala de aula é ancorada na concepção de que o ensino de Ciências deve contemplar conteúdos que tenham ressonância no cotidiano dos alunos auxiliando-os, não apenas para compreender o mundo físico à sua volta, mas também a reconhecerem-se como sujeitos ativos na tomada de decisões individuais e coletivas, intervindo em sua realidade (Brasil, 2000).

Corroborar com a citação sobredita Freire (1987, p. 11,) quando afirma que “a leitura do mundo precede a leitura da palavra”. O autor nos faz refletir que a criança traz na sua trajetória de vida experiências vivenciadas antes de chegar à escola.

E, na sua prática docente, as atividades de experimentações fazem parte do seu cotidiano. Mas, como conversamos algumas vezes, sabemos da necessidade de a escola oferecer um espaço/lugar onde se possa desenvolver o ensino de Ciências com uma abordagem mais investigativa, um local específico, que fale de Ciências por si só, com cartazes, equipamentos de investigação, materiais para experimentos e instrumentos científicos.

Sabemos que isso não é um fator que determina a aprendizagem, mas um fator que contribui. No Exame de Qualificação, a professora Cláudia Starling (pesquisadora da UFMG) salientou que não é uma condição obrigatória, mas, enquanto professores, almejamos oferecer um ensino de qualidade a nossos alunos. Assim, as atividades práticas, em sala de aula ou em laboratórios, também são essenciais para a aprendizagem científica, favorecem a interação entre professor e aluno, além de permitirem a elaboração de hipóteses a discussão e comprovação de ideais, o que pode resultar numa melhor compreensão das Ciências (Ramos; Rosa, 2008). Como você trouxe em nosso diálogo, “Na escola não tem um laboratório de Ciências, mas temos alguns equipamentos como microscópio pequeno, corpo humano para montar, cartazes e alguns jogos que ajudam as minhas aulas de Ciências. Eles ficam super interessados!”

Andar por esse caminho permitiu compreender que sua formação em Ciências Biológicas contribui para você trazer para seus alunos uma explicação mais científica de determinado conteúdo:

(...) eu não sabia o porquê que as formigas caminhavam em filas, fazem as trilhas e não se perdem, agora depois da graduação que fui saber que é por causa do feromônio que elas liberam. Sei disso agora (rsrsrsr)". Como disse "hoje consigo entender muitas coisas da minha infância por causa da minha graduação.

Outra prática que compartilhou comigo foi: "quando eu planejo uma aula eu volto na criança que fui, que adorava ciências, a natureza, para buscar incentivar meus alunos como eu fui incentivada pelo meu pai". Mais uma vez, a infância presente na prática docente e apontando que as experiências nessa fase contribuem na identificação com a docência em Ciências.

Nesse sentido, entendemos que o momento de entrada na profissão docente é um passo fundamental, não podendo ser compreendido somente como uma jornada formativa única, mas sim como resultado coletivo de todo o processo de ensino-aprendizagem, inclusive os anteriores à imersão nas escolas (Calidiboni, 2016).

Finalizo esta carta e minhas andanças pelo caminho da sua trajetória sinalizando que seu interesse e identificação com o ensino de Ciências iniciou pela minha interpretação na sua infância e foi afirmando na sua formação e práticas docentes. Talvez hoje você se reconheça com a docência em Ciências, até mesmo pela sua formação, mas esse processo identitário iniciou-se na sua infância.

E, como no verso da canção "Andança", de Elis Regina (1968), "e jamais termina meu caminhar", não quero parar de andarilhar por caminhos e experiências que contribuem para um ensino de Ciências nos anos iniciais criativo, reflexivo, investigador e questionador, oportunizando aos alunos uma aprendizagem significativa.

Não é um adeus, é um até breve, pois "só o amor me ensina onde vou chegar"⁹.
E continuo meu caminhar....

Com carinho,

Erika Vargas de Souza Barros.

⁹ Música de Beth Carvalho. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=Zav50SgbK8o>.



Carta nove: Da criança curiosa ao professor de Física

Juiz de Fora, julho e agosto de 2023.

“Lembro que adorava as aulas sobre eletricidade, magnetismo, misturas, astronomia, essa foi a parte das ciências que foi me encantando, foi me encantando tanto que virei professor da área, me formei em Física”. (Jonas, 2023).

Caro Jonas,

Fiquei por muito tempo analisando o seu CE para selecionar os incidentes críticos e construir o Biograma, um dispositivo que traz sua trajetória de vida desde a infância até os dias atuais como docente do 5º ano do Ensino Fundamental.

Pensei em uma estrutura de carta que tivesse alguns indícios/características que fizessem você lembrar/refletir sobre sua história de vida. Nesse momento da escrita, é pertinente trazer sua trajetória pessoal e profissional no Biograma a seguir, com os acontecimentos que te atravessaram e contribuíram de alguma forma para hoje você ser o professor que se tornou.

Identifico na sua trajetória alguns acontecimentos que vêm a afirmar o quanto é difícil cursar uma universidade, ainda mais fora da sua cidade, porquanto, segundo Oliveira e Dias (2014), o estudante enfrenta uma série de desafios pessoais, interpessoais, familiares e institucionais que comprometem o desempenho e até mesmo a conclusão do curso.

Você relata, entre essas dificuldades, também a financeira, uma vez que economizou suas mesadas durante todo o segundo grau para poder cursar uma faculdade em outra da cidade, pois sua família não teria condições de manter financeiramente seus estudos. Claro que não foi o suficiente para custear toda a faculdade, mas ajudou nas despesas. Assim é a permanência da classe popular em uma universidade: cheias de desafios a serem vencidos.

Quadro 12 - Biograma de Jonas

Fases	Cronologia dos fatos	Acontecimentos	Valoração	Desdobramento na vida pessoal e na prática docente
INFÂNCIA	1990	Curiosidade infantil	Adorava o programa televisivo “O mundo de Beakman”	Ia para o sítio da família para tentar reproduzir as experiências.
ENSINO BÁSICO	1991/1999	O que gostava nas aulas de Ciências	Aulas relacionadas à Física e Química	Essas matérias o motivaram a ser professor de Física
		O que não tinha muito interesse nas aulas de Ciências	Botânica e corpo humano	Encontrava dificuldade em aprender esses conteúdos. Essa dificuldade influenciou em não gostar de lecioná-los no Ensino Fundamental
		Experiência do sol a pino	Frustrou-se por não confirmar a teoria que havia estudado na escola.	Na graduação, foi entender que o sol a pino depende da posição geográfica do país, estação do ano e outros fatores. Isso não havia sido explicado pela professora quando criança.
	2002	Conclui o 2º grau	Juntou suas economias durante todo o segundo grau, para estudar fora da cidade	Na cidade, não havia faculdade. Juntou, “escondido” da mãe, as mesadas que ganhava para quando terminasse o segundo grau ter dinheiro, para se manter pelo menos os primeiros meses. Manteve-se por um ano com suas economias.

CERTIFICAÇÃO INICIAL	2003	Início da Graduação em Física	Não tinha faculdade na cidade. Desejava cursar o ensino superior.	Foi morar no Rio de Janeiro, para estudar na UFRJ. Morar longe da família não foi uma experiência agradável, mas necessária.
	2005	Transfere a graduação para o polo da CEDERJ, em Três Rios, cidade onde mora	Proximidade de casa	-----
	2005	Inicia, em paralelo com a Física, a graduação no Normal Superior	Possibilidades para lecionar nos anos iniciais	Mesmo fazendo a graduação em Física, iniciou paralelamente o Normal Superior, vendo nele uma possibilidade de ampliar o campo de trabalho e fazer concurso público em Três Rios para lecionar nos anos iniciais.
	2009	Conclui o Curso Normal Superior	Concurso público em Três Rios	Estabilidade profissional
	2011	Conclui a Graduação em Física	Demora na conclusão, devido aos ajustes na grade curricular do curso	Leciona em escola particular Física no Ensino Fundamental II e no Médio
INÍCIO DA DOCÊNCIA	2010	Professor no curso de Formação de Professores em nível médio	Lecionou as disciplinas de Métodos e Técnicas de Matemática e M.T. de Ciências	Percebeu que nos cursos de formação de professores falta trazer mais conhecimentos científicos para as aulas de Ciências.
		Na prática docente no curso de formação de professores a nível médio	O professor realiza experiência, mas às vezes não sabe o que tem de científico por trás daquele experimento.	Ser formado em Física ajudou a ter esse olhar mais científico para os experimentos e explicações.
	2011	Passa no concurso público Municipal	Estabilidade profissional	Busca colocar em prática o que aprendeu na graduação, mas percebe que tem a teoria, mas faltou o “como” ensinar.
FORMAÇÃO CONTINUADA	2015	Pós-Graduação <i>lato sensu</i> Orientação, Supervisão e Gestão do Trabalho Pedagógico	Plano de salário	Assume a direção como adjunto
	2020	Inicia Mestrado Matemática na UFJF	Abandona o curso	Para assumir a direção da escola em que era adjunto.

PRÁTICAS DOCENTES	ATUAL	Em suas aulas, busca a pesquisa como aliada e o que o aluno traz de conhecimento ou interesse em conhecer	Gosta de planejar e ensinar os conteúdos relacionados à Física e Química. Não tem muita afinidade com os conteúdos relacionados ao corpo humano e botânica, por isso encontra mais dificuldades para planejar e atuar com esses conteúdos.	Reporta-se à sua infância para planejar, pensa no “Jefinho” enquanto criança curiosa. Também aproveita as dicas e sugestões de sua filha, que se encontra nos anos iniciais para organizar suas aulas.
		Procura dar aulas de Ciência com base na curiosidade		
		Tem uma filha no 4º ano e pergunta o que ela gostaria de aprender, para ter uma referência no planejamento		
		2023 ano de IDEB	Aulas de Ciências com o foco no livro didático. E poucas aulas experimentais, uma vez que exigem um tempo muito maior para execução. Ano de IDEB o foco é Português e Matemática.	As aulas de ciências estão sendo ministradas de forma mais suscinta e mais explanatória, tendo como foco o livro didático, devido à rotina de preparação para os simulados internos e a prova do IDEB com base na matriz curricular que rege essa prova.

Fonte: Elaborado pela autora (2023).

E nesse vai e vem de pensamentos, de ouvir as gravações inúmeras vezes, identifiquei uma criança questionadora e curiosa e um professor que busca compreender os fenômenos para explicar as causas. A curiosidade é intrínseca ao sujeito e, por sua vez, interfere nos processos de ensino e aprendizagem. Assim, conforme Paulo Freire (1996), um bom clima pedagógico, o qual inclui a participação de todos(as) envolvidos no processo, é aquele em que o(a) estudante é estimulado(a) a pensar por si mesmo. Além disso, o autor ainda argumenta que sem a curiosidade não se pode aprender, tampouco ensinar; portanto, é relevante instigar o questionamento e a análise crítica sobre suas próprias dúvidas, afastando os alunos, assim, da passividade diante dos esclarecimentos fornecidos pelo docente.

Os *porquês* que você fazia para entender um fenômeno, compreender uma situação ou questionar as experiências, o que fazia movido pelo seu programa de televisão favorito, “O mundo de Beakman’s”¹⁰, sempre estiveram/estão presentes na sua vida.

Pensando nesses *porquês*, estruturei esta carta com algumas perguntas que elaborei a partir da interpretação do seu CE.

Camargo e colaboradores (2011) classificam algumas categorias de perguntas, entre elas as “promotoras da motivação e da curiosidade do aluno” (Camargo *et al.*, 2011, p. 4).

As perguntas dos alunos oportunizam momentos de reflexão, nos quais eles se sentem mentalmente envolvidos e desacomodados. Inicia-se um processo de inquietação, desencadeando a tomada de consciência sobre os seus conhecimentos anteriores, de modo a fazer comparações e relações, no sentido de fomentar a organização da pergunta. Esses conjuntos de ações já se configuram como momento de aprendizagem, pois ao apresentar sua pergunta, o sujeito está reestruturando o seu pensamento (Camargo *et al.*, 2011, p. 4).

Trago essa citação para fomentar minha ideia de estruturar uma carta endereçada a você, que sinalizasse as perguntas como mola propulsora para essa narrativa que trago no formato de carta. O desejo de saber sobre as coisas, a curiosidade, os “porquês?”, “para que?”, “como?”, sempre fizeram parte da sua

¹⁰ O programa televisivo “O mundo de Beakman’s” era direcionado ao público infantil. Eram lidas cartas de telespectadores reais, dos EUA, porém com a tradução para português, e na exibição no Brasil foram utilizados nomes fictícios, o que era o gancho para a realização de experiências (que ensinava como reproduzi-las em casa) e a abordagem divertida de conceitos científicos.

infância e da sua escolarização. Nessa perspectiva de fazer referências a suas “inquietações” infantis, organizo a estética desta carta com perguntas para serem respondidas com fragmentos dos seus relatos; por isso, as trago em itálico e negrito. E, para contribuir com as interpretações, trago algumas citações de autores/pesquisadores na área de Educação e Educação em Ciências.

Além disso, na carta anterior, que fiz para a professora Jane, foi dado destaque para as imagens no ensino de Ciências. Por isso, para compor sua carta, trago também imagens que têm como objetivo provocar lembranças de fatos/acometimentos narrados. Começo esta carta te indagando:

O que essa imagem te recorda?

Figura 14 - O mundo de Beakman's



Fonte: <https://www.propagandashistoricas.com.br/2014/01/o-mundo-de-beakman-abertura-e-historia.html>.

Com base na sua narrativa no CE, penso que a resposta seria: sua infância. E é a partir dessa fase que inicio meu caminhar pela sua trajetória. Uma infância cheia de descobertas e travessuras, por ter a curiosidade, como sua parceira. As sensações de encantamento, de estranhamento e as indagações que sentia diante das novidades e descobertas proporcionadas pelas experiências que eram apresentadas pelo programa televisivo “O mundo de Beakman’s” contribuíram para despertarem em você a sua curiosidade e a imaginação.

Essas sensações nos acompanham ao longo de toda a vida, mas a maior intensidade com que ocorrem é na infância. Edgar Morin (2003) afirma que a curiosidade é uma das faculdades humanas que despontam de maneira enérgica na infância. Como sinalizou nesse trecho do CE: “Sempre fui muito curioso. E o desenho ‘O mundo de Beakman’s’ aguçava ainda mais minha curiosidade. Adorava ir para o

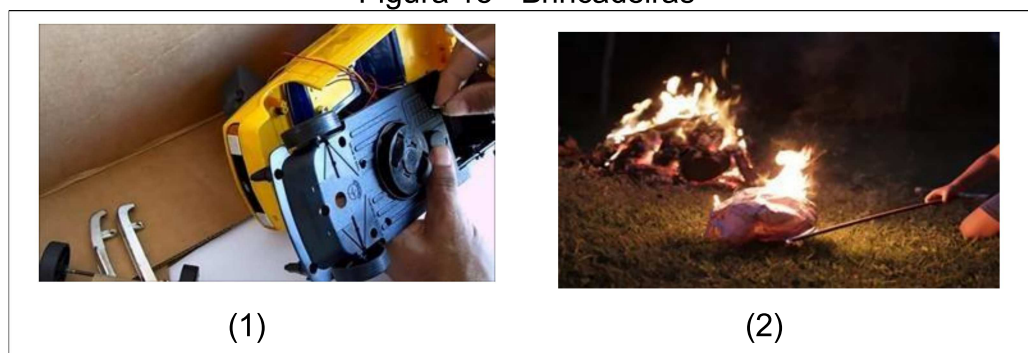
sítio da família fazer as experiências que via no desenho”. É de nosso conhecimento que as crianças buscam reconhecer-se no vasto mundo de informações, a cada pergunta e na busca por respostas. Sua curiosidade abrange um papel fundamental para o aprendizado, pois amplia seus conhecimentos. Nessa linha de pensamento, Lima e Loureiro (2013, p. 15), descrevem que “As crianças desde o início de seu processo de escolarização apresentam grande interesse pelos fenômenos naturais e pela busca de explicações dos como e porquês as coisas são como são”.

Assim, estava inserido no universo investigativo não como educador, mas como uma criança que quer descobrir e/ou entender o *porquê* das coisas.

As brincadeiras fazem parte do universo infantil. Conforme Lima (2008 *apud*, Vygotsky, 1991), a utilização da brincadeira permite que a criança vá se desenvolvendo gradativamente, adaptando-se ao meio de modo criativo, ao mesmo tempo em que vai tomando consciência da lógica subjacente às suas ações sobre o mundo. A essência do brinquedo, para esse autor, é a possibilidade de evidenciar de maneira simbólica as motivações, os planos, as intenções, criando uma nova relação entre as situações imaginárias e as reais. Nesse universo imaginário e real, ia investigando seus *porquês*.

Quais eram suas brincadeiras infantis preferidas?

Figura 15 - Brincadeiras



Fontes: (1) <https://www.youtube.com/watch?app=desktop&v=qpv3vHwfPOM>
(2) lunetas.com.br/renata-meirelles-precisamos-falar-sobre-o-brincar-com-fogo/.

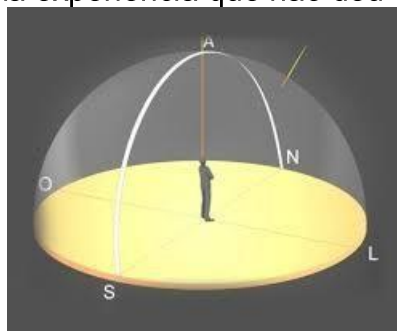
Essas imagens expressam sua narrativa “Gostava de montar e desmontar os brinquedos, minha mãe falava que seria um cientista. Não sou um cientista, mas virei professor de área (risos) e também adorava brincar com pólvoras e com fogo”. A partir dessa resposta, consigo interpretar que sua identificação com as Ciências foi sendo

constituída desde sua infância, quando em suas brincadeiras fazia experiências, explorava a natureza, usava pólvora para várias experimentações. Como disse, “nós (eu e meus primos) éramos perigosos agente gostava do perigo”. A curiosidade das crianças demanda de seus interesses e imaginação acerca dos fenômenos que as cercam (Lima, 2008).

Passando pela sua infância, vou adentrando na sua vida escolar. A partir dos seus relatos, o ensino de Ciências era pautado nos livros didáticos e nos questionários, não dando oportunidade aos alunos de expressarem seus interesses/curiosidades, ou quando eram sinalizados, não eram explorados.

Para continuar nossa conversa, gostaria que observasse a imagem a seguir. Penso que vai identificar esse acontecimento em sua trajetória.

Figura 16 - Uma experiência que não deu certo. Por quê?



Fonte: <https://planeta.rio/sol-a-pino>. Acesso em: 04 ago. 2023.

Caso não tenha identificado, trago um fragmento de nossa conversa no qual você disse:

Minha curiosidade nas aulas de Ciências quase me levou a uma insolação, quando fui investigar na prática o ‘sol a pino’ que a professora tinha ensinado, fiquei lá torrando no sol e nada do fenômeno do sol a pino. Hoje sei que não era possível acontecer devido às questões geográficas, nascer do sol, entre outras situações. Mas, a professora falou como se ‘o sol a pino’ acontecesse da mesma forma em todos os lugares. A estrutura do conhecimento estava correta que o sol ao meio-dia ficaria por cima de você e não haveria projeção de sombra. Existem toda uma posição geográfica adequada para esse fenômeno, mas a professora não disse. Ela apenas falou que ao meio-dia o sol fica em cima da nossa cabeça e não projeta sombra. Fiquei lá torrando no sol e nada de ver o ‘sol a pino’, via somente a minha sombra (rimos juntos).

Ficamos conversando sobre essa experiência e refletindo sobre a formação docente como um tema de grande relevância a ser pesquisado e discutido, considerando, principalmente, a sua importância no que diz respeito à melhoria na qualidade da formação de professores. Tanto a abordagem de Schnetzler (2002) quanto a de Tardif (2002) enfocam as necessidades formativas no conhecimento do professor, indo ao encontro da afirmação de Cachapuz (2005), de que a mudança no Ensino de Ciências só ocorrerá a partir de uma mudança profunda na epistemologia do professor. Jonas, além da relevância, outro aspecto que chama a atenção é o desafio que se impõe no contexto das políticas educacionais. Segundo Gatti (2014),

a formação dos professores tem sido um grande desafio para as políticas educacionais. Inúmeros países vêm desenvolvendo políticas e ações agressivas na área educacional cuidando, sobretudo, dos formadores, ou seja, dos professores, que são os personagens centrais e mais importantes na disseminação do conhecimento e de elementos substanciais da cultura (...) (Gatti, 2014, p. 35).

Nessa perspectiva, pensando no professor dos anos iniciais que ensina Ciências, surgem questionamentos a respeito de como essa formação específica tem ocorrido no curso de Pedagogia e em que medida a carga horária disponibilizada no currículo é suficiente, ou não, para dar a base necessária para ensinar os conteúdos dessa disciplina. De acordo com Lima e Maués (2006), é consensual o resultado de pesquisas que apontam para a baixa qualidade no ensino, a ineficácia dos métodos adotados e a falta de conhecimento dos professores ao ensinar Ciências. Miola e Pierozan (2015) destacam que

(...) é nesse sentido que entendemos que as pesquisas sobre formação de professores precisam aprofundar as reflexões sobre a formação deste profissional com olhar atento para os desafios por ele enfrentados em dedicar-se a articulação dos saberes (Miola; Pierozan, 2015, p. 6-7).

Aqui, abro um parêntese para dialogar sobre a formação docente e como ela se reverbera na prática. Esse diálogo tem um cunho mais reflexivo do que crítico, mas é preciso dizer que nas observações nas aulas de Ciências nas quais estive presente, mesmo os docentes tendo graduação específica nas áreas das ciências, elas se apresentaram de forma mecanicista e conteudista.

No período das minhas observações na sala, não presenciei aulas experimentais, digo aqui experiências, visitaçao no pátio da escola etc. Sabemos que

essas ações são importantes para criança ir avançando no seu conhecimento abstrato, como já relatei aqui pra você. Porém, senti falta de uma interação entre os alunos e professor e alunos – esta até acontece, mas de cunho conteudista e sempre sob a solicitação de “silêncio”. Sei da necessidade de mantermos a disciplina na sala de aula, mas o silenciamento a todo tempo inibe uma aula dialógica e não contribui acerca da função do ensino de Ciências na construção do pensamento crítico do cidadão (Bizzo, 2012).

Esse pensamento não é adquirido apenas com aulas experimentais, ele precisa ser construído nas interações entre professores, alunos, família, escola, comunidade...

Sabemos que as responsabilidades atribuídas ao professor das séries iniciais não são poucas (Lima, 2007), uma vez precisamos dar conta da parte burocrática que envolve a escola, planejamentos, reuniões e também das especificidades no campo das infâncias. Estudiosos dessa área destacam que existem diferentes abordagens sobre essa temática, uma vez que cada contexto social, cultural e econômico é capaz de criar uma maneira particular de concepção a respeito desse tema. Mas aqui destaco os estudos de Lopes (2013) sobre o conceito de infâncias:

se a infância é uma construção social, uma concepção sistematizada em diferentes sociedades, ela apresenta uma dimensão que é plural, pois não me é possível falar em uma única infância, mas na pluralidade de sociedades que cobrem a superfície terrestre; existe uma pluralidade de infâncias que se configuram (Lopes, 2023, p. 290).

Compreender as infâncias, nas suas pluralidades, é dever do professor para assim garantir os direitos de cada criança, na sua singularidade.

Mas, para garantir esses direitos e exercer nossos deveres, a formação inicial precisa contemplar temáticas necessárias à atuação docente, numa carga horária que talvez seja compatível com a necessidade das aprendizagens que esse professor polivalente precisa ter.

A falta de uma formação mais específica ficou nítida quando você relata que a professora ensinou o fenômeno do “sol a pino”, mas não explicou a sua causa. Logo, em nossos diálogos constatamos que o conhecimento teórico é necessário e reconhecemos seu valor e importância para a prática pedagógica. O professor polivalente dos anos iniciais é responsável por ensinar todas as áreas do conhecimento, incluindo Ciências. Ele precisa ter o conhecimento teórico do conteúdo

e o conhecimento pedagógico do conteúdo, de modo que esperamos que a formação inicial possa preparar esse docente para uma atuação segura e condizente com o direito de aprender dos alunos. De acordo com Carvalho e Gil-Pérez (2011),

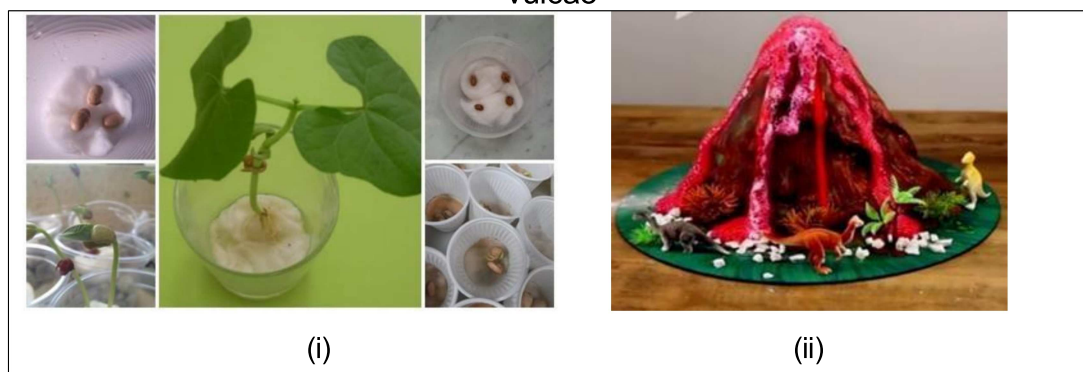
(...) em qualquer caso, insistimos, que é preciso romper com tratamentos atóricos e defender a formação dos professores como aquisição, ou melhor, (re)construção de conhecimentos específicos em torno do processo ensino/aprendizagem das Ciências, que deverão integra-se em um todo coerente (Carvalho; Gil-Pérez, 2011, p. 33).

Essa tônica da formação docente sempre esteve em nossas discussões durante o CE. Justamente por sermos professores dos anos iniciais, sabemos ser uma inesgotável fonte de conhecimentos para os saberes docentes (TARDIF, 2002).

Assim, a formação docente precisa dar importância e valor a cada componente disciplinar, para poder reverberar uma prática pedagógica que possa dar aos alunos o que lhes é de direito: uma aprendizagem que seja significativa, e não conteudista, que seja voltada para as situações do cotidiano, para vida além dos muros da escola, e que também contemple o que está proposto nos currículos das séries iniciais e nas diretrizes da Educação Básica.

Nesse sentido, a prática pedagógica não pode estar esvaziada da teoria. Ensinar Ciências nas séries iniciais exige aprofundamento teórico e metodológico que contribuirá para uma prática fundamentada e autônoma, dando condições, assim, de resolver situações não esperadas que possam surgir no dia a dia da sala de aula. Como você traz em um trecho de sua narrativa as experiências realizadas na sua vida de estudante, as representei nas imagens a seguir:

Figura 17 - Experimento de germinação do feijão e construção de uma réplica de vulcão



Fontes: (i) <https://soloinfantil>. Acesso em: 07 ago. 2023.

(ii) <https://br.pinterest.com/ViXPlus/>. Acesso em: 07 ago. 2023.

Recordo perfeitamente das experiências do feijãozinho e do vulcão que fiz nas aulas de ciências. Hoje graduado em Física e também no Normal Superior sei o porquê alguns grãos de feijões não germinaram, mas naquela época não tive nenhuma explicação. Só fui saber porquê alguns não nasceram, porquê o vulcão entrou em erupção, na faculdade, quando fui adquirindo o conhecimento científico com as aulas específicas da graduação de Física. O erro faz parte da experiência. mas não é explorado quando acontece, ele na maioria das vezes é ignorado. Só fui saber que aquilo que faz o vulcão 'explodir' é devido a um processo químico que ocorre entre o vinagre e o bicarbonato. Minha graduação em Física me ajuda muito nas minhas aulas de ciências.

Essa sua fala sobre “o erro faz parte da experiência” me levou a refletir sobre a importância de nós, professores, desmitificarmos que o erro é algo totalmente negativo, e que precisa ser evitado.

À luz do artigo de Souza *et al.* (2013), a ressignificação do erro no processo de ensino e na aprendizagem também é discutida:

Os erros não precisam ser combatidos, mas podem ser ressignificados no contexto da sala de aula; compreendidos, podem ser superados. Percebidos em seu valor informacional, podem balizar intervenções pedagógicas adequadas e oportunas, tentando sua superação. Ao não se configurarem entraves, podem ser reconhecidos como propulsores da ação. Erros não precisam e não devem estar associados à ideia de fracasso e incompetência, de desistência e estagnação (Souza *et al.*; 2013, p. 3).

Sendo assim, o erro precisa ser visto como um instrumento para impulsionar a aprendizagem, e não como algo acabado e inexplicável.

Destaco também que sua fala confirma que a falta de um aprofundamento dos conteúdos a serem ensinados nas aulas de Ciências é um fator que pode influenciar para essa visão negativa do erro. Sobre isso, penso que nós, pedagogos, sentimos que não temos conhecimentos científicos específicos para explorar ou até mesmo levantar hipóteses sobre o porquê ter dado errado uma experiência. Essa insegurança contribui, assim, para a superficialidade do ensino e influência nas escolhas metodológicas feitas pelos docentes.

Sendo assim, o erro precisa ser visto como um instrumento para impulsionar a aprendizagem, e não como algo acabado e inexplicável. Santos Júnior e Barboza (2020) discutem sobre a importância de compreender as causas e as motivações do erro dos alunos, por exemplo:

A construção de uma prática pedagógica atenta ao que acontece na sala de aula em seus diversos detalhes, continua sendo um desafio posto aos educadores. Compreender causas e motivações do erro do aluno constitui-se num dos pilares que pode ajudar a melhorar o processo de ensinar do professor e a aprendizagem do aluno (Santos Júnior; Barboza, 2020, p. 14).

Nessa perspectiva, a formação continuada mostra-se como possibilidade para adquirir novos conhecimentos e ampliar os já adquiridos. Segundo Tardif (2002), a relação dos docentes com os saberes não é restrita a uma função de transmissão de conhecimentos já constituídos. Ele explica que a prática docente integra diferentes saberes e que mantém diferentes relações com eles. O autor define o saber docente “(...) como um saber plural, formado pelo amálgama, mais ou menos coerente, de saberes oriundos da formação profissional e de saberes disciplinares, curriculares e experienciais” (Tardif, 2002, p. 36).

Nessa perspectiva, os saberes profissionais dos professores são temporais, plurais, heterogêneos e carregam as marcas do ser humano. Você teve uma experiência como docente em um curso de formação de professores a nível médio, em que pode constatar na prática essa perspectiva defendida por Nóvoa.

Quando fui dar aulas de Métodos e Técnicas de Matemática e Método e Técnicas de Ciências para o curso do Magistério a nível médio eu percebi que tem uma dificuldade por parte dos professores do 1º ao 5º sobre a falta conhecimento para explicar. Porque se fosse me explicado as outras intervenções e causas eu saberia que não era possível ver o ‘sol a pino’ do lugar que eu moro. Falta conhecimento específico para ensinar. Pude perceber isso quando fui professor dessas disciplinas e quando fui aluno do curso Normal Superior, percebi que falta nas disciplinas específicas o conhecimento mais aprofundado. Como por exemplo: Por que uma experiência dar certo e outras não? Por que uma mistura reage a um componente e em outro não? Na minha concepção, a formação de professores está muito voltada para as técnicas e as teorias deixando de focar no conhecimento para ensinar, em possibilidades para ensinar. Ao fazer um experimento é preciso ter conhecimento para explicar o fenômeno e suas causas.

Em minhas reflexões sobre essa experiência riquíssima que vivenciei, percebo que, mesmo estando em uma posição de ensinar, você aprendeu e constatou na prática tal necessidade para a formação docente.

Jonas, em nossos diálogos, estamos sempre conversando sobre a formação docente e suas implicações na prática. Eu tenho o Normal Superior na graduação, e

recentemente complementei com a Pedagogia e senti essa falta de disciplinas que aprofundam mais nos conhecimentos práticos. As disciplinas estão mais voltadas para discussões teóricas, que são importantíssimas; porém, o que senti mais falta foi de ter nas disciplinas esse “como podemos” ativar e gerenciar a aprendizagem dos alunos. Não o *quê* fazer, mas *como* fazer.

Você sinaliza, em vários momentos do CE, que sua graduação em Física te ajudou a compreender muitos fatos sobre as Ciências, os quais, se tivesse somente o Normal Superior, você não compreenderia.

É de nosso conhecimento que a graduação por si só não contempla todo o conhecimento de conteúdo de todas as áreas disciplinares durante o curso de Pedagogia. Sendo assim, Alarcão (1996) afirma que

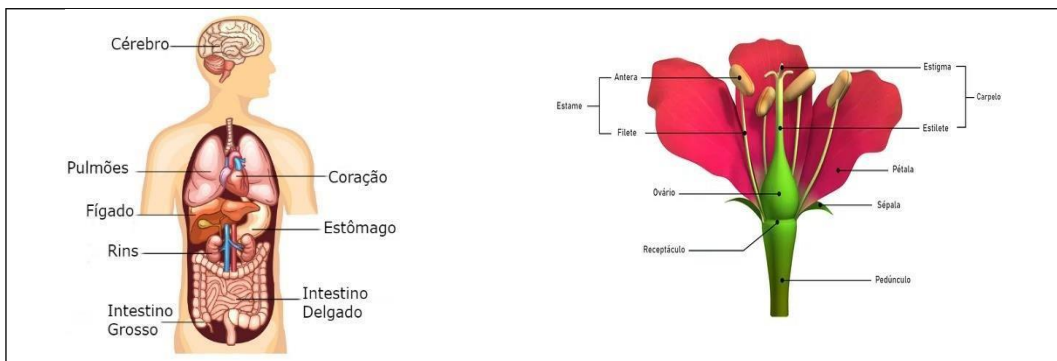
O professor tem de assumir uma postura de empenhamento autoformativo e autonomizante, tem de descobrir em si as potencialidades que detém, tem de conseguir ir buscar ao seu passado aquilo que já sabe e que já é e, sobre isso, construir o seu presente e o seu futuro, tem de ser capaz de interpretar o que vê fazer, de imitar sem copiar, de recriar, de transformar. Só o conseguirá se refletir sobre o que faz e sobre o que vê fazer (Alarcão, 1996, p. 18).

Quando defendemos a ideia do professor como profissional reflexivo, pressupõe-se que o potencial da reflexão é algo inerente a cada um de nós, não havendo modelo a ser seguido. Somos indivíduos únicos e cada um tem seu modo de registrar sua prática e suas ideias. Segundo Freire (1996, p. 39), “(...) o importante é que a reflexão seja um instrumento dinamizador entre teoria e prática”. Assim, o profissional reflexivo é aquele que pensa-reflete-transforma sua prática, com vista ao coletivo e nas trocas de experiências.

Se continuar narrando nossos diálogos sobre esse tema que nos é tão caro, acredito que não terminarei esta carta, e por motivos que o avanço da pesquisa me exige, sendo assim, irei adentrar na sua prática, para continuarmos nesse movimento reflexivo que acabei de registrar anteriormente. Para isso, trago mais uma pergunta, com o intuito de ampliar nossa discussão:

Do que você não gostava nas aulas de Ciências?

Figura 18 - Corpo humano e botânica



Fontes: <https://www.todamateria.com.br/corpo-humano/>. Acesso em: 10 ago. 2023.
<https://www.todamateria.com.br/tipos-de-flores-e-suas-funcoes/>. Acesso em: 10 ago. 2023.

Na minha prática encontro dificuldades para ensinar os conteúdos sobre o corpo humano, e botânica, mas isso vem desde da minha infância, porque não tinha muito interesse nesses conteúdos. Mas eletricidade, astronomia, magnetismo eu adorava e continuo gostando, não tenho dificuldades em dar aulas sobre esses conteúdos.

Corroborando nesse sentido Veiga (2009, p. 38), em “pensar a prática não é pensar somente a ação pedagógica na sala de aula”, assim como podemos perceber, através do seu relato, quais os fatores pessoais também interferem nessa ação pedagógica, uma vez que o “eu” professor não está separado do “eu” pessoa, e que as experiências estão presente na nossa vida desde a tenra idade.

Isso fica nítido quando você relata os conteúdos com que têm maior e menor afinidade desde sua infância e como eles se reverberaram na sua prática ao encontrar dificuldades/ou facilidade para planejar suas aulas.

Como planeja suas aulas de Ciências?

Figura 19 - Participação da família no planejamento



Fonte: [freepik.com/vetores-premium/ensinando-em-casa-pai-ajuda-filho-com-licao-de-casa-pai-com-crianca-na-mesa-do-computador-criancas-educacao-online-garotinho-com-pai-](https://www.freepik.com/vetores-premium/ensinando-em-casa-pai-ajuda-filho-com-licao-de-casa-pai-com-crianca-na-mesa-do-computador-criancas-educacao-online-garotinho-com-pai-)

aprendendo-explicar-mesa-de-aula-com-conceito-de-desenho-vetorial-de-laptop_24029860.htm. Acesso em: 11 set. 2023.

Essa pergunta não será respondida com uma resposta exata, e sim com parte do seu relato no CE. Ao explicar como planeja as aulas de Ciências, você diz que em alguns casos recorre à sua filha, que está nessa fase escolar, e a questiona o que gostaria de aprender sobre determinado conteúdo, e partindo das sugestões dela elabora uma proposta de ensino. Não é sempre que essa parceria acontece, mas fica explícita a participação da filha em alguns momentos.

Essa colaboração se justifica por essa faixa etária própria das séries iniciais apresentar uma curiosidade natural em relação aos fenômenos do mundo físico e biológico com o qual interage cotidianamente. Desse modo, você se respalda nessa curiosidade e interesse para planejar.

Sendo assim, essa relação está embasada no conceito do sociointeracionismo, de Vygotsky (2001). Portanto, para potencializar o desenvolvimento de uma criança é preciso que ela se relacione com outras, ou pelo menos, nesse caso, que se interaja em interesses comuns. E essa é uma forma potente para planejar, ouvir o interesse de uma criança para planejar para outras crianças.

A participação de sua filha no planejamento acontece quando você sente necessidade de ouvir os interesses da criança por determinado conteúdo, para pensar e organizar sua aula, sendo assim, Jonas planeja “junto”, e não apenas “para” a criança. Essa atitude é de grande importância quando abordamos um ensino pautado na interação proposta por Vygotsky (2009), que implica em ouvir e interagir para compreender as necessidades da criança. Mesmo que ela, sua filha, não seja sua aluna, ela está dentro da faixa etária dos seus alunos, e isso te ajuda a entender melhor os interesses das crianças. Você relatou que leva em consideração o conteúdo a ser aplicado, as condições de recursos e até mesmo do contexto social que distancia sua filha da realidade dos seus alunos, mas ao ouvi-la consegue ter um norte para planejar suas aulas de Ciências.

Sua fala me fez refletir sobre esse processo de planejar as aulas ouvindo os interesses prévios dos alunos. Eu, quando planejo minhas aulas, tenho essa atitude no momento da execução da aula, e não antes, como você faz em determinadas circunstâncias.

Vou finalizando esta carta agradecendo a você por proporcionar-me reflexões a sobre o planejamento, mas na perspectiva do interesse prévio dos alunos, e não durante o momento da execução da aula, uma vez que sempre pergunto aos alunos o que gostariam de saber, mas isso acontece no decorrer da aula, e não para eu fazer meu planejamento. Nesse sentido, reafirmo que as relações entre as pessoas ainda se constituem em grandes possibilidades de aprendizados.

Agradeço pela sua colaboração, pelas trocas de experiências, pelos diálogos e reflexões que emergiram mesmo depois do gravador ser desligado.

Digo, nesse momento, um até logo e um forte abraço!

Erika Vargas de Souza Barros.



Carta dez: Aos professores dos anos iniciais sobre a identificação com a docência em Ciências na Educação Básica

Juiz de Fora, setembro de 2023.

Caríssimos educadores,

O que aqui vou compartilhar com vocês são algumas questões que para mim merecem ser destacadas nesta carta, na qual busco narrar algumas *considerações* às quais cheguei ao findar a escrita desta dissertação. Opto por essa expressão, em vez de *conclusões*, pois, na minha compreensão, a *conclusão* indica que o resultado do trabalho é algo definitivo, enquanto as *considerações* indicam que o resultado do trabalho possibilita reflexões, com a possibilidade de revisões.

Além de trazer algumas considerações no campo da identificação com a docência em Ciências, também trago reflexões acerca da formação docente e do ensino de Ciências nos anos iniciais do Ensino Fundamental.

Sinto-me bem à vontade em escrever esta missiva aos professores dos anos iniciais da Educação Básica, uma vez que sou professora regente no ciclo de Alfabetização. Desse modo, meu intuito é que possamos refletir juntos, sobre nossas práticas pedagógicas no ensino de Ciências nos anos iniciais.

✓ Para buscar responder à questão de pesquisa – *Quais experiências formativas narradas por professores/as dos anos iniciais oportunizam/oportunizaram, ou não, a identificação com a docência em Ciências?* –, utilizei os dispositivos Ciclo de Entrevista e o Biograma, ambos ancorados nos estudos de Bolívar, Domingo e Fernández (2001), que me possibilitaram uma resposta para a questão e alcançar os seguintes objetivos: objetivo geral: Investigar, entre as experiências formativas narradas por docentes dos anos iniciais, aquelas que contribuíram/contribuem, ou não, com o processo de identificação com a docência em Ciências; objetivos específicos: (i) Evidenciar as experiências com o ensino de Ciências; (ii) Identificar elementos e vivências que marcam o desenvolvimento profissional; e (iii) Narrar, por meio de relatos dos docentes, como ocorre o processo de identificação com a docência em Ciências nos anos iniciais.

Confesso que neste instante em que delineio algumas considerações objetivando a reflexão acerca da pesquisa que foi desenvolvida, relembro que quando estava elaborando o pré-projeto para ingresso no Mestrado na UFJF tinha, *a priori*, que a identificação com a docência em Ciências estava mais relacionada com a prática docente do que com as relações pessoais. Para minha surpresa, essa hipótese não se confirmou.

No decorrer das investigações, dos estudos, das análises e das reflexões sobre o tema desta pesquisa, ficou evidenciado que, para alguns educadores, a identificação com a docência em Ciências inicia na infância, podendo influenciar até mesmo na escolha por uma graduação na área das Ciências, como aconteceu com os participantes desta pesquisa.

A hipótese que tinha *a priori* estava relacionada com a minhas experiências docentes, pois, apesar de ter vivido uma infância na zona rural e ter vivenciado situações cotidianas em contato direto com a natureza, as experiências que contribuíram para minha identidade com a docência em Ciências foram as práticas pedagógicas e os projetos envolvendo o ensino de Ciências que desenvolvi, diferentemente dos resultados desta pesquisa, que revelaram que a identificação com a docência em Ciências se iniciou nas experiências vivenciadas na infância e fora do ambiente escolar.

Assim como eu, os docentes relataram que o contato com o ensino de Ciências no ambiente escolar foi de forma mecanicista e por meio das decorebas/memorizações dos conteúdos. Naquele contexto, a curiosidade e os interesses infantis não eram levados em consideração para ampliar as nossas aprendizagens.

Nesse sentido, acredito que obtivemos avanços relacionados ao ensino de Ciências nos anos iniciais, no sentido de buscar desenvolver uma abordagem interacionista, científica e investigativa, conforme pude constatar durante o levantamento bibliográfico que realizei para fins desta pesquisa. Também foi recorrente nas publicações consultadas e nas falas dos professores entrevistados, que na formação inicial do professor polivalente seria necessário disciplinas que tratassem dos conteúdos das diferentes áreas disciplinares com maior profundidade conceitual e metodológica, uma vez que a polivalência compreende o ensino das diferentes disciplinas presentes no currículo dos anos iniciais.

As pesquisas apontam que o curso de graduação não consegue contemplar uma formação docente na sua totalidade; porém, nas universidades federais há uma estrutura maior do que nas privadas, pois há incentivo à participação em projetos, bem como comprometimento com a oferta de eletivas, por exemplo, na área de Ciências. Essas ações de fomento à pesquisa não estão inseridas em uma instituição privada.

Contudo, essa ideia de incompletude parece ser uma característica do ser docente, que acredita ter algo para aprender, para se sentir mais seguro para lecionar. Talvez por isso, os docentes Jane e Jonas apontaram que a graduação na área específica das Ciências Naturais os ajudou a compreenderem a *causa* e o *fenômeno*, e assim sentirem que podem levar um conhecimento mais aprofundado sobre as ciências para os seus alunos.

Sabemos que a formação inicial em um curso de licenciatura plena é de suma importância, mas não é suficiente para formar o professor na sua totalidade, que inclui, entre os conhecimentos que precisam adquirir, os saberes que emergem no fazer da docência, como por exemplo: (i) lidar com as várias situações que ocorrem na sala de aula, pois recebemos alunos com personalidades e dificuldades de aprendizagem diferentes umas das outras; (ii) ter conhecimentos específicos para desenvolvermos os diversos objetos de conhecimento ao longo dos anos iniciais; (iii) planejar para todos os alunos, levando em consideração suas necessidades cognitivas; (iv) ter consciência das características de desenvolvimento dos alunos e do nosso desenvolvimento enquanto professores; (v) desenvolver estratégias de avaliação coerentes com os objetivos de aprendizagem; e (vi) buscar aprimorar nosso trabalho constantemente, com base na reflexão sistemática, na autoavaliação e no estudo; entre outras.

Dessa forma, o grande desafio da formação inicial seria possibilitar que os estudantes compreendessem o campo de atuação, para procurarem se aprofundar nas áreas em que possuem maior interesse. Contudo, um educador comprometido com uma educação igualitária e de qualidade busca, na formação continuada, responder a questões desafiantes do cotidiano da sua sala de aula e subsidiar seu trabalho docente. Como já diz o próprio nome, a “formação continuada” é um processo contínuo de aprendizagem, aprimoramento e desenvolvimento intelectual e acadêmico, para que dessa forma possa se obter um bom desempenho profissional para si, em primeiro lugar.

Além dos aspectos de identificação com a docência, com a formação inicial e a continuada, também ficou evidenciado, nas observações das aulas, no levantamento bibliográfico, nos dispositivos narrativos usados na pesquisa e nos diálogos com os participantes, que o ensino de Ciências nos anos iniciais pode auxiliar na construção de virtudes, valores e habilidades que são construídos desde cedo. Exemplo disso emergiu nas experiências narradas pelos professores Jane e Jonas, ao contarem suas memórias da infância.

Sendo assim, a escola proporciona momentos para debates, questionamentos, reflexões, exposição e confronto de ideias, abre a oportunidade de ensinar valores essenciais ao exercício da cidadania, como respeito pelas diferentes ideias, tolerância, cooperação, respeito à diversidade, às regras combinadas em grupo, capacidade de se comunicar, de ouvir e esperar sua vez para se expressar, responsabilidade, senso crítico e inclusão social. Dessa forma esses alunos terão condições, efetivamente, de *ser* e *estar* no mundo no qual fazem parte e que está cada vez mais globalizado, científico, competitivo e tecnológico.

Nessas considerações que teço a respeito da pesquisa desenvolvida, é importante evidenciar que as experiências formativas que contribuíram para a identificação com a docência em Ciências se iniciaram na infância e no contexto familiar e foram se afirmando com as brincadeiras, o contato e a observação da natureza, os programas televisivos infantis e os desenhos à mão livre relacionados à natureza, sendo que os estímulos familiares foram fatores determinantes para essa identificação.

Além disso, a identificação com a docência em Ciências nos anos iniciais e sua promoção depende também de apoio institucional da gestão escolar e da rede de ensino, de modo a fomentar ações que envolvam esse componente disciplinar em igual importância à que é dada ao Português e a Matemática, bem como na implementação de políticas públicas de investimento em educação continuada em Ciências para todos os docentes que atuam nos anos iniciais da Educação Básica. Elenco esses fatores após interpretar as narrativas dos docentes de sua rotina de trabalho em ano de avaliação externa do SAEB, sendo que eles sinalizaram que neste ano, de 2023, devido a essa avaliação as aulas de Ciências estão vinculadas aos livros didáticos, ou seja, um ensino livresco voltado para a decodificação/memorização dos conteúdos, uma vez que desenvolver aulas de cunho investigativo, questionador,

reflexivo e com prática experimentais demandaria um tempo bem maior do que elaborar aulas expositivas.

Essas práticas ficam evidentes devido à necessidade desse docente dedicar maior tempo das aulas para desenvolver as habilidades propostas pelas matrizes de referências do SAEB, comprometendo assim o ensino de Ciências, uma vez é sugerido pela Rede Municipal de Ensino focar nessas matrizes como estratégias para que seja mantida ou elevada a pontuação da instituição escolar no IDEB.

Considero que esses fatores são importantes, e em alguma medida até mesmo determinantes na forma como nós, professores dos anos iniciais, estamos ensinando Ciências aos nossos alunos. Diante do que refletimos nesta carta, deixo algumas perguntas como provocações para pensarmos como estamos desenvolvendo nossa prática em relação ao ensinar e ao aprender Ciências nos anos iniciais do Ensino Fundamental. Reproduzimos um ensino baseado na memorização/decoreba igual ao que tivemos? Estamos estimulando nossos alunos a serem reflexivos e questionadores? Ouvimos e/ou estimulamos a curiosidade e o interesse dos alunos pelas ciências? Buscamos meios ou formas, mesmo sem um espaço específico ou recursos pedagógicos na escola, para estimular o conhecimento científico? Como seriam as aulas de Ciências nos anos em que não há a prova do SAEB? Será que é válido sucumbir o ensino de Ciências e o de outras disciplinas, como História e Geografia, para priorizar as matrizes dessa avaliação para manter o IDEB?

Entretanto, mesmo com esses levantamentos em relação ao ensino de Ciências, proponho, como continuação de minhas andanças no campo educacional, pesquisar as práticas desses docentes fora dos anos em que há avaliação externa do SAEB, a fim de investigar essas práticas nas aulas de Ciências, uma vez que foi apontado que nos anos em que ocorrem essas avaliações o ensino de Ciências sofre alterações pedagógicas devido à demanda da matriz curricular do SAEB.

Esta pesquisa aponta que o professor polivalente, ao ensinar Ciências, desenvolve, em concomitância com os aprendizados da Língua Portuguesa e Matemática, o senso crítico, o saber ouvir, o respeito e a exercer a cidadania de forma plena, colocando em prática as habilidades e competências desenvolvidas na área da Ciências.

Sinalizo que precisamos romper com o paradigma na área educacional, de que o ensino da leitura e da escrita consiste em aprendizagens prioritárias na Educação

Básica, uma vez que o ensino de Ciências está estruturado de forma a reverberar os conhecimentos adquiridos em Língua Portuguesa e Matemática na sociedade na qual estamos inseridos, de forma a respeitar o indivíduo na sua individualidade e integridade, a fim de incentivar os professores da Educação Básica a investirem na sua formação seja inicial ou continuada, para que esses conhecimentos sejam aplicados na prática pedagógica e que possam contribuir para compreenderem sua relação com o ensino de Ciências.

Deixo aqui meu afetuoso abraço!

Com carinho,

Erika Vargas de Souza Barros.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, S. A. **Perfil e prática docente das professoras que ensinam Ciências nos anos iniciais do Ensino Fundamental**. Revista Prática Docente – RPD. Confresa, v. 4, n.2, p. 578- 593, 2020.

ARCE, Alessandra; SILVA, Débora A. S. M.; VAROTTO, Michele. **Ensinando ciências na Educação Infantil**. 1. ed. Campinas: Alínea, 2011.

ARROYO, Miguel G. **Imagens quebradas: trajetórias e tempos de alunos e mestres**. 6. ed. Petrópolis: Vozes, 2011.

BAKHTIN, Mikhail. (1979). **Os gêneros do discurso**. Tradução: Paulo Bezerra. 1. ed. São Paulo: Editora 34, 2016.

BENJAMIN, W. **O narrador: considerações sobre a obra de Nikolai Leskov**. In: Obras escolhidas. Magia e técnica, arte e política. v. 1, São Paulo: Brasiliense, 1993, p. 197-221.

BENJAMIN, W. **Reflexões sobre a criança, o brinquedo e a educação**. São Paulo: Sumus, 2002.

BIZZO, N. **Pensamento Científico: a natureza da ciência no ensino fundamental**. São Paulo: Melhoramentos, 2012.

BOLÍVAR, António; DOMINGO, Jesús; FERNÁNDEZ, Manuel. **La investigación biográfico-narrativa en educación: enfoque y metodología**. Madrid: La Muralla, 2001. 179 p.

BOLÍVAR, A.; DOMINGO, J. **La investigación biográfica y narrativa en Iberoamérica: Campos de desarrollo y estado actual**. Forum Qualitative Sozialforschung/Forum: Qualitative Social Research, 7(4), Art. 12. Monográfico sobre a Estado del arte de la investigación cualitativa en Ibero América, 2006

BOSI, Ecléa. **Memória e Sociedade: Lembranças de velhos**. São Paulo: Companhia das Letras, 1994.

BRASIL. **Decreto-Lei n.º 1.190, de 4 de abril de 1939**. Da organização à Faculdade Nacional de Filosofia. Coleção de Leis do Brasil - 1939, p. 50, vol. 4, 939, 1939.

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação 1961, de 20 de dezembro de 1961**.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Médio**, Brasília, 1999.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Ciências Naturais**. Rio de Janeiro: DP&A, 2000.

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação n.º 9394/96**. São Paulo: Saraiva, 2005.

BRASIL. **Resolução CNE/CP n. 1 de 15 de maio de 2006**. Institui Diretrizes

Curriculares para o Curso de Graduação em Pedagogia. Brasília, 2006.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular (BNCC)**. Brasília: MEC, 2018. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_20dez_site.pdf. Acesso em: 12 mar. 2022.

BRUNER, J. **A interpretação narrativa da realidade**. Porto Alegre: Artmed, 2001.

CACHAPUZ, A.; *et al.* (Orgs.). **A necessária renovação do ensino das ciências**. São Paulo: Cortez, 2005

CANDAU, V. M. F. (Org.). **Novos rumos da licenciatura**. Brasília: INEP/PUC, 1987.
COLOMBO, JR. P. C.; LOURENÇO, A. B.; SASSERON, L. H.; CARVALHO, A. M. P. Ensino de física nos anos iniciais: análise da argumentação na resolução de uma atividade de conhecimento físico. **Investigação no Ensino de Ciências (Online)**, v. 17, p. 489-507, 2012.

CARVALHO, Ana Maria Pessoa de; GIL-PÉRES, Daniel. Formação de professores de ciências: tendências e inovações. **Coleção Questões da Nossa época**, v. 26. 8. ed. São Paulo: Cortez, 2006.

CLANDININ, D. Jean; CONELLY, F. Michael. **Pesquisa narrativa: experiências e história na pesquisa qualitativa**. Tradução: Grupo de Pesquisa Narrativa e Educação de Professores ILEEL/UFU. Uberlândia: EDUFU, 2011.

CONNELLY, F. M.; CLANDININ, D. J. In: LARROSA, J. (Org.). **Déjame que te cuente: ensayos sobre narrativa y educación**. Barcelona, E: Laertes, 1995.p.11-51.

CORALINA, C. **Vintém de cobre: Meias confissões de Aninha**. São Paulo: Global Editora, 1997.

CUNHA, M. I. Conta-me agora!: as narrativas como alternativas pedagógicas na pesquisa e no ensino. **Rev. Fac. Educ.**, 23 (1-2), jan. 1997.

DELORY, M. C. A pesquisa biográfica: projeto epistemológico e perspectivas metodológicas. In: ABRAHÃO, M. H. M. B; PASSEGGI, M. (Org.). **Dimensões epistemológicas e metodológicas da pesquisa (auto) biográfica**: Tomo I. Natal: EDUFRN: Porto Alegre: EDIPUCRS, Salvador, EDUNEB, 2012. p. 71-93

DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J.; PERNAMBUCO, M. **Ensino de Ciências: fundamentos e métodos**. São Paulo: Cortez, 2002.

FERRAROTTI, Franco. **História e histórias de vida: o método biográfico nas Ciências Sociais**. Tradução: Carlos Eduardo Galvão e Maria da Conceição Passeggi. Natal: EDUFRN, 2010.

FERRAROTTI, Franco. Sobre a autonomia do método biográfico. *In*: NÓVOA, António; FINGER, Matthias (Orgs.). **O método (auto)biográfico e a formação**. Lisboa: Ministério da Saúde. Depart. de Recursos Humanos da Saúde/Centro de Formação e Aperfeiçoamento Profissional, 1988. p. 17-34.

FERREIRA Gustavo Lopes; GASTAL, Maria Luiza de Araújo. **Biogramas da trajetória de vida e profissional: o que eles revelam sobre a formação de professores de Ciências e Biologia nos Institutos Federais?** XIII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – XIII ENPEC EM REDES – 2021

FOX, Men. **Guilherme Augusto Araújo Fernandes**. São Paulo: Brinque-Book, 1984.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia: Saberes Necessários à Prática Educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Indignação**. São Paulo: Editora Unesp, 2000.

FREIRE, Paulo. **A importância do ato de ler: em três artigos que se completam**. São Paulo: Autores Associados: Cortez, 1989.

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

FUMAGALLI, L. O Ensino das ciências naturais no nível da educação formal: argumentos a seu favor. *In*: WEISSMANN, H. (org.). **Didática das ciências naturais: contribuições e reflexões**. Porto Alegre: Artmed, 1998.

GATTI, B. A.; *et al.* Formação de professores no Brasil: características e problemas. **Educ. Soc., Campinas**, v. 31, n. 113, p. 1355-1379, out.-dez. 2010.

GATTI, B. A. Professores para a Educação Básica: As licenciaturas. **Revista USP**, São Paulo, p. 33-46, 2014.

GERALDI, J. W. **A aula como acontecimento**. *In*: GERALDI, J. W. **A aula como acontecimento**. Barequeçaba: Pedro & João Editores, 2010. p. 81-101.

HALL, S. A centralidade da cultura: notas sobre as revoluções culturais do nosso tempo. **Educação e Realidade**, Porto Alegre, n. 2, v. 22, p. 5, 1997.

IMBERNÓN, Francisco. **Formação docente e profissional: formar-se a mudança e a incerteza**. Tradução: Silvana Cobucci Leite. 9. ed. São Paulo Cortez, 2011.

KRASILCHIK, M. **O professor e o currículo das ciências**. São Paulo: EPU; Edusp, 2000.

LARROSA, J. Las paradojas de la autoconciencia. *In*: LARROSA, J.; *et al.* **Déjam e que te cuente** - ensayos sobre narrativa y educación. Barcelona: Laerte, 1995.

LARROSA, Jorge. **Notas sobre a experiência e o saber de experiência**. Espanha: Universidade de Barcelona, 2002.

LIMA, M. E. C. C.; JÚNIOR, O. G. A.; BRAGA, S. A. M. **Aprender ciências** – um mundo de materiais. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 1999.

LIMA, Vanda Moreira Machado. **Formação do professor polivalente e os saberes docentes: um estudo a partir de escolas públicas**. 2007. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2007.

LIMA, Maria Emília Caixeta de Castro; Santos, Mairy Barbosa Loureiro dos. **Ciências da Natureza na Educação Infantil**. 2. ed. Belo Horizonte: Fino Traço, 2008.

LIMA, M. E. C. C.; LOUREIRO, M. B. **Trilhas para ensinar ciências para crianças**. 1. ed. Belo Horizonte: Fino Traço, 2013.

LISPECTOR, Clarice. **A hora da estrela**. 1º ed. Editora Rocco, 1977, p.11.

LOPES, Noêmia. **Francisco Imbernón fala sobre caminhos para melhorar a formação continuada de professores**. 2011. Disponível em: <https://gestaoescolar.org.br/conteudo/456/francisco-imbernon-fala-sobre-caminhos-para-melhorar-a-formacao-continuada-de-professores>. Acesso em: 12 mar. 2022.

LOPES, J. J. M. Das crianças nas instituições e das crianças (in)visíveis: entre a sujeição e as possibilidades criativas. **R. Educ. Públ.**, Cuiabá, v. 22, n. 49/1, p. 283-294, mai./ago. 2013.

MARCELO, Carlos. Desenvolvimento Profissional Docente: passado e futuro. **Sísifo, Revista de Ciências da Educação**, n. 8, jan./abr. 2009.

MARTINS, I. O papel das representações visuais no ensino-aprendizagem de ciências. *In: Encontro de Pesquisa em Ensino de Ciências*, 1., 1997, Águas de Lindóia (SP). **Atas ...**, 1997, p. 366-373.

MELLO, D.; MURPHY, S.; CLANDININ, D. J. Coming to narrative inquiry in the contexts of our lives: a conversation about our work as narrative inquirers. **Revista Brasileira de Pesquisa (Auto)biográfica**, Salvador, v. 1, n. 3, p. 565-582, 2016.

MIOLA, P.; PIEROZAN, S. S. H. O Ensino de Ciências na formação do Pedagogo. *In: Congresso Nacional de Educação - EDUCERE*, 12, 2015, Curitiba. **Anais...** Curitiba: PUC, 2015. Disponível em: https://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2015/21237_10564.pdf. Acesso em: 10 jul. 2020.

MORIN, Edgar. **A cabeça bem-feita: repensar a reforma, reformar o pensamento**. 8. ed. Tradução: Eloá Jacobina. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003.

NÓVOA, A. Formação de professores e profissão docente. *In: NÓVOA, A. (Org.). Os professores e a sua formação* 2. ed. Lisboa: Dom Quixote, 1995.

NÓVOA, A. (Coord.). **Os professores e sua formação**. Lisboa: Dom Quixote, 1997.

NÓVOA, A. (Org.). Os professores e as histórias de suas vidas. *In*: NÓVOA, António. (Org.) **Vidas de professores**. 2. ed. Porto, 2007. p. 11-30.

OLIVEIRA, C. T.; DIAS, A. C. G. Dificuldades na Trajetória Universitária e Rede de Apoio de Calouros e Formandos. **Psico**, 45(2), 187-197, 2014.

OLIVEIRA, R. V. L.. **Revista Brasileira de Pesquisa (Auto)Biográfica**, Salvador, v. 05, n. 16, p. 1765-1785, Edição Especial, 2020.

PRADO, G. V. T.; SOLIGO, R. **Porque escrever é fazer história** – Revelações, Subversões, Superações. 1. ed. Campinas: GEPEC/FE, 2005.

PRADO, G. V. T.; SOLIGO, R. **Memorial de formação: quando as memórias narram a história da formação**. Campinas: Alínea, 2007. p. 45-59. Disponível em: www.fe.unicamp.br/ensino/graduacao/downloads/proesf-memorial_GuilhermePrado_RosauraSoligo.pdf. Acesso em: 1º jul. 2022.

PRADO, G. V. T. Narrativas pedagógicas: indícios de conhecimentos docentes e desenvolvimento pessoal e profissional. **Interfaces da Educ.**, Paranaíba, v. 4, n. 10, p. 149-165, 2013.

PASSEGGI, M. C. Nada para a criança, sem a criança: o reconhecimento de sua palavra para a pesquisa (auto)biográfica. *In*: MIGNOT, A. C.; SAMPAIO, C. S.; PASSEGGI, M. C. **Infância, aprendizagem e exercício da escrita**. Curitiba: CRV, 2014. p. 133-148.

PASSEGGI, Maria da Conceição; SOUZA, Elizeu Clementino de. O movimento (auto)biográfico no Brasil: esboço de suas configurações no campo educacional. **Investigación Cualitativa**, v. 2, n. 1, p. 6-26, 2017.

PRALON, L.H. Imagem e produção de sentido: as fotografias no livro didático. *In*: MARTINS, Isabel Martins; GOUVÊA, Guaracira; VILANOVA, Rita. (Org.). **O livro didático de Ciências: contextos de exigência, critérios de seleção, práticas de leitura e uso em sala de aula**. 1. ed. Rio de Janeiro, 2012.

PIMENTA, Selma, Garrido. Formação de professores: identidade e saberes da docência. **Saberes Pedagógicos e Atividade Docente**. São Paulo: Cortez, 2000.

PIMENTA, Selma Garrido. **O estágio na formação de professores: unidade teoria e prática?** São Paulo: Cortez, 2001.

SÁ, M. A. A. S.; ALMEIDA, Laurinda Ramalho de. Devolutivas de entrevistas: o biograma na pesquisa em educação. **Psic. da Ed.**, São Paulo, 19, p. 185-192, 2004.

SÁ, M. A. A. S. Biograma profissional: procedimento metodológico para a aproximação ao singular e coletivo nas pesquisas (auto)biográficas em educação. *In*: FURLANETTO, E. C.; NACARATO, A. M.; GONÇALVES, T. V. O. (Orgs.). **Espaços formativos, trajetórias de vida e narrativas docentes**. Curitiba: CRV, 2018. p. 55-72.

SANTOS, W. L. P. dos. Educação científica na perspectiva de letramento como prática social: funções, princípios e desafios. **Revista Brasileira de Educação**, São Paulo, v. 12, n. 36, set./dez. 2007.

SILVA, F. R.; SILVA F. R.; ARANDAS, M. J. G.; MARINHO, K. S. N, JUNIOR.; N. B. L, ANDRADE, M. F.; SANTOS, K. R. P. Experimentação em ciências: verificando a relação entre a teoria e a prática no ensino de genética em uma escola pública no município de Vitória de Santo Antão – PE. **Rev. Ciênc. Ext.**, v. 13, n.3, p. 160-170, 2017.

SILVA. J. M. B. **“Uma dezena de coisinhas à toa que fazem a gente gostar de matemática”**: do direito de aprendizagem do PNAIC ao direito de aprendizagem da docência. 2022, 234 f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, 2022.

SCHNETZLER, R.P. Contribuições, limitações e perspectivas da investigação no ensino de ciências naturais. **Anais... IX ENDIPE**, p. 386-401,1998.

SOLIGO, Rosaura. **Quem forma quem? - Instituição dos sujeitos**. 2007, 2012 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação da Unicamp, Campinas, 2007.

SOUSA, E. C.; ALMEIDA, J. B. Narrar histórias e contar a vida: memórias cotidianas e histórias de vida de educadores baianos. *In*: ABRAHÃO, Maria Helena Menna Barreto. **Pesquisa (auto) biográfica em rede**. Natal: Ed. UFRN; Porto alegre: IPUCRS; Salvador; Ed. UNEB, 2012, p. 29-31.

RAMOS, L. B. da C.; ROSA, P. R. da S. O ensino de Ciências: fatores intrínsecos e extrínsecos que limitam a realização de atividades experimentais pelo professor dos anos iniciais do Ensino Fundamental. *In*: **Investigações em Ensino de Ciências**, v. 13(3), p. 299-331, 2008.

REIS, P. R. As narrativas na formação de professores e na investigação em Educação. **Nuances: estudos sobre Educação**, Presidente Prudente, ano XIV, v. 15, n. 16, p. 17-34, jan./dez. 2008.

REIS, R. C. **Ciências e Crianças em curso de Pedagogia**. 2º Encontro de Ensino de Ciências por Investigação, 2020.

RICOEUR, Paul. **Tempo e Narrativa**. Tradução: Claudia Berliner. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2010.

ROSA, C. W.; PEREZ, C. A. S.; DRUM, C. Ensino de física nas séries iniciais: concepções da prática docente. **Investigações em Ensino de Ciências**, v. 12, n. 3, p. 357-368, 2007.

SANTOS SOUZA, A. L.; CHAPANI, D. T. Necessidades formativas dos professores que ensinam ciências nos anos iniciais. **Práxis Educacional**, [S. l.], v. 11, n. 19, p. 119-136, 2015.

SANTOMAURO, Beatriz. Curiosidade de pesquisador: O que ensinar em Ciências. **Revista Nova Escola**. 219 ed., jan./fev. 2009. Disponível em: <http://novaescola.org.br/ciencias/fundamentos/curiosidade-pesquisador-425977.shtml?page=0>. Acesso em: 11 ago. 2023.

SAVIANI, Dermeval. O curso de Pedagogia e a formação de educadores. **Perspectiva**, Florianópolis, v. 26, n. 2, 641-660, jul./dez. 2008.

SCHNETZLER, R. P. Prática de ensino nas ciências naturais: desafios atuais e contribuições de pesquisa. *In*: ROSA, D. E. G.; SOUZA, V. C. de (Orgs.). **Didática e práticas de ensino**: interfaces com diferentes saberes e lugares formativos. Rio de Janeiro: DP&A, 2002. p. 205-222

SCHÜTZE, F. (2010) Pesquisa Biográfica e entrevista narrativa. **Metodologias de pesquisa qualitativa na educação**: teoria e prática. Tradução: Denilson Werle. Petrópolis: Vozes. Publicado originalmente em: *Neue Praxis*, 1, 1983, p. 283- 293.

SILVA, Jane Maria Braga. “**Uma dezena de coisinhas à toa que fazem a gente gostar de matemática**”: do direito de aprendizagem do PNAIC ao direito de aprendizagem da docência. 2022, 324f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, 2022.

SOUZA, E. C. Diálogos cruzados sobre pesquisa (auto)biográfica: análise compreensiva-interpretativa e política de sentido. **Educação**, Santa Maria, v. 39, n. 1, p. 39-50, jan./abr. 2014.

SOUZA, A. L. S. **A formação do pedagogo na UESB, campus de Jequié, para o ensino de ciências nos anos iniciais**. 2013. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Vitória da Conquista, 2013.

SOUSA, E, C; ALMEIDA, J, B. Narrar histórias e contar a vida: memórias cotidianas e histórias de vida de educadores baianos. *In*: ABRAHÃO, Maria Helena Menna Barreto. **Pesquisa (auto) biográfica em rede**. Natal: Ed. UFRN; Porto alegre: Ed. IPUCCRS; Salvador; Ed. UNEB, 2012. p. 29-31.

SOUSA, M. G. S; CABRAL, M.C.O. A narrativa como opção metodológica de pesquisa e formação de professores. **Horizontes**, v. 33, n. 2, p. 149-158, jul./dez. 2015.

SOUZA, Elizeu Clementino de. Territórios das escritas do eu: pensar a profissão-narrar a vida. **Revista Educação**, Porto Alegre, v. 34, n. 2, p. 213-220, mai./ago. 2011.

SOBRAL, A.; Soligo, R.; Prado, G. V. T. A subjetividade autoral em textos acadêmicos: algumas considerações. **Nonada: Letras em Revista**, n. 28, vol. 1., mai. 2017. p. 174-193.

TANURI, Leonor M. Contribuição para o estudo da escola normal no Brasil. **Pesquisa e Planejamento**, São Paulo, v. 13, dez., p. 7-98, 2000.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. Petrópolis: Vozes, 2002.

VEIGA, Ilma Passos Alencastro. **A aventura de formar professores**. Campinas: Papyrus, 2009.

VIEIRA, Juliana.; BRAGANÇA, Inês Ferreira de Souza. Pesquisa formação narrativa (auto)biográfica e a escrita de cartas como modo de dizer-se. **Crítica Educativa**, Sorocaba, v. 6, 2020.

VIGOTSKY, L. S. (2001). **A construção do pensamento e da linguagem**. São Paulo: Martins Fontes.

VYGOTSKI, L. S. **Imaginação e criação na infância**. São Paulo: Ática, 2009.

WENDLING, C. M; MALACARNE, V. A formação em Ciências nos cursos de Pedagogia: análise das teses e dissertações do período de 2008 a 2018. Universidade Estadual do Oeste do Paraná (Unioeste), Cascavel, Paraná, Brasil. **Inter-Ação**, Goiânia, v. 46, n.1, p. 166-182, jan./mar. 2021.

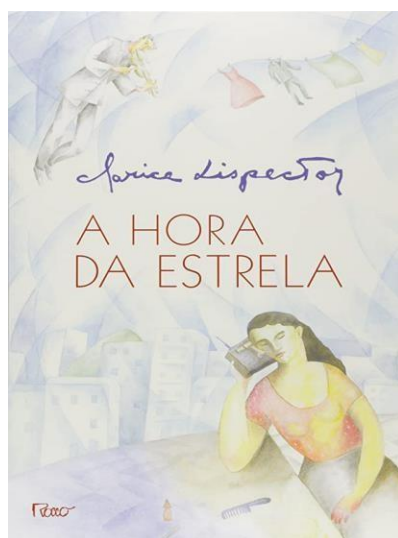
ZIMMERMANN, E.; EVANGELISTA, P. C. Q. Leitura e interpretação de imagens de física no ensino fundamental. *In*: IX Encontro Nacional de Pesquisa em Ensino de Física. **Anais...** Jaboticatubas: Sociedade Brasileira de Física, 2004.

APÊNDICE A – UM fragmento...MUITOS sentidos.

A professora Cláudia Starling ao iniciar suas contribuições leu um fragmento do livro A hora da estrela de Clarice Lispector. Confesso que identifiquei-me com a personagem, quando diz que “...enquanto eu tiver perguntas e não houver respostas continuarei a escrever...”

Obrigada pelas suas contribuições, pela fala carinhosa, mas cheia de conhecimentos e por contribuir na minha caminhada narrativa.

“Enquanto eu tiver perguntas e não houver respostas continuarei a escrever. Como começar pelo início, se as coisas acontecem antes de acontecer? Se antes da pré—pré-história já havia os monstros apocalípticos? Se esta história não existe, passará a existir. Pensar é um ato. Sentir é um fato. Os dois juntos - sou eu que escrevo o que estou escrevendo.” (Lispector, 1977, p.11)



(Clarice Lispector,1977)

APÊNDICE B – O Poema

Esse poema foi declamado pelo professor Tiago Ribeiro no ato da minha defesa da dissertação, trazendo para mim naquele momento, muitas reflexões sobre os “eus” que habitam um corpo. Sou muito grata pelas suas contribuições, pelos nossos diálogos e pelo seu carinho.

da mulher

(Tiago Ribeiro)

na soleira da vida, a mão
de uma mulher
é que abre a porta.
há paredes, muros, barreiras.
há muita opacidade e ausência de luz,
mas a mão de uma mulher
é que abre a porta,
é que abre o mundo.

o mundo aberto:
o segundo mundo
a segunda casa
o segundo lar.
o primeiro é sempre
o corpo de uma mulher.
o ventre -
portal de mundos.

ao ser mundo,
se é também multidão:
quem é primeira casa e primeiro mundo
(de tantos)
nunca anda sozinha,
não:
no passo de uma mulher
mora uma aldeia,
uma linhagem,
um quilombo.
Uma linha infinita de um tempo espiral
que canta, balança
e brinca.

no passo de uma mulher,
o tempo descompassa.

no acontecer da vida que pare vida,
as marcas são de sangue
(sangue ventre vida)
e memórias.
das pegadas da mulher -
escritas de corpo n'areia -
jorram histórias de heranças...
e ancestralidades.

uma pegada deixada na terra fofa
é mais que uma pegada na terra fofa.
tem tanta literatura e poesia na pegada:
é que o passo de uma mulher
reúne mundos...
e é sempre também outra coisa
de si mesmo.
ou algo assim como um infinito se abrindo
multiplicando horizontes.

as histórias não cabem na rima.
às vezes, não estar no verso
é ser maior que o verso...
e o tamanho de cada mulher
- e de seu passo -
transborda qualquer poema

APÊNDICE C – A Carta

Essa carta é para mim de uma emoção que não consigo transcrever em palavras, apenas pelos sentimentos que sinto por ti. Você, Rita, não foi apenas a orientadora do Mestrado, foi e é uma grande amiga que a UFJF me presenteou. É dona de virtudes, sentimentos, valores e atitudes as quais eu admiro e busco colocá-las em práticas no meu dia a dia. Obrigada por me ensinar tanto o *humano* quanto o *acadêmico*. Minha gratidão!

Luiz de Lora, 08 de novembro de 2023.

Querida Rita,

Que alegria iniciar esta carta pensando no propósito dela: te dar felicitações pela conquista do título de mestre em educação.

Quero começar agradecendo por você ter me escolhido para ser sua orientadora, aprendi muito com essa caminhada, aprendi muito com você. Um aprendizado humano, claro; mas, acadêmico! Com isso quero reforçar o que já lhe disse anteriormente você tem perfil de pesquisadora, orientadora e formadora - acredite nisso!

Essa é uma etapa do seu desenvolvimento profissional, feita com sua reflexão sobre ser docente nos anos iniciais. Espero que tenha lhe permitido ampliar seu horizonte de mundo e de estar/ser no mundo.

Antem ouvi uma péssima paráfraseando Conceição Evaristo e lembrei de você:

"Proteja os seus sonhos.
Sonhos nem sempre são românticos,
mas proteja os seus sonhos como matéria-prima de suas vidas.
Sonhe de longe para o futuro, mas façam de hoje o tempo do sonho acontecer."

Continue fazendo os seus sonhos acontecerem!
Conte comigo!

Um abraço.

Rita
?

APÊNDICE D – Termo de Consentimento Livre Esclarecido

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Gostaríamos de convidar você a participar como voluntário (a) da pesquisa **“NARRATIVAS DE PROFESSORES DOS ANOS INICIAIS: AS EXPERIÊNCIAS FORMATIVAS NA CONSTITUIÇÃO DA IDENTIDADE DOCENTE EM CIÊNCIAS”**. O motivo que nos leva a realizar esta pesquisa é: **Compreender como as experiências formativas auxiliam professores/as dos anos iniciais a se identificarem com a docência em ciências**. Nesta pesquisa pretendemos: **Identificar nas narrativas docentes elementos e vivências que contribuíram para seu desenvolvimento profissional; Evidenciar nos relatos narrativos os processos de identificação com a docência em ciências; Analisar nas narrativas e/ou no ciclo de entrevistas os elementos considerados exitosos pelos docentes no ensino de ciências nos anos iniciais do ensino fundamental**.

Caso você concorde em participar, vamos fazer as seguintes atividades com você: **ciclo de entrevista autobiográfica**, ocorrerão de forma individual com cada docente participante da pesquisa.

O eixo disparador para o primeiro diálogo será:

- ✓ **Memórias da Infância (curiosidades) e como aprendeu Ciências na sua escolarização;**

Para o segundo ciclo de entrevista o eixo disparador será:

- ✓ **Formação inicial e continuada e o ensino de Ciências;**

Para o terceiro ciclo de entrevista o eixo disparador será:

- ✓ **Relatos de experiências com e no ensino de Ciências que consideram exitosas e que contribuíram para compreender como foram se identificando com a docência em Ciências.**

Esta pesquisa tem alguns riscos, que são: Os participantes terão assegurado o direito ao anonimato e sigilo das informações. Desse modo o participante terá a possibilidade de escolher um nome fictício ou permanecer com seu próprio, poderão escolher o melhor horário para o ciclo de entrevista em comum acordo com a direção para que os alunos não tenham prejuízo na aprendizagem e sua rotina pedagógica seja menos afetada, em qualquer momento da entrevista que ele precisar pausar a entrevista seja por qualquer necessidade de outro compromisso ou desconforto esse direito lhe será assegurado. Terão também o direito ao cancelamento da participação em quaisquer estágios da pesquisa. Tal pesquisa pode contribuir para que pesquisadores e todos que tenham acesso aos

O CEP avalia protocolos de pesquisa que envolve seres humanos, realizando um trabalho cooperativo que visa, especialmente, à proteção dos participantes de pesquisa do

Brasil. Em caso de dúvidas, com respeito aos aspectos éticos desta pesquisa, você poderá consultar:

CEP - Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos - UFJF

Campus Universitário da UFJF

Pró-Reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa

CEP: 36036-900

Fone: (32) 2102- 3788 / E-mail: cep.propp@ufjf.edu.br

trabalhos gerados conheçam melhor a formação e como a identidade do docente que leciona Ciências nos anos iniciais vai sendo construída ao longo da história de vida pessoal e profissional. Para participar deste estudo você não vai ter nenhum, nem receberá qualquer vantagem financeira. Apesar disso, se você tiver algum dano por causadas atividades que fizermos com você nesta pesquisa, você tem direito a buscar indenização. Você terá todas as informações que quiser sobre esta pesquisa e estará livre para participar ou recusar-se a participar. Mesmo que você queira participar agora, você pode voltar atrás ou parar de participar a qualquer momento. A sua participação é voluntária e o fato de não querer participar não vai trazer qualquer penalidade ou mudança na forma em que você é atendido (a). O pesquisador não vai divulgar seu nome. Será dado o direito de escolher um nome fictício ou permanecer com seu próprio nome. Os resultados da pesquisa estarão à sua disposição quando finalizada. Seu nome ou o material que indique sua participação não será liberado sem a sua permissão. Você não será identificado (a) em nenhuma publicação que possa resultar.

Este termo de consentimento encontra-se impresso em duas vias originais, sendo que uma será arquivada pelo pesquisador responsável e a outra será fornecida a você. Os dados coletados na pesquisa ficarão arquivados com o pesquisador responsável por um período de 5 (cinco) anos. Decorrido este tempo, o pesquisador avaliará os documentos para a sua destinação final, de acordo com a legislação vigente. Os pesquisadores tratarão a sua identidade com padrões profissionais de sigilo, atendendo a legislação brasileira (Resolução Nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde), utilizando as informações somente para os fins acadêmicos e científicos.

Declaro que concordo em participar da pesquisa e que me foi dada à oportunidade de ler e esclarecer as minhas dúvidas.

Três Rios, 06 de dezembro de 2022

Assinatura do Participante

Assinatura do (a) Pesquisador (a)

Nome do Pesquisador Responsável: Erika Vargas de Souza Barros
Campus Universitário da UFJF
Faculdade/Departamento/Instituto: EDUCAÇÃO
CEP: 36036-900
Fone: (24) 993016524
E-mail: erikavsbarros@yahoo.com.br

Rubrica do Participante de
pesquisa ou
responsável: _____
Rubrica do pesquisador: _____

O CEP avalia protocolos de pesquisa que envolve seres humanos, realizando um trabalho cooperativo que visa, especialmente, à proteção dos participantes de pesquisa do

Brasil. Em caso de dúvidas, com respeito aos aspectos éticos desta pesquisa, você poderá consultar:

CEP - Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos - UFJF

Campus Universitário da UFJF

Pró-Reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa

CEP: 36036-900

Fone: (32) 2102- 3788 / E-mail: cep.propp@uff.edu.br