

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

Bárbara Kelmer Müller Duarte

**A (re)significação do que seja ensinar Ciências nos anos iniciais do ensino
fundamental a partir de um curso de especialização**

Juiz de Fora

2025

Bárbara Kelmer Müller Duarte

**A (re)significação do que seja ensinar Ciências nos anos iniciais do ensino
fundamental a partir de um curso de especialização**

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 ".

Orientadora: Dra. Rita de Cássia Reis.

Juiz de Fora

2025

Kelmer Müller Duarte, Bárbara .

A (Re)significação do que seja ensinar Ciências nos anos iniciais do Ensino Fundamental a partir de um curso de Especialização /
Bárbara Kelmer Müller Duarte. -- 2025.

125 p. : il.

Orientadora: Rita de Cássia Reis

Dissertação (mestrado acadêmico) - Universidade Federal de Juiz de Fora, Faculdade de Educação. Programa de Pós-Graduação em Educação, 2025.

1. Especialização. 2. Formação continuada. 3. Ensino de Ciências . 4. Pesquisa Narrativa . 5. Anos Iniciais. I. de Cássia Reis , Rita , orient. II. Título.

Bárbara Kelmer Müller Duarte

A (re)significação do que seja ensinar Ciências nos anos iniciais do ensino fundamental a partir de um curso de especialização

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/a em Educação. Área de concentração: "Educação brasileira: gestão e práticas pedagógicas".

Aprovada em 26/02/2025.

BANCA EXAMINADORA

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

Dr. Guilherme Trópia Barreto de Andrade
Universidade Federal de Juiz de Fora

Dra. Adair Mendes Nacarato
Universidade São Francisco

Juiz de Fora, 24/01/2025.



Documento assinado eletronicamente por **Rita de Cassia Reis, Professor(a)**, em 28/02/2025, às 09:11, 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 **Adair Mendes Nacarato, Usuário Externo**, em 06/03/2025, às 10:51, 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 **Guilherme Tropia Barreto de Andrade, Professor(a)**, em 06/03/2025, às 16:05, 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-Uf (www2.uf.br/SEI) através do ícone Conferência de Documentos, informando o código verificador **2209795** e o código CRC **EFCED6BA**.

AGRADECIMENTOS

Agradeço, em primeiro lugar, a Deus pelo dom da vida e por me sustentar nas inúmeras vezes em que pensei em desistir ao longo deste processo tão desafiador.

Agradeço com um carinho especial ao meu esposo, Levi, que foi meu braço direito durante toda essa jornada. Sempre presente, ele ofereceu apoio incondicional em cada desafio enfrentado. À minha filha, Lara, que, apesar de seus nove anos, demonstrou uma maturidade e compreensão que vão além da idade. Assim como meu companheiro, ela suportou minha ausência em muitos momentos, especialmente nos finais de semana e após o trabalho, quando eu tinha aulas ou precisava me dedicar diretamente ao computador. O amor incondicional e pequenos gestos de incentivo foram fontes de força para mim. A presença e o apoio de vocês foram fundamentais para que eu chegasse até aqui.

Minha mãe, pelas suas palavras de incentivo. A sua insistência em dizer "aguenta só mais um pouquinho" me mostrou a importância da resiliência para persistir mesmo nos momentos mais adversos.

Minha gratidão se estende à minha orientadora, professora Rita, cuja dedicação e orientação foram cruciais para o desenvolvimento desta pesquisa. Seu comprometimento com o meu trabalho foi uma inspiração constante, desafiando-me a superar meus limites e buscar o melhor em cada etapa.

Aos membros da banca, professora Adair e professor Guilherme, meu sincero agradecimento pela leitura atenta e pelas valiosas contribuições, que enriqueceram significativamente este trabalho e ajudaram a moldá-lo.

Agradeço também a todos os colegas do grupo de pesquisa Narrativas e aos colegas da pós-graduação, especialmente Janaína, Thais, Bertrand e Arthur. As trocas, reflexões e partilhas ao longo desta trajetória contribuíram imensamente para ampliar minha compreensão dos temas abordados e enriquecer a pesquisa.

Não posso deixar de expressar minha gratidão às participantes da minha pesquisa que, de forma generosa e transparente, confiaram e compartilharam suas histórias, recordações e vivências. As suas histórias foram o cerne deste trabalho e possibilitaram a elaboração de reflexões tão relevantes.

A todos que, de alguma forma, contribuíram para que eu chegasse até aqui, meu mais profundo reconhecimento e gratidão. Cada palavra de incentivo e gesto de apoio fizeram toda a diferença nessa caminhada.

RESUMO

A participação em um processo de formação continuada é essencial para o desenvolvimento profissional dos educadores, especialmente no que diz respeito à (re)significação do ensino e das práticas pedagógicas. Considera-se que, ao participar de formações que se conectam com suas vivências e contextos, os docentes podem expandir sua visão sobre o ensino e adotar abordagens mais ativas e investigativas. Este estudo teve como objetivo compreender como professoras que ensinam Ciências nos anos iniciais do ensino fundamental percebem os desdobramentos de um curso de especialização em suas práticas pedagógicas, na forma como enxergam sua formação e no processo de ensino e aprendizagem em Ciências. A pesquisa, de abordagem qualitativa, foi conduzida por meio da Pesquisa Narrativa, utilizando a Entrevista Narrativa como principal instrumento metodológico de coleta de dados. As participantes foram quatro professoras regentes, que compartilharam suas memórias formativas, suas práticas pedagógicas e a influência da especialização em suas trajetórias. Os objetivos específicos foram: compreender as trajetórias formativas das professoras, analisar como a especialização impactou suas práticas pedagógicas e identificar como elas percebem a mudança em suas abordagens de ensino de Ciências. Os eixos de análise foram: 1) Trajetória formativa e inserção na docência, 2) Memórias sobre o ensino de Ciências, 3) Desdobramentos do Curso de Especialização e a (re)significação do ensino de Ciências, e 4) A (Re)significação do ensino de Ciências. Os resultados indicaram que a especialização fortaleceu a identidade docente e favoreceu a adoção de práticas pedagógicas mais reflexivas e integradoras. As narrativas destacaram que o curso funcionou como um ambiente de troca e aprendizado, onde as professoras revisitaram suas memórias sobre o ensino de Ciências, incorporaram estratégias que promovem a investigação e o protagonismo das crianças, além de superarem a desmotivação frente aos desafios diários. Concluiu-se que a formação continuada, especialmente por meio de cursos de especialização, é um espaço propício para a (re)significação do ensino de Ciências, construído coletivamente por meio das experiências, reflexões e práticas compartilhadas entre os educadores.

Palavras-chave: especialização; formação continuada; ensino de Ciências; pesquisa narrativa; anos iniciais

RESUMEN

La participación en un proceso de formación continua es esencial para el desarrollo profesional de los educadores, especialmente en lo que respecta a la (re)significación de la enseñanza y las prácticas pedagógicas. Se considera que, al participar en formaciones que se conectan con sus vivencias y contextos, los docentes pueden ampliar su visión sobre la enseñanza y adoptar enfoques más activos e investigativos. Este estudio tuvo como objetivo comprender cómo las profesoras que enseñan Ciencias en los primeros años de la educación primaria perciben los efectos de un curso de especialización en sus prácticas pedagógicas, en la forma en que perciben su formación y en el proceso de enseñanza y aprendizaje en Ciencias. La investigación, de enfoque cualitativo, se llevó a cabo a través de la Investigación Narrativa, utilizando la Entrevista Narrativa como principal instrumento metodológico para la recolección de datos. Las participantes fueron cuatro profesoras titulares, que compartieron sus memorias formativas, sus prácticas pedagógicas y la influencia de la especialización en sus trayectorias. Los objetivos específicos fueron: comprender las trayectorias formativas de las profesoras, analizar cómo la especialización impactó sus prácticas pedagógicas e identificar cómo perciben el cambio en sus enfoques de enseñanza de Ciencias. Los ejes de análisis fueron: 1) Trayectoria formativa e inserción en la docencia, 2) Memorias sobre la enseñanza de Ciencias, 3) Desarrollos del Curso de Especialización y la (re)significación de la enseñanza de Ciencias, y 4) La (re)significación de la enseñanza de Ciencias. Los resultados indicaron que la especialización fortaleció la identidad docente y favoreció la adopción de prácticas pedagógicas más reflexivas e integradoras. Las narrativas destacaron que el curso funcionó como un espacio de intercambio y aprendizaje, donde las profesoras revisitaron sus memorias sobre la enseñanza de Ciencias, incorporaron estrategias que promueven la investigación y el protagonismo de los niños, además de superar la desmotivación frente a los desafíos diarios. Se concluyó que la formación continua, especialmente a través de cursos de especialización, es un espacio propicio para la (re)significación de la enseñanza de Ciencias, construido colectivamente a través de las experiencias, reflexiones y prácticas compartidas entre los educadores.

Palabras clave: especialización; formación continua; enseñanza de las ciencias; investigación narrativa; años iniciales.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

TABELAS

Tabela 1: Correlação entre palavras-chave e artigos encontrados.....	37
Tabela 2: Agrupamento dos artigos por eixos.....	40
Tabela 3: Fases principais da entrevista narrativa.....	56
Tabela 4: Distribuição do tempo das entrevistas.....	60

GRÁFICOS

Gráfico 1: Artigos selecionados na plataforma SciELO	45
---	----

QUADROS

Quadro 1: Concepções sobre formação contínua ou continuada	27
Quadro 2: Etapas da história da formação continuada.....	34
Quadro 3: Artigos encontrados no tópico “Formação continuada em Ciências nos Anos Iniciais”	41
Quadro 4: Distribuição das perguntas nos tópicos.....	55
Quadro 5: Perfil das participantes.....	60

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	12
1. MEMÓRIAS DISCENTES E A APROXIMAÇÃO COM A PROFISSÃO DOCENTE	14
1.1 A busca pela formação continuada e o despertar para a pesquisa	19
2. REFLEXÕES TEÓRICAS A RESPEITO DA FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES E A FORMAÇÃO PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS	26
2.1 A formação continuada de professores.....	26
2.2 O campo de pesquisa em Educação e a formação continuada dos professores que ensinam Ciências	36
3. TRAJETÓRIA METODOLÓGICA DA PESQUISA.....	46
3.1 Nosso ponto de partida	47
3.2 A pesquisa Narrativa e a Entrevista Narrativa.....	48
3.3 O florescer dos dados	59
4 – PROFESSORAS QUE PASSARAM PELA ESPECIALIZAÇÃO: ENTRELAÇANDO HISTÓRIAS.....	62
4.1 –Trajetória formativa e inserção na docência.....	63
4.2- Memórias sobre o ensino de Ciências.....	71
4.3- Desdobramentos do Curso de Especialização e a (re)significação do ensino de Ciências.	77
4.4 –A (Re)significação do ensino de Ciências.....	85
4.5- Algumas considerações: Caminhos e Descobertas na (Re)significação do ensino de Ciências	91
5- PERSPECTIVAS ABERTAS: REFLEXÕES FINAIS E CAMINHOS FUTUROS	96
REFERÊNCIAS	98
APÊNDICES	103
APÊNDICE A – QUESTÕES GERADORAS: ENTREVISTA NARRATIVA ...	104
APÊNDICE B – CARTA-CONVITE PARA PARTICIPAÇÃO DA PESQUISA	105
APÊNDICE C - QUADRO COMPLETO COM TODOS OS ARTIGOS ENCONTRADOS NA PLATAFORMA SCILEO.....	106
APÊNDICE D – CARTAS REFLEXIVAS PARA AS PROFESSORAS.....	120

APRESENTAÇÃO

A palavra mágica

Certa palavra dorme na sombra
de um livro raro.
Como desencantá-la?
É a senha da vida
a senha do mundo.
Vou procurá-la.
Vou procurá-la a vida inteira
no mundo todo.
Se tarda o encontro, se não a encontro,
não desanimo,
procuro sempre.
Procuro sempre, e minha procura
ficará sendo
minha palavra.
(Carlos Drummond de Andrade, 1994, p. 109)

Por meio desta narrativa autobiográfica, busco expor um pouco das particularidades que me constituem não apenas como professora e pesquisadora, mas na centralidade da minha natureza. Nesse exercício de relatar minhas vivências e a minha trajetória acadêmica e profissional, tive a oportunidade de reviver e refletir momentos das minhas experiências que constituíram e trouxeram sentido ao meu processo formativo.

Procuro, aqui, elucidar também como foi meu contanto inicial com a Pesquisa Narrativa e meu despertar por querer utilizá-la como Metodologia e Referencial teórico desta pesquisa, associando-a com a formação de professores e, mais especificamente, dos professores que ensinam Ciências. Isso porque, de acordo com Oliveira (2003, p. 290), “a narrativa potencializa um processo de reflexão pedagógica que permite aos seus autores compreender causas e consequências de suas ações ou de acontecimentos, circunstâncias etc.”.

O movimento de selecionar as palavras e os aspectos a serem enfatizados aqui gerou um conflito interno, sendo que, para Larrosa (2002), as palavras que usamos para contar nossa história e para referirmos a nós mesmos não são desprezíveis. E, por esse motivo,

as lutas pelas palavras, pelo significado e pelo controle das palavras, pela imposição de certas palavras e pelo silenciamento ou desativação de outras palavras são lutas em que se joga algo mais do que simplesmente palavras, algo mais que somente palavras (Larrosa, 2002, p. 21).

Nesse conflito, dispus-me a ir além, a trilhar um caminho de escrita que passa pelas incertezas e aprendizagens que minha caminhada me proporcionou. Confesso que pensar nessa escrita foi instigante e, ao mesmo tempo, desafiador.

1. MEMÓRIAS DISCENTES E A APROXIMAÇÃO COM A PROFISSÃO DOCENTE

Início rememorando a fase da Educação Básica. Sou imensamente grata pela oportunidade de ter concluído as etapas do Ensino Fundamental 1 e 2 em uma escola pública/municipal bem-conceituada, na opinião popular, por apresentar bons resultados, relacionados a poucas repetências, famílias presentes na vida escolar dos alunos, organização e seriedade de direções muito atuantes. Tal notabilidade que se mantém até os dias de hoje, em que os alunos dessa escola conquistam medalhas em competições nacionais, como, por exemplo, a Olimpíada Brasileira de Astronomia e Astronáutica de 2021. Mesmo diante dos desafios advindos da discrepância entre a minha realidade social e a dos demais alunos dessa instituição, que, apesar de ser pública, localizava-se em um bairro “nobre” de Juiz de Fora/MG, os anos que ali passei como discente somaram-se positivamente à minha formação.

Sempre curiosa, entusiasmada, tímida e distraída, amava brincar de ser professora e de simular aulas. Então, quase que diariamente, chegava da escola, fazia um lanche e ia direto para a lavanderia de casa, ou melhor, minha “sala de aula”, onde ursos e bonecos eram meus alunos, e os livros doados pela “patroa” da minha avó eram meus recursos didáticos. Percebendo minha animação com a brincadeira, meus pais resolveram me presentear com um quadro negro no Natal, deixando minha “escolinha” completa.

Lembro-me da admiração que eu nutria pelos professores. Tal encantamento, bastante comum entre os discentes dos anos iniciais, me acompanhou por toda trajetória escolar ao longo do Ensino Fundamental. Apesar de ter ouvido, muitas vezes, dos docentes, a respeito da constante luta por melhores condições de trabalho e da desvalorização da profissão no contexto nacional, isso não parecia me desanimar, até porque eu ainda não compreendia bem como isso se dava na prática. Hoje, compreendo que o desprestígio e a desvalorização da profissão docente, por vezes, levam os professores a uma constância de insatisfação. Nesse sentido, muitos sentem-se necessitados de desabafar, e até mesmo de compartilhar com seus alunos os desafios enfrentados no ofício do professorado. De acordo com Nóvoa (2017),

a desprofissionalização manifesta-se de maneiras muito distintas, incluindo níveis salariais baixos e difíceis condições nas escolas, bem como processos de intensificação do trabalho docente por via de lógicas de burocratização e de controlo (Nóvoa, 2017, p. 1.109).

Segundo o autor, são várias as políticas que culminam na desprofissionalização do professorado; entretanto, elas possuem uma característica em comum, que são as críticas às Universidades, bem como à formação de professores.

Já no Ensino Médio, em uma escola pública estadual, me destaquei como aluna em Matemática, e por incentivo da professora comecei a dar aulas particulares para alunos dos anos iniciais do Ensino Fundamental. Lembro da satisfação que essa atividade me proporcionava, especialmente quando passei a observar melhoras no desempenho na execução das atividades e nas notas deles. Foi nessa época que iniciei uma percepção de como o processo de ensino e aprendizagem funcionava na prática. Na busca por estratégias, preparação de atividades, estudos mais aprofundados anteriores e posteriores às aulas, me deparei, sem querer, com um pouco da realidade cotidiana do professorado.

Dar início às atividades de planejamento aconteceu, para mim, de certa forma, de uma maneira um pouco natural, uma vez que tal atividade não me parecia estranha, pois a convivência e observação com a prática dos meus professores faziam com que essas atividades me parecessem algo espontâneo. Essa perspectiva está atrelada também à reprodução das práticas docentes através de brincadeira, deixando-as habituais, além da noção do senso comum do que é ensinar. De acordo com Flores (2009), diferentemente de outras profissões, essa convivência com escolas e com a sala de aula durante nossa trajetória escolar possibilita a criação de uma familiaridade com a profissão docente.

Penso que, por vezes, essa familiaridade na trajetória escolar das pessoas pode contribuir também para um pensamento de desprofissionalização docente. Ao pensar que só a experiência, convivência e observação como estudante na escola já sustenta a possibilidade de exercer a prática docente, caímos no discurso de desqualificar o processo de profissionalização docente. A minha trajetória profissional testemunha essa realidade, pois iniciei com uma prática profissional empírica, mas que depois foi reinventada a partir do meu processo formativo como professora, o qual relato alguns parágrafos mais à frente. Assim, para além das experiências práticas anteriores, o processo formativo profissional produz reflexão, permitindo uma compreensão mais aprofundada das teorias pedagógicas e a aplicação consciente e crítica dessas teorias na prática educativa. A formação continuada possibilita o desenvolvimento de novas estratégias e metodologias, adaptando-se às mudanças constantes no contexto educacional e atendendo de maneira mais eficaz às necessidades dos estudantes. Dessa forma, a profissionalização docente não se baseia apenas na prática, mas em uma constante busca por aperfeiçoamento e atualização, que enriquece e valida a atuação do professor.

Desse modo, fui mantendo essa atividade de aulas de reforço paralelamente aos meus estudos no Ensino Médio. Nesse cenário, lecionar nunca deixou de fazer parte dos meus planos. No fundo, eu sabia que aconteceria, só não imaginava quando. Então, sem recursos para pagar um cursinho, concluí o Ensino Médio, levando comigo o sonho de cursar Letras ou Pedagogia na Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), ainda que essa realização parecesse um pouco distante, o que de fato era.

Apesar da proximidade física com a minha residência, dizer que a UFJF era distante traz bastante significado à minha vivência, uma vez que ingressar em uma Universidade Pública não era algo tão comum no meu círculo familiar. Apenas dois dos meus primos conseguiram. Eles relatavam os desafios contidos no processo do vestibular e da dedicação aplicada para alcançarem a aprovação. Contudo, outros parentes já haviam feito o processo seletivo mais de uma vez, sem conseguirem a tão sonhada aprovação, o que fazia com que ela parecesse quase inatingível.

Seis anos mais tarde, já casada e trabalhando no setor comercial, após uma tentativa frustrada de cursar Administração de Empresas decidi revirar minha caixa de sonhos e tomei coragem para persegui-los. Saí do meu emprego em 2010, e durante o auxílio pago pelo Governo me dediquei aos estudos para pleitear uma vaga na Universidade Pública. Comecei a estudar por conta própria, em casa, com apostilas e livros doados. Frequentava diariamente LAN Houses¹, buscando por outros materiais, além de acordar bem cedo todos os dias para assistir ao Telecurso².

Com a data do vestibular se aproximando, o dilema entre qual curso escolher só aumentava. Foi quando resolvi comparar a grade curricular do curso de Pedagogia com a do curso de Letras, e então não me restavam mais dúvidas: eu estava pronta para me aventurar nessa desafiadora proposta de aprender para ensinar na educação infantil, nos anos iniciais do Ensino Fundamental e na Educação de Jovens e Adultos.

Fui aprovada, então, no processo seletivo, e em 2011 ingressei no curso de Pedagogia pela Universidade Federal de Juiz de Fora/MG. Para minha surpresa, quando

¹ LAN House ou casa da rede é um estabelecimento comercial onde os usuários podem pagar para utilizar um computador com acesso à Internet e a uma rede local, com o principal fim de acesso à informação rápida pela rede, e entretenimento através dos jogos em rede ou online.

² Telecurso é um sistema educacional de educação a distância brasileiro, mantido pela Fundação Roberto Marinho e pelo sistema Federação da Indústria do Estado de São Paulo. Consiste em teleaulas das últimas séries do (1º grau, ou ginásio) e do (2º grau, ou colégio), que podem ser assistidas em casa ou em telessalas. O programa era exibido simultaneamente em parceria pela TV Globo, TV Cultura, TV Brasil e Canal Futura.

estava no primeiro semestre do primeiro ano de faculdade, surgiu uma oportunidade que me deixou muito entusiasmada – a de participar de um projeto de treinamento profissional³ no Colégio de Aplicação João XXIII/UFJF.

Cooperar nesse projeto ao mesmo tempo em que eu cursava a graduação me possibilitou estabelecer um paralelo entre o que estudávamos e o que acontecia na sala de aula de Educação Básica. Esse exercício me proporcionou variadas reflexões e inquietações durante os três anos em que participei de dois projetos ligados à Alfabetização, Letramento e Matemática.

Recordo-me da sensação de estar em sala de aula pela primeira vez enquanto futura professora, durante esse período do treinamento profissional. Sentia-me tão insegura e cheia de dúvidas, das mais simples às mais complexas. Eu não sabia, por exemplo, como organizar o quadro negro, como me posicionar diante de uma turma. Graças a Deus, professores incríveis cruzaram meu caminho, e com muita paciência esclareceram, na medida do possível, muitas das minhas dúvidas.

Compreendo que essa experiência formativa foi importante para a constituição da minha identificação com a docência, pois de acordo com Reali, Tancredi e Mizukami (2008), a fase inicial da docência é geralmente solitária e, segundo as autoras, é nessa fase que a “imitação acrítica de outros professores prepondera e a transferência dos conhecimentos teóricos adquiridos anteriormente para prática é difícil” (Reali; Tancredi; Mizukami, 2008, p. 83). Segundo Tardif (2000),

os alunos passam pelos cursos de formação de professores sem modificar suas crenças anteriores sobre o ensino. E, quando começam a trabalhar como professores, são principalmente essas crenças que eles reativam para solucionar seus problemas profissionais (Tardif, 2000, p. 13).

Nesse período de treinamento profissional, tive o privilégio de acompanhar a construção de projetos, trabalhos, práticas e vivências incríveis. Foi nessa época também que fiz minhas primeiras “substituições” e comecei a desfrutar do gostinho de dar aula para uma turma grande, ainda que por um ou dois dias no mês.

Quando assumia o lugar da professora regente, procurava seguir exatamente a maneira que ela ministrava as aulas, até mesmo nos trejeitos, pois ainda não me sentia

³ O treinamento profissional oferecido pelo Colégio de Aplicação João XXIII em Juiz de Fora oferece inclui formação continuada, projetos de pesquisa e extensão, estágios supervisionados, programas de acompanhamento e avaliação, e desenvolvimento de competências específicas para aprimorar a prática docente.

segura para agir com autonomia, conforme relatado por Reali, Tancredi e Mizukami (2008). Na verdade, eu não sabia exatamente que professora eu era. De acordo com Nóvoa (1992, 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 de estar na profissão”. Sendo assim, para que não nos limitemos a recorrer tão somente à reprodução das práticas dos docentes que tivemos ao longo de nossa trajetória escolar, é necessário que haja uma quebra de paradigmas.

E assim em 2013, passei na seleção para bolsista de Iniciação Científica, e ingressei no Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação Matemática/UFJF, no qual continuei a quebrar algumas concepções que possuía sobre ensinar matemática. Participei de eventos e congressos, e fiz minhas primeiras publicações e apresentações. O projeto “Contribuições das disciplinas Fundamentos Teóricos Metodológicos para a formação matemática dos futuros professores dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental” despertou meu interesse na pesquisa quanto à formação de professores e ao processo de ensino e aprendizagem.

Foi também durante a participação no grupo, que eu tive meus primeiros contatos com alguns teóricos que discutem a respeito da Pesquisa Narrativa, como: Antonio Bolívar, Jesus Domingo, Manuel Fernandes, D. Jean Clandinin e F. Michael Connelly. Esse tipo de Pesquisa despertou meu interesse logo que percebi o potencial de contribuição para a área da Educação e para a Formação de Professores.

A partir das leituras que fazíamos, me identifiquei com as definições de Clandinin e Connelly (2015), que corroboram com a ideia de que a Pesquisa Narrativa é entendida como uma maneira de entender a experiência. Os autores acrescentam, ainda, a importância da valorização da experiência para a Educação, sobretudo a dos docentes, e sua intrínseca ligação com a formação destes.

Durante esse período de inserção no grupo de estudos, eu sempre acreditei que me aprofundaria nos estudos relacionados ao Ensino de Matemática. Além de possuir uma afinidade e um interesse natural por essa disciplina, eu já havia participado de um projeto na área. Entretanto, alguns acontecimentos que se seguiram mudaram minhas perspectivas.

Esses eventos inesperados e que mudam nossos percursos são chamados por Bolívar, Domingo e Fernandes (2001) de Incidentes Críticos. Segundo os autores, esses acontecimentos têm uma relevância pessoal ou social e “determinam a trajetória da

própria vida e se tornarão os eixos sobre os quais as histórias giram, juntamente com eventos específicos, personagens, etc.” (Bolívar; Domingo; Fernandes, 2001, p. 173).

No final de 2014, me formei no curso de Pedagogia, e após uma pausa para me dedicar à maternidade, em 2018 lecionei pela primeira vez como professora regente de turma. Fui designada pela Prefeitura de Juiz de Fora para uma escola no bairro São Pedro, para trabalhar com Artes, Ciências, História e Geografia, em três turmas: segundo, terceiro e quinto anos (apenas Ciências). Estando pela primeira vez em sala de aula, me deparei com a insegurança de uma professora iniciante, em muitos aspectos, mas foi durante as aulas de Ciências que vivenciei meus maiores desafios e um despertar por compreender e me aprofundar nos estudos relacionados ao ensino e aprendizagem em Ciências.

Seguindo o cronograma elaborado pela professora a qual eu estava substituindo, para o Ensino de Ciências eu deveria começar a trabalhar com a unidade “O Universo, Os astros e O Sistema Solar”. Fiquei muito empolgada com as temáticas; contudo, eu não fazia ideia de por onde começar. Senti que me faltavam alguns saberes que não dominava, e foi então que comecei a aprofundar nas minhas pesquisas. Para Tardif (2000, p. 14), “os saberes profissionais também são temporais no sentido de que os primeiros anos de prática profissional são decisivos na aquisição do sentimento de competência e no estabelecimento das rotinas de trabalho”.

A turma do quinto ano era muito tranquila e interessada; os alunos tinham muitas dúvidas, em todas as aulas. E mesmo sem ter um forte embasamento, eu me apoiava nas pesquisas e contava com a colaboração de uma professora, mãe de um aluno da sala, para preparar aulas que fossem interessantes e ao mesmo tempo instigantes. Esse meu esforço era reconhecido por esse grupo de crianças, mas, ainda assim, eu sentia que precisava ir além, e eu estava disposta a isso.

1.1 A busca pela formação continuada e o despertar para a pesquisa

De acordo com Carvalho (2004, p. 3), “[...] não se pode conceber hoje o Ensino de Ciências sem que este esteja vinculado às discussões sobre os aspectos tecnológicos e sociais que essa ciência traz na modificação de nossas sociedades”. Sendo assim, a necessidade de me atualizar e aprofundar nos estudos me levou a buscar pela formação

continuada no Curso de Especialização em Ensino de Ciências e Matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, oferecido pela UFJF.

Iniciamos nossos estudos na Pós-graduação em 2019. Durante as aulas, os professores nos conduziam a todo momento a questionar, a problematizar, a refletir e a repensar a respeito do ensino e aprendizagem. Para Reali, Tacredi e Mizukami (2008, p. 84), “programas formativos que focalizam os conteúdos específicos podem auxiliar os professores a desenvolver repertórios adequados, em especial se envolverem os professores em experiências voltadas para solução de problemas”.

Quando compartilhávamos nossas experiências docentes, podíamos reviver momentos e situações do cotidiano da nossa sala de aula, criando assim uma identificação entre pares e uma análise das nossas próprias experiências. Dessa forma, fui percebendo como narrar esses fatos fazia-se imprescindível ao nosso processo formativo.

Hoje, percebo que muitas dessas partilhas me influenciaram a uma reflexão antes das minhas tomadas de decisões em sala de aula. Situações que antes me levariam a agir de maneira arbitrária, pela falta de experiência, puderam ser repensadas. Por isso acredito que esses compartilhamentos, quando analisados, podem ser utilizados de maneira a colaborar com a resolução de problemas em sala de aula, uma vez que se propõe a refletir sobre eles, aliando-se teoria e prática.

De acordo com Mesquita, Formosinho e Bragança (2012, p. 9), “a partilha de experiências pedagógicas realiza-se em trabalho de par e os produtos que resultam dessas experiências, quando divulgados, acabam por ser motivo de apropriação pelos outros”. Nesse sentido, esses compartilhamentos entre professores se constituem como uma importante ferramenta de desenvolvimento formativo. Galvão (2005) salienta que a relevância da história contada se destaca quando ela é

(...) contextualizada, analisada sob diferentes perspectivas, tornando-se uma excelente proposta pedagógica, na medida em que os casos podem ser contados, analisados e os diferentes aspectos discutidos, por exemplo, por jovens em formação ou professores em início de carreira (Galvão, 2005, p. 331).

Durante as aulas da Especialização, notei também como eu ainda carregava conceitos que me conduziam a uma visão estereotipada de Ciências. Nesse contexto, entendi que um experimento não precisa sair perfeito, e que, inclusive, há muitas oportunidades de problematização, pesquisa e discussões quando ele não sai exatamente como planejamos. Lembro-me da cobrança e insegurança que eu carregava, lá em 2018,

quando no meu plano de aula constava um experimento. Mesmo treinando muitas vezes em casa, eu tinha o tal medo de dar “errado”.

Recordei, também, das primeiras aulas que ministrei, e pude estabelecer um correlato do que estávamos debatendo em sala de aula da Especialização, com minhas experiências e de outras colegas que ensinavam Ciências. Notei que o potencial das aulas era relativamente maior do que eu conseguia mensurar. Nesse sentido, eu poderia ter feito muitas provocações e proposto desafios que contribuíam, assim, para o processo de aprendizagem dos meus alunos.

Após finalizar o contrato com a Prefeitura, enquanto ainda cursava a Especialização, comecei a trabalhar na rede particular de Juiz de Fora, em uma Escola de educação infantil. Essa instituição tinha uma proposta pedagógica voltada para experiências multissensoriais dos alunos. Naquele contexto, o ideal era que passássemos o menor tempo possível com as crianças dentro da sala de aula, pois tudo o que poderia ser trabalhado dentro dela poderia ser trabalhado fora.

A escola possuía um amplo espaço verde, árvores, horta, e naquele cenário eu vi a oportunidade de colocar em prática muito do que estava aprendendo. Apesar da Especialização voltar-se para os anos iniciais do ensino fundamental, notei que o conhecimento oferecido poderia ser perfeitamente aplicado à educação infantil. Reali, Tancredi e Mizukami (2008) indicam possibilidades encontradas nesse processo reflexivo:

Uma das estratégias formativas que pensamos ser adequada para a formação continuada de professores e que atende às especificidades apontadas é a reflexão sobre a ação pedagógica, que deve ocorrer no local de trabalho, com os pares, embora não deva se limitar a ele (Reali; Tancredi; Mizukami, 2008, p. 81).

Envolvida por todos esses processos, no ano 2019 participei do IV Encontro de Práticas em Ciências e Matemática nos anos iniciais, e na ocasião dediquei-me, pela primeira vez, a escrever a respeito do ensino e aprendizagem em Ciências. Eu e uma colega submetemos uma comunicação científica e uma proposta de oficina em Ciências, e ambas foram aceitas pela comissão do evento. Assim, fiquei ainda mais animada quando fui convidada pelo professor Reginaldo Carneiro – coordenador do Grupo de Pesquisa do qual eu participava, e organizador geral do evento – para coordenar uma roda de conversa.

A princípio, eu não sabia quais temas e quais trabalhos seriam apresentados na roda de conversa que eu coordenaria, mas, quando recebi o cronograma, notei logo que seriam trabalhos relacionados ao ensino e aprendizagem em Ciências. Lembro-me de um

relato de experiência apresentado por um grupo de professoras de uma cidade mineira. Esse relato me marcou, pois elas trouxeram experiências incríveis, de uma escola do interior, além de enfatizarem como o incentivo da coordenação e direção da escola foi importante para que elas participassem do evento. Dessa forma, todas essas “causalidades” confirmavam em mim o desejo do campo em que eu gostaria de desenvolver minhas pesquisas.

Assim, ao final da Especialização, surgiu mais uma oportunidade especial de trilhar caminhos que me aproximaram ainda mais da pesquisa a que me proponho no mestrado. Após escrever uma carta de intenção a respeito do que gostaria de fazer no meu Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) para um possível orientador, minha carta foi selecionada pela professora Rita de Cássia Reis, da Faculdade de Educação/UFJF, que havia lecionado para minha turma durante a Especialização.

Foi nesse momento que começamos os trabalhos de orientação, e que, de fato, eu imergi nos estudos sobre a Pesquisa Narrativa Docente, pelas propostas de leitura que a professora me apresentou, que ampliaram minha visão. Além de aprofundar nos teóricos que já citei, tive acesso a uma variedade de novos autores que contribuem, compõem e dialogam com o campo da Pesquisa Narrativa, como: Cecília Galvão, Belmira Bueno, Rosa de Oliveira, Marie-Christine Josso, Adele Chienê, Clandinin e Connelly e Antônio Bolívar e Fernandes, entre tantos outros.

Minha orientadora e eu dialogamos a respeito do meu TCC, e pensamos na escrita de narrativas que traçavam o meu processo formativo levando em consideração o antes, o durante e após a Especialização. Nesse sentido, apoiamo-nos nas ideias de Clandinin e Connelly (2015), que apontam para uma tríade dimensional da Pesquisa Narrativa, composta por interação, temporalidade e lugar. Segundo os autores,

utilizando esse conjunto de termos, qualquer investigação em particular é definida por esse espaço tridimensional: os estudos têm dimensões e abordam assuntos temporais; focam no pessoal e no social em um balanço adequado para investigação; e ocorrem em lugares específicos ou sequências de lugares (Clandinin; Connelly, 2015, p. 84).

O trabalho, que teve como título “Contribuições da escrita de narrativas de uma professora para refletir sobre o ensino de Ciências nos anos iniciais”, trazia também uma análise a respeito da minha narrativa, dialogando com diversos autores, e propunha uma reflexão a respeito dos desafios da profissão docente, da formação, do currículo e da rede de apoio entre colegas profissão e com a escola (Duarte, 2020).

Ainda no ano 2020, defendi meu TCC, e a participação da banca na minha defesa foi de grande contribuição, com proposições, ideias e olhares que me proporcionaram um despertar para questões muito importantes. Concluir a Especialização em Ensino de Ciências e Matemática nos Anos Iniciais trouxe uma nova perspectiva para a minha vida pessoal, profissional e acadêmica.

Durante o período de elaboração do TCC, a professora Rita Reis propôs, também, iniciarmos, juntamente ao seu bolsista de iniciação científica, um grupo de estudos. Nossas reuniões eram muito enriquecedoras e contribuíram muito no meu movimento de escrita do meu TCC. Aos poucos, o grupo foi crescendo e, em 2020, foi cadastrado junto ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) como Grupo de Estudos e Pesquisas Narrativas, e hoje conta com oito membros pesquisadores, do qual eu faço parte com muita satisfação, pois as trocas e compartilhamentos me levam a um crescimento, ao final de cada reunião.

Além disso, em 2021, nós, do grupo de Estudos e Pesquisa Narrativas, nos aventuramos em um Projeto de Extensão, oferecendo nosso primeiro curso em um formato de oficinas, denominado “O eu, o outro e o nós. Ressignificando saberes”. O objetivo do curso era promover a troca de saberes e de vivências da profissão entre licenciandos/as do curso de Pedagogia e professores/as da educação infantil e/ou Anos Iniciais.

Posso dizer, sem hesitar, que essa foi uma das experiências mais enriquecedoras na minha formação, e são vários os motivos que me levam a essa conclusão. Primeiramente, todos do grupo tiveram a oportunidade de participar da construção do curso, de pensar em cada detalhe. Depois, ficou decidido que cada oficina seria conduzida por uma dupla, e essas duplas tiveram autonomia para trabalhar, para imprimir suas características; nada era engessado. E, por fim, aprendemos tanto nas trocas com os cursistas, em cada encontro, quanto com as considerações que fazíamos nas reuniões após cada oficina.

Enquanto docente em salas de aula do Ensino Fundamental e educação infantil no Município de Juiz de Fora, percebi, na prática, os desafios do Ensino de Ciências, dos quais outros colegas de profissão também compartilhavam, o que me levou, desde então, a buscar não apenas pela formação continuada, como também a investigar a importante colaboração que essa formação pode oferecer.

Todo esse meu percurso formativo me conduziu ao despertar para contribuir com a pesquisa ligada à formação continuada de professores que ensinam Ciências e ao

processo de ensino e aprendizagem. E a escrita do meu TCC foi o pontapé inicial para esse despertar.

A partir das reflexões a respeito da minha experiência e da contribuição da Especialização na minha formação, emergiram inquietações quanto às experiências de outros professores. Comecei a me indagar a respeito de algumas questões, como: o que os levou a buscar pela formação continuada, o que poderia ter mudado em suas concepções e práticas após cursarem a Especialização, e como foram suas vivências durante o curso. Nesse sentido, Imbernón (2011) sugere que a reflexão, nos processos de formação continuada, deva acontecer de maneira crítica em relação aos conceitos e às práticas dos professores.

Isso supõe que a formação permanente deve estender-se ao terreno das capacidades, habilidades e atitudes e que os valores e as concepções de cada professor e professora e da equipe como um todo devem ser questionados permanentemente (Imbernón, 2011, p. 51).

Diante dessa premissa, iniciei a escrita do meu anteprojeto, com uma proposta de pesquisa que pretende analisar, na perspectiva de docentes participantes de cursos de Especialização, os desdobramentos da Especialização em Ciências para os professores que lecionam nos anos iniciais do ensino fundamental, dando centralidade para investigar a possível aproximação entre o processo de formação e a sala de aula.

Dessa forma, considere concorrer a uma vaga no Mestrado, no processo seletivo do Programa de Pós-graduação em Educação da Universidade de Juiz de Fora, para o ingresso no ano de 2022, na linha de pesquisa Linguagens, Culturas e Saberes, pois minha proposta de pesquisa está voltada para a temática relacionada à formação continuada de professores e ao processo de ensino e aprendizagem dos alunos da educação infantil e anos iniciais do ensino fundamental.

Portanto, meu desejo, para além do título de Mestre, é desenvolver, no exercício da pesquisa, uma contribuição para o ensino e a aprendizagem, por meio da formação de professores voltada para o ensino de Ciências, mergulhando na investigação, buscando informações e sendo qualificada pelo Programa, para me formar, cada vez mais, como pesquisadora.

Nesse sentido, a meu ver, trazer as considerações e os sentidos que os professores atribuem à formação faz-se necessário, e essa premissa está diretamente ligada ao que proponho em minha pesquisa, que busca compreender: **como professores (re)significam o que seja ensinar Ciências nos anos iniciais do ensino fundamental a partir do que**

vivenciaram em um curso de Especialização? Para responder essa questão, definimos como objetivo geral da pesquisa investigar como as professoras que ensinam Ciências nos anos iniciais percebem os desdobramentos da Especialização cursada em relação: a sua formação, ao processo de ensino e aprendizagem em Ciências e às suas práticas pedagógicas.

2. REFLEXÕES TEÓRICAS A RESPEITO DA FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES E A FORMAÇÃO PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS

Neste capítulo, discuto a respeito da formação continuada de professores de uma maneira mais ampla, relacionando essas discussões com referenciais teóricos da área da Educação. Em seguida, com o intuito de me aproximar do campo de pesquisa de Formação Docente, em especial, das pesquisas sobre formação continuada no âmbito dos cursos de Especialização, realizei um levantamento bibliográfico, com o intuito de situar minha pesquisa a partir das produções relacionadas à formação continuada dos professores que ensinam Ciências nos anos iniciais do Ensino Fundamental.

2.1 A formação continuada de professores

Nas leituras e levantamentos que realizei, muitos deles indicados por minha orientadora, me deparei com os termos “formação continuada” e “formação contínua de professores” e observei que eram utilizados em discussões teóricas em Educação, para se referirem aos estudos e à formação realizados após a conclusão da graduação, ou seja, após a formação tida como inicial. Entretanto, percebi também que havia uma preferência entre os autores do campo educacional, por utilizarem um termo ou outro.

A partir dessa minha percepção, procurei me aprofundar e durante minhas pesquisas, notei que os termos “formação continuada” e “formação contínua” são usados como sinônimos. Acredito que talvez isso se deva em virtude do que Gatti e Barreto (2009) apresentam, de que a formação continuada está dentro de uma visão de desenvolvimento profissional. Isso porque

a ideia de formação continuada como desenvolvimento profissional é a base de dois modelos amplamente aceitos e defendidos na literatura educacional mais recente: as oficinas de reflexão sobre a prática e a formação centrada no fortalecimento institucional (Gatti; Barreto, 2009, p. 203).

Nessa mesma perspectiva, Imbernón (2011) nos conta que o desenvolvimento profissional que ocorre a partir desses processos de reflexão da prática do professor está ligado ao processo de formação permanente.

Com a intenção de entender melhor se esses termos são realmente sinônimos, se existe alguma distinção entre eles e possíveis variações, me debrucei na pesquisa de Silva e Rocha (2021), na qual realizaram uma troca de correspondências com alguns dos

principais autores que trabalham com a formação continuada no Brasil, Canadá, Espanha e Portugal. Com base na devolutiva desses autores, Silva e Rocha (2021) elaboraram um quadro compilando as respostas obtidas, que considere muito importante para uma melhor visualização e comparação, assim o apresento a seguir.

Quadro 1: Concepções sobre formação contínua ou continuada.

Autores	Concepções proferidas
1 - António Nóvoa (Universidade de Lisboa, Portugal)	De acordo com Nóvoa: “Em Portugal, falamos de formação contínua. No Brasil, o conceito mais vulgarizado é de formação continuada. Julgo que utilizamos expressões diferentes para tratar da mesma realidade”. (Correspondência eletrônica em 21/02/2018) (Uso autorizado pelo autor em 19/10/2018)
2 - Bernardete Gatti (Universidade de São Paulo; Fundação Carlos Chagas, Brasil)	De acordo com Gatti: “Quanto à sua questão, não há consenso sobre o emprego de um ou outro termo. Temos utilizado no Brasil mais frequentemente “educação continuada”, expressão também utilizada nos documentos do Conselho Nacional de Educação (CNE). Pessoalmente prefiro essa expressão, pois ela sinaliza melhor a continuidade em relação a uma formação anterior. Observo que em Portugal é bem frequente o uso de formação contínua. O importante é que os dois termos se referem ao mesmo processo”. (Correspondência eletrônica em 25/02/2018) (Uso autorizado pela autora em 27/03/2018)
3 - Dario Fiorentini (Universidade Estadual de Campinas, Brasil)	De acordo com Fiorentini: “A denominação ‘formação continuada’ é uma expressão utilizada no Brasil para se referir à formação (mais ou menos formal) após a conclusão da graduação. Em Portugal e em países de língua espanhola utilizam apenas a expressão ‘formação contínua’. Eu particularmente utilizo as duas, conforme o contexto. Utilizo a expressão ‘continuada’ quando me refiro à formação após a graduação e que se dá geralmente na formação de cursos (como tem sido o significado comum). Mas quando penso e discuto a formação numa perspectiva de desenvolvimento profissional de aprendizagem ao longo da vida e que se dá não apenas em cursos, mas no próprio trabalho, nas reflexões sobre a nossa prática, nas leituras que fazemos, nos congressos de que participamos, nos estudos em grupo (principalmente colaborativos)... prefiro denominar ‘formação contínua’, isto é, no sentido de ‘formação permanente’”. (Correspondência eletrônica em 24/02/2018) (Uso autorizado pelo autor em 16/06/2018)

4 - Francisco Imbernón (Universidade de Barcelona, Espanha)	De acordo com Imbernón: <i>“Utilizan en los mismos contextos como formas sinónimas, si bien se puede ver que hay instituciones u organismos que prefieren una u otra forma. Son los mismos.</i> <i>En el campo de la educación, sobre todo em la de profesores, preferimos, aquí em España, llamar formación permanente y dejar continua o continuada para las empresas”.</i> (Correspondência eletrônica em 21/02/2018) (Uso autorizado pelo autor em 27/03/2018)
5 - Isabel Alarcão (Universidade de Aveiro, Portugal)	De acordo com Alarcão: “A resposta é muito simples. Os portugueses usam preferencialmente formação contínua; os brasileiros, formação continuada. Quando nos anos 80 começamos a falar na formação permanente sempre usávamos formação contínua. Quando, nos anos 90, comecei a contactar os brasileiros apercebi-me que usavam formação continuada. Com a intensificação dos contactos luso-brasileiros os dois termos começam a ser usados indistintamente. O importante é o que significa: formação em permanência”. (Correspondência eletrônica em 21/02/2018) (Uso autorizado pela autora em 27/03/2018)
6 - Manuela Esteves (Universidade de Lisboa, Portugal)	De acordo com Esteves: “Sobre a questão que me coloca, tanto quanto sei aqui em Portugal não fazemos distinção entre ‘formação contínua’ e ‘formação continuada’. Os pesquisadores usam muito mais frequentemente a primeira do que a segunda. Do meu conhecimento da realidade investigativa brasileira, parece-me que aí sucede o contrário e que é mais frequente o uso de ‘formação continuada’. De qualquer modo, a definição que nos aparece unanimemente na literatura científica é a de significar um processo sistemático que ocorre após a formação inicial e que prossegue ao longo de toda a carreira docente, visando o aprimoramento sucessivo das competências do professor (conhecimentos, capacidades e atitudes mobilizadas no contexto de trabalho) no sentido de proporcionar a melhoria dos ambientes de aprendizagem proporcionados aos seus alunos e o desenvolvimento da escola. A distinção que mais vezes tem sido feita é entre ‘formação contínua ou continuada’, por um lado, e ‘desenvolvimento profissional’, por outro. Há autores que pensam que são o mesmo. Outros (onde eu me incluo) pensam que são duas noções diferentes. Na língua francesa, há autores que distingam ‘<i>formation continue</i>’ e ‘<i>formation continuee</i>’. Já em inglês penso que só usam uma expressão para falarem deste conceito: ‘<i>continuing teacher education</i>’. (Correspondência eletrônica em 22/02/2018) (Uso autorizado pela autora em 06/04/2018)

7 - Maurice Tardif (Universidade de Montreal, Canadá)	De acordo com Tardif: “Formação contínua e formação continuada são a mesma coisa para mim”. (Correspondência eletrônica em 21/02/2018) (Uso autorizado pelo autor em 16/06/2018)
8 - Selma Garrido (Professora e pesquisadora brasileira da USP)	De acordo com Garrido: “De minha parte, entendi que não há diferença entre formação contínua e formação continuada. No entanto, há autores que entendem que a expressão ‘formação contínua’ seria mais adequada para se referir à formação de professores nos sistemas de ensino, pois a expressão ‘formação continuada’ daria uma conotação negativa de que a ‘formação inicial’ não foi completa, foi falha. Nesse caso, essa seria a diferença entre as duas expressões. Na literatura da área, é mais frequente o uso de ambas como sinônimo”. (Correspondência eletrônica em 21/02 e 06/07/2018) (Uso autorizado pela autora em 06/07/2018)
9 - Vera Candau (Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Brasil)	De acordo com Candau: “Na minha opinião não existe diferença. Formação contínua é uma expressão utilizada principalmente por autores portugueses e entre os brasileiros se utiliza mais formação continuada”. (Correspondência eletrônica em 24/02/2018) (Uso autorizado pela autora em 06/04/2018)

Fonte: Elaborado pelos autores Silva e Rocha (2021, p. 1148), a partir das correspondências recebidas em fevereiro de 2018.

Ao analisar o quadro acima, percebo que Silva e Rocha (2021), com base nos resultados do levantamento bibliográfico e das devolutivas, inferiram que a escolha entre um termo ou outro está profundamente enraizada nas questões históricas, políticas e sociais de cada país. No Brasil, em particular, a expressão “formação continuada” é frequentemente encontrada em documentos oficiais e políticas públicas. Os autores concluíram que, independente do termo usado, todas as respostas dos autores convergem para uma conclusão unânime: trata-se de um processo contínuo de formação.

Percebemos também que não atribuem, substancialmente, diferenças de significados e objetivos quanto aos conceitos – contínua e continuada –, pois ambos intencionam à formação permanente do profissional docente, seja no contexto escolar ou em outro ambiente de aprendizagem (Silva; Rocha, 2021, p. 1150).

Reconheço assim, que ambos os termos se referem a um processo de aprendizagem que se faz constante na carreira do professor e que abrange questões relacionadas ao currículo, ao planejamento, às metodologias, entre outras. Dessa forma, destaco que as expressões “formação continuada”, “formação contínua” aparecerão nesta pesquisa como termos que estão diretamente ligados ao desenvolvimento profissional

docente, conforme a perspectiva de Gatti e Barreto (2009). No entanto, por me sentir mais familiarizada com os documentos nacionais e a escrita dos autores brasileiros, escolhi utilizar a expressão “formação continuada”.

Portanto, essa formação que ocorre após a conclusão da graduação, e geralmente envolve professores em exercício, e acompanha-nos ao longo da carreira docente, apresenta particularidades, variações e desafios. Nesse contexto, existem muitos aspectos a serem ponderados para que essa formação se aproxime dos objetivos a que se propõe. Nesse sentido,

a formação continuada é o prolongamento da formação inicial, visando o aperfeiçoamento profissional teórico e prático no próprio contexto de trabalho e o desenvolvimento de uma cultura geral mais ampla, para além do exercício profissional (Libâneo, 2004, p. 227).

Assim, quando pondero a nossa formação inicial, entendo que como pedagogos somos favorecidos com uma preparação polivalente, que nos dota de um amplo leque de competências. Isto nos capacita não apenas a ensinar diversas disciplinas em diferentes níveis e etapas educacionais, como na educação infantil e no Ensino Fundamental, mas também a nos engajar em áreas como orientação educacional, administração, supervisão escolar e coordenação pedagógica.

Por isso, presumo que essa extensa gama de habilitações da formação polivalente pode tornar-se um desafio para a nossa carreira, uma vez que há muitas possibilidades de atuação, o que requer de nós um aprofundamento e uma compreensão ampla sobre diferentes disciplinas, voltadas para faixas etárias diferentes.

Com base na minha experiência e de outros colegas, posso dizer que quando terminamos a graduação e vamos para a sala de aula, nos deparamos com turmas heterogêneas, com as mais variadas necessidades de aprendizagem. E, assim como aconteceu comigo, é nesse momento que pode surgir um cenário de insegurança, seja pelas concepções que temos do quão difícil é lecionar e trabalhar determinado conteúdo, ou por consideramos insuficientes os espaços e materiais disponíveis nas escolas; e, por vezes, acabamos apenas reproduzindo algumas práticas. Nesse contexto, Tardif (2000) salienta que

os alunos passam pelos cursos de formação de professores sem modificar suas crenças anteriores sobre o ensino. E, quando começam a trabalhar como professores, são principalmente essas crenças que eles reativam para solucionar seus problemas profissionais (Tardif, 2000, p. 16).

Sendo assim, para que nós professores, especialmente aqueles que estão em início de carreira, não apenas reativemos essas crenças, é necessário que sejamos dotados de subsídios para nos ajudar a lidar com as demandas, já que os desafios que atravessam as nossas salas de aula nos exigem a capacidade de se adaptar a novas situações, alterar procedimentos e enfrentar dilemas éticos, por exemplo. Dessa forma, a formação continuada possui um importante papel no auxílio e desenvolvimento de saberes e habilidades, e tem o potencial de contribuir com a carreira docente nos mais variados níveis e etapas da educação.

A formação dos professores deve ir além do simples domínio de conteúdos, como salienta Imbérnon (2011). Ele ressalta que é fundamental que o processo formativo seja capaz de equipar os educadores com os conhecimentos, habilidades e atitudes necessários para que se tornem profissionais reflexivos e investigadores. A formação continuada, portanto, não se resume apenas a aprender mais sobre os temas que se ensinam, mas implica uma resignificação profunda da prática e do ensino.

Nesse contexto, penso ser crucial considerarmos em que etapa da carreira o professor se encontra, já que isso influencia diretamente suas necessidades de formação. Como apontam Reali, Tancredi e Mizukami (2008), cada fase da carreira docente traz seus próprios desafios e expectativas. Por exemplo, professores que estão no início da carreira podem, em certos momentos, ver o entusiasmo inicial se transformar em desânimo e desesperança. Por outro lado, os professores mais experientes tendem a abordar os problemas com uma perspectiva mais abstrata, utilizando como referência uma vasta gama de situações que já enfrentaram ao longo do tempo.

Entretanto, independente da fase da carreira, os professores constroem conhecimentos profissionais a partir da interação de suas experiências anteriores com as atuais, e os processos envolvidos são situados, envolvem interação social e são distribuídos com outros, porque ninguém dispõe da totalidade dos conhecimentos e das habilidades para o ensino de forma individual (Reali; Tancredi; Mizukami, 2008, p. 84).

Sob essa ótica, Candau (2016) destaca a importância de nos afastarmos de práticas que se voltam para um processo de homogeneização, e que o rompimento e a desconstrução de práticas já naturalizadas por nós “exige valorizar as histórias de vida de alunos/as e professores/as e a construção de suas identidades culturais, favorecendo a troca o intercâmbio e o reconhecimento mútuo (...)” (Candau, 2016, p. 30).

Levando isso em consideração, a formação do professor deve ser percebida como um processo contínuo. É por isso que muitos educadores recorrem aos cursos de extensão como uma forma de enriquecer e aprofundar os conhecimentos que sustentam sua prática docente. Esses cursos se tornam uma ferramenta valiosa para fornecer subsídios que aprimoram o desenvolvimento dos saberes necessários ao ensino. De acordo com Imbernón (2011), é importante que essa formação proporcione a oportunidade de o professor refletir a respeito dos seus conceitos e de sua prática.

A orientação para esse processo de reflexão exige uma proposta crítica da intervenção educativa, uma análise da prática do ponto de vista dos pressupostos ideológicos e comportamentais subjacentes. Isso supõe que a formação permanente deve estender-se ao terreno das capacidades, habilidades e atitudes e que os valores e as concepções de cada professor e professora e da equipe como um todo devem ser questionados permanentemente (Imbernón, 2011, p. 51).

Nessa perspectiva, Nóvoa (1992, p. 16) acentua que “é preciso trabalhar no sentido da diversificação dos modelos e das práticas de formação, instituindo novas relações dos professores com o saber pedagógico e científico”.

Assim, observo que a formação continuada dos professores se apresenta de diversas maneiras. O estudo de Gatti (2008) destaca que, dentro desse contexto, há cursos que se caracterizam por serem mais formais e estruturados, geralmente oferecidos após a graduação, mas que há também uma concepção mais ampla, em que se compreende essa formação como as mais variadas ações e atividades que venham a contribuir com o desenvolvimento do professor, como, por exemplo: trocas cotidianas entre professores, congressos e seminários, e “ (...) tudo o que possa oferecer ocasião de informação, reflexão, discussão e trocas que favoreçam o aprimoramento profissional, em qualquer de seus ângulos, em qualquer situação” (Gatti, 2008, p. 57).

A partir das minhas vivências enquanto pesquisadora e professora, posso dizer que o interesse por estar envolvido nesse processo de formação continuada pode estar relacionado a diversos fatores. Entretanto, o que o docente mais necessita é de suporte para tal envolvimento. Reali, Tancredi e Mizukami (2008) consideram também que o processo de “aprender a ensinar” perpassa por toda a vida do professor, e por isso não pode se limitar a formação inicial, e que “em virtude disso e também da mutabilidade do mundo moderno, é imprescindível o oferecimento de apoio para que esses profissionais possam continuar a aprender durante a carreira, desenvolvendo-se profissionalmente (Reali; Tancredi; Mizukami, p. 79).

Desse mesmo modo, acredito também que o apoio e incentivo esperado pelos docentes, para estarem envolvidos no processo de formação, englobam muitos aspectos e abrangem também questões ligadas à remuneração do professor. Assim como em diversas profissões, questões salariais afetam a satisfação dos profissionais da Educação. De maneira semelhante, quando o plano de carreira do professor contempla também as questões salariais, beneficiando seu investimento em formação, a motivação do professor passa a não ser apenas pelo fato de estar constantemente atualizado, mas também pela valorização dessa busca e para Pimentel *et al.* (2009), essa é uma das maneiras de se valorizar a profissão docente:

motivação intrínseca, crescimento profissional, estabilidade trabalhista, diferenciação salarial, reconhecimento e prestígio, infraestrutura e materiais adequados, entre outros. O plano de carreira também é uma forma de incentivar o professor em seu trabalho (Pimentel *et al.*, 2009, p. 356).

Sabemos, porém, que, até alcançar essas propostas de planos de carreira e reconhecimento, a formação continuada passou por diversas fases. E Gatti (2009), nos mostra que a evidência dada à formação continuada nos últimos anos do século XX teve como objetivo inicial a atualização mediante as demandas e desenvolvimento tecnológico nas diversas profissões, e essa demanda contemplou também os setores profissionais da educação. Ferreira (2003) também nos conta que inicialmente essa formação estava ligada a uma ideia de “projetos de treinamento, reciclagem, atualização ou mesmo adestramento” (Ferreira, 2003, p. 32).

Imbernón (2011) nos aponta que, diante dos contextos históricos e sociais, a formação de professores sempre passou por mudanças; entretanto, foi nos últimos 30 anos do século XX, que foi possível presenciar progressos relevantes para a formação continuada. Entre essas mudanças, o autor destaca,

a crítica rigorosa à racionalidade técnico-formadora; uma análise dos modelos de formação; a crítica à organização dos responsáveis pela formação; a potencialização da formação de assessores do processo; a análise das modalidades que implicam uma maior ou menor mudança; a formação próxima às instituições educacionais; os processos de pesquisa-ação como procedimento de desafio e crítica e de ação-reflexão para a mudança educacional e social, com um professor-pesquisador teórico; um maior conhecimento da prática reflexiva, dos planos de formação institucionais, além de uma maior teorização sobre a questão (Imbernón, 2011, p. 8).

O autor, em sua abordagem minuciosa, organiza as pesquisas sobre a formação continuada em várias etapas distintas. Esse método não é apenas uma forma de estruturar a informação, mas um convite à reflexão sobre o “discurso atual” que permeia o tema.

Inspirada por seus estudos, elaborei o Quadro 2, que apresento a seguir. Este quadro tem como objetivo simplificar a visualização dos principais aspectos dessas etapas, oferecendo uma visão concisa e acessível do que foi explorado.

Quadro 2: Etapas da história da formação continuada.

ANO	Principais acontecimentos
Até 1970	Fase inicial – A procura e o interesse pela formação continuada acontecia de maneira individual, geralmente em cursos de pouca duração, nos quais privilegiava-se a parte técnica e mantinha-se o autoritarismo como pressuposto. Nessa etapa a formação continuada era concebida como treinamento, num modelo de racionalidade técnica: o professor destituído de saberes, e aplicacionista das teorias produzidas na universidade.
1980	Na década de 80, ainda permanece a ideia de treinamento, mas aparece aperfeiçoamento e capacitação – este último ainda muito presente, principalmente nas redes. Ainda prevalecia o modelo de racionalidade técnica, mas na segunda metade dessa década já iniciam os estudos sobre saberes docentes, pensamento do professor. A formação continuada é vista como treinamento e aperfeiçoamento, em um molde padronizado, ainda existente nos dias atuais.
1990	Surgem aspectos positivos, uma vez que há uma expansão dos estudos teóricos e um despertar por parte dos docentes para a compreensão da importância de estarem engajados no processo de formação e a introdução da ideia de professor pesquisador e há também a ideia de professor reflexivo. A racionalidade técnica começa a ser questionada e são emergentes as racionalidades prática e crítica.
2000 até o momento	Marcado por conflitos e incertezas com relação ao processo de ensino e aprendizagem, pelo embate entre as racionalidades e a volta do tecnicismo, principalmente após a publicação da BNCC e da BNC-Formação; há o retorno da racionalidade técnica com a ideia de desenvolvimento de competências, mas também por uma busca por novas possibilidades.

Fonte: Elaborado pela autora, com base nos estudos de Imbernón (2011).

Quando observo o percurso histórico que apresentei no quadro acima, percebo que as pesquisas relacionadas à formação continuada de professores são relativamente recentes, iniciando nos 70, e que, entre idas e vindas, ainda é necessário refletirmos sobre essa etapa. Imbernón (2011, p. 26) salienta a necessidade de “analisar o passado para não cair nos mesmos erros, levando em conta que o mundo nunca gira ao contrário. Temos que olhar adiante e criar alternativas de transformação”.

No Brasil, a formação continuada de professores começou a ser pautada na Lei de Diretrizes e Bases de 1971, na qual os termos utilizados para se referir a tal formação eram “aperfeiçoamento” e “atualização”, como no trecho a seguir: “os sistemas de ensino estimularão, mediante planejamento apropriado, o aperfeiçoamento e atualização constantes dos seus professores e especialistas de Educação” (Brasil, 1971).

Entretanto, apenas em 1997, foi ofertado o primeiro curso de formação continuada pelo Ministério da Educação (MEC). O curso foi intitulado Programa Nacional de Tecnologia Educacional (PROINFO) e tratava-se de um ambiente virtual colaborativo de aprendizagem, com a possibilidade de variadas atividades; entre elas, cursos a distância e projetos de pesquisa. Já em 1998, O MEC elaborou o Parâmetros Curriculares em Ação. Tratava-se de diretrizes educacionais que tinham como objetivo orientar o ensino nas escolas e incentivar o desenvolvimento profissional de professores e especialistas em educação, colaborando com o entendimento, discussões e a implementação dos Parâmetros e dos Referenciais Curriculares Nacionais.

E foi a partir das necessidades apresentadas ao longo dos anos, que o MEC estruturou vários outros cursos de formação continuada de professores, como, por exemplo, o Programa de Formação de Professores Alfabetizadores – PROFA (2000), o Rede Nacional de Formação Continuada de Professores de Educação Básica (REDE, 2003), o Formação de Professores em Exercício – PROFORMAÇÃO (2004), o Programa de Formação Continuada de Professores na Educação Especial (2007), entre outros.

Apesar das políticas públicas para a formação continuada de professores no Brasil sofrerem variações de acordo com os diferentes governos (municipal, estadual e federal), existe um trabalho para promover a formação continuada de professores, afirmando-se a relevância de proporcionar a constante atualização e capacitação dos docentes. Entre as políticas públicas, podemos destacar o Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa, e o Programa Nacional de Formação Continuada a Distância, por exemplo.

Nesse sentido, destaco também que há muitas ações desenvolvidas por instituições de ensino superior, que aliam pesquisa e extensão, por isso a necessidade/importância de se aproximar do campo de pesquisa.

À medida que fui desenvolvendo essa escrita busquei abordar um pouco da complexidade e importância da formação continuada para professores, refletindo sobre como a formação inicial polivalente, embora ofereça um amplo conjunto de competências, pode também gerar desafios ao lidar com a diversidade das turmas e as demandas da prática docente, revelando inseguranças e limitações. Por isso, destaco que estar envolvido em um processo de formação continuada é essencial para enfrentar tais desafios. Busquei também evidenciar que, apesar das variações históricas e das políticas públicas ao longo do tempo, a formação continuada deve ser vista como um processo dinâmico e contínuo, indispensável para o desenvolvimento profissional e a melhoria da prática docente. A formação continuada, além de proporcionar conhecimento, pode e

deve promover uma reflexão profunda sobre a prática, adaptando-se às diferentes etapas da carreira docente e às mudanças no contexto educacional.

Com isso, na seção que segue, apresento os resultados do levantamento bibliográfico que abrange não apenas a formação continuada, mas, especificamente, a formação continuada dos professores que ensinam Ciências na educação infantil e nos anos iniciais do Ensino Fundamental.

2.2 O campo de pesquisa em Educação e a formação continuada dos professores que ensinam Ciências

Para aprofundar na temática que apresento nesta pesquisa, considere a necessidade de compreender o que o campo de pesquisa em Educação diz a respeito da formação continuada do professor que ensina Ciências na educação infantil e nos anos iniciais do Ensino Fundamental. E, para me orientar nessa incursão, realizei um breve levantamento bibliográfico na plataforma da *Scientific Electronic Library Online* (SciELO), por se tratar de uma biblioteca digital de tradição na área, aqui no Brasil, tendo sido lançada em 1997.

A partir do meu tema - **a resignificação do que seja ensinar Ciências nos anos iniciais do ensino fundamental a partir de um curso de Especialização** –, e em diálogo com minha orientadora, optamos por elaborar e pesquisar a partir de três grandes eixos dentro do campo de pesquisa, possíveis de serem explorados. São eles: o Ensino de Ciências nos anos iniciais, os cursos de Especialização em Ensino de Ciências nos anos iniciais, e os relatos de práticas docentes em Ensino de Ciências nos anos iniciais. Sublinho que ao trazer a formação inicial nesse levantamento bibliográfico, bem como no desdobrar da nossa pesquisa, fazemos isso não com intuito de estabelecer comparação entre a formação inicial e continuada ou justificar uma possível eficiência de uma em detrimento de outra, mas porque consideramos que elas fazem parte de um movimento contínuo do desenvolvimento profissional docente.

Dessa forma, dentro desses grandes eixos que elaboramos, pensamos em uma lista de palavras-chave que estão elencadas na Tabela 1, a seguir. Para isso, realizei uma busca livre, sem me preocupar com o recorte temporal, pois me interessei por compreender como as pesquisas relacionadas a essa temática desenvolveram-se ao longo do tempo, a partir de combinações de palavras-chave que poderiam representar as pesquisas publicadas nos três eixos que abrangem a temática da minha pesquisa. Ressalto também

que a ideia de uma pesquisa narrativa no campo da educação em Ciências é algo recente como objeto de pesquisa no Brasil.

Diante da minha intenção de trabalhar com a Pesquisa Narrativa enquanto instrumento metodológico, nesse levantamento, criei, também, as duplas de palavras: “Formação Continuada e Pesquisa Narrativa” e “Desenvolvimento profissional e Pesquisa Narrativa”.

Como podemos observar, na Tabela 1 temos o quantitativo de artigos/publicações encontradas no SciELO, para cada uma das combinações de palavras-chave que utilizei nos campos de busca. Ao todo, foram encontradas 166 publicações entre os anos de 1998 e 2022, como se pode observar. Optei pelo período de 1998 a 2022 por duas razões principais. Inicialmente, 1998 assinala o começo das publicações indexadas na plataforma SciELO com as combinações de palavras-chave que utilizei na pesquisa, servindo assim como o início viável para a pesquisa. Por outro lado, 2022 foi selecionado como o ano final por ser o período mais recente completo disponível no momento da coleta de informações. Com este intervalo, posso cobrir uma extensa trajetória da produção acadêmica relacionada ao tema, possibilitando uma avaliação mais abrangente e consistente ao longo do tempo.

O quadro completo com todos os trabalhos encontra-se no Apêndice C.

Tabela 1: Correlação entre palavras-chave e artigos encontrados

Termos de Busca	Artigos encontrados
Formação continuada e Anos Iniciais	23
Formação continuada e Pedagogia	21
Especialização e Anos Iniciais	1
Especialização e Pedagogia	8
Desenvolvimento profissional docente e Anos Iniciais	4
Desenvolvimento profissional docente e Pedagogia	15
Lato sensu e Anos Iniciais	0
Lato sensu e Pedagogia	1
Ensino de Ciências e Anos Iniciais	37
Ensino de Ciências e Pedagogia	41
Formação continuada e Pesquisa Narrativa	8
Desenvolvimento profissional docente e Narrativa	7
Total de artigos	166

Fonte: Elaborado pela autora

Todos os trabalhos que apresentei na Tabela 1 foram analisados pelo título e resumo. A partir desse movimento, aqueles que tratavam de assuntos relacionados à minha pesquisa foram selecionados e analisados de uma maneira mais criteriosa, com a

leitura do texto na íntegra. Nos parágrafos que se seguem me dediquei a trazer um pouco do que emergiu a partir de cada dupla de palavras.

Dos 23 artigos que encontrei na busca por “Formação Continuada e Anos Iniciais”, existe uma diversificação das áreas contempladas pelos processos formativos investigados; alguns, com ênfase em coordenação pedagógica, alfabetização, entre outros. Contudo, a maior parte dos trabalhos está voltada para o ensino de Matemática nos anos iniciais. Acredito que essa preferência de Pedagogos por cursos de formação continuada voltados para as áreas de Língua Portuguesa e Matemática pode estar ligada à ênfase que os currículos escolares dão a essas disciplinas, bem como aos processos avaliativos em larga escala, que são voltados para diagnosticar a alfabetização e o letramento matemático.

Acredito que esse argumento é reforçado pelo baixo número de artigos (3) desse grupo de palavras-chave que tratam de processos formativos relacionados ao Ensino de Ciências. Aqui, cabe ressaltar que, em geral, os cursos de Pedagogia priorizam, em suas matrizes, disciplinas que discutem o conhecimento voltado para as Letras, a Alfabetização e a Matemática nos anos iniciais, em detrimento do conhecimento em Ciências da Natureza. Conforme Augusto e Amaral (2015, p. 507), “(...) uma disciplina de sessenta horas é insuficiente para promover o ensino de metodologias e conteúdos de ensino, além da inserção dos debates contemporâneos sobre Ciência e o ensino de Ciências”. Por isso, acredito que ensinar Ciências se torna desafiador para o professor iniciante/recém-formado.

Na busca por literatura sobre “Formação continuada e Pedagogia,” percebi uma tendência de os artigos abordarem a formação continuada de maneira mais ampla e geral, focando em possibilidades formativas, metodologias utilizadas, desafios enfrentados e aspectos diversos das trajetórias docentes. O mesmo aconteceu quando pesquisei por “Especialização e Anos Iniciais” e “Especialização e Pedagogia,” encontrei abordagens voltadas para diferentes contextos e propostas formativas, destacando, em algumas produções, análises críticas sobre programas institucionais e sugestões de alternativas para a especialização de professores. Apesar dessas temáticas serem muito ricas, não dialogam diretamente com a minha pesquisa, que tem como foco específico de estudo a formação continuada voltada para o ensino de Ciências nos anos iniciais.

De igual modo quando realizei a busca de pesquisas com a combinação de palavras-chave “*Lato Sensu*” e “Anos Iniciais, *Lato Sensu* e Pedagogia”, minha intenção era investigar se havia, na literatura, relatos de cursos *lato sensu* que estavam direcionados

para o ensino de Ciências. Nessa filtragem, apenas um trabalho foi encontrado. Este, volta-se para questões relacionadas à impregnação empresarial das escolas por meio desses cursos.

Na revisão desses três temas, não foram encontrados artigos relacionados com o ensino de Ciências. Tal resultado indica, para mim, um ponto de atenção. Ao mesmo tempo que tratar da formação continuada de maneira mais ampla faz-se importante por apresentar resultados e possibilidades formativas adaptáveis, entendo que há também a necessidade de ampliar as discussões e pesquisas relacionadas à formação continuada em Ciências, e debatê-las, para que possamos compreender melhor suas demandas e potencialidades.

Indo ao encontro desse silenciamento em relação a formação para atuação em Ciências nos anos iniciais, as pesquisas pelas palavras-chave “Desenvolvimento profissional docente e Pedagogia” e “Desenvolvimento profissional docente e Anos Iniciais” apresentaram possibilidades para os desafios, sentidos e perspectivas da carreira docente. Contudo, nesse campo de busca, zero artigos encontrados a respeito do ensino de ciências.

Ao todo, 74 artigos, no período de 2018 até 2022, emergiram a partir dos termos “Ensino de Ciências e Anos Iniciais” e “Ensino de Ciências e Pedagogia”. Esse número me parece razoável, se tratando do período de quatro anos entre a primeira e última publicação. Entretanto, desse total, apenas cinco tratam diretamente da formação continuada em Ciências. Esse panorama reforça a necessidade de despontar discussões em torno de tal formação.

Nesses trabalhos, se destacaram temáticas de formação inicial em Pedagogia, práticas de sala de aula, planejamento e análises de livros didáticos. Tais pesquisas trazem apontamentos interessantes, com potenciais contribuições. Por exemplo, Voltarelli e Lopes (2021) abordam, em sua pesquisa, a importância da Educação Científica para os professores que ensinam Ciências na educação infantil e nos anos iniciais do ensino fundamental. A partir da análise de narrativas dos estudantes de uma Universidade pública brasileira, que tiveram a oportunidade de ir a campo observar a prática de docentes que ensinam Ciências na referida etapa da educação, as autoras ressaltam a importância de que momentos de troca entre estudantes da Pedagogia e professores da Educação Básica sejam promovidos nos cursos de graduação, como forma de aprimorar a formação inicial.

Por fim, realizei as últimas buscas a partir das duplas de palavras ligadas à Pesquisa Narrativa, que está diretamente articulada à metodologia e ao referencial teórico da minha pesquisa. Busquei por “Formação continuada e Pesquisa Narrativa” e “Desenvolvimento profissional e Narrativa”, e encontrei 28 artigos. As temáticas são muito diversas; entre elas, destacam-se: adoecimento do professor, identidades profissionais e professores que lecionam matemática. Um artigo dos artigos selecionados para essas duplas de palavras-chave estava relacionado ao Ensino de Ciências nos anos iniciais do ensino fundamental e buscava compreender de que maneira os professores apresentam percepções relacionadas ao conhecimento científico. A partir dos resultados obtidos, os autores ressaltam a importância de incluir discussões epistemológicas na formação continuada de professores, para que os mesmos tenham a oportunidade de refletir a respeito de práticas educativas embasadas em princípios éticos.

Para mim, os artigos que analisei oportunizam discussões interessantes e trazem contribuições para minha pesquisa no que tange à formação continuada de professores, bem como propostas e apontamentos de habilidades que podem ser desenvolvidas e inseridas no percurso formativo docente, nas diversas etapas. Essas pesquisas demonstram, também, a relevância de colocar-nos à escuta, em vez de analisá-los a partir da observação de suas práticas apenas.

Realizei então um refinamento a partir da análise cautelosa dos trabalhos citados na tabela 1, com o objetivo de percebê-los dentro dos três eixos que propusemos para debate nesta dissertação, e esse movimento me levou à elaboração da Tabela 2, na qual apresento o agrupamento de 32 artigos. Estes artigos encontram-se detalhados no Apêndice D.

Tabela 2: Agrupamento dos artigos por eixos

Ensino de Ciências nos Anos Iniciais	Formação continuada em Ensino de Ciências nos Anos Iniciais	Práticas docentes em Ensino de Ciências nos Anos Iniciais
20	4	8

Fonte: Elaborado pela autora.

No eixo sobre o Ensino de Ciências nos Anos Iniciais, a análise das produções me revelou um foco expressivo na formação inicial de professores, com propostas para aprimoramento dessa etapa formativa. As pesquisas apontam para a relevância de preparar discentes de Pedagogia para assumirem o papel de educadores de Ciências desde

a graduação, destacando, em alguns casos, a importância de incluir práticas inovadoras e ferramentas pedagógicas específicas para o ensino de Ciências.

A partir dos dados analisados, notei uma preocupação em atender às necessidades formativas de professores para o ensino de Ciências, considerando tanto o potencial de práticas inovadoras quanto a integração do conhecimento prévio dos alunos.

Quadro 3: Artigos encontrados no tópico “Formação continuada em Ciências nos Anos Iniciais”

Título	Autor	Periódico	Ano
A formação continuada, o uso do computador e as aulas de ciências nos anos iniciais do ensino fundamental	Wanderlei Sebastião Gabini e Renato Eugênio da Silva Diniz	Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências (Belo Horizonte)	2012
Competências e formação de docentes dos anos iniciais para a educação científica	Viviane Briccia e Anna Maria Pessoa de Carvalho	Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências (Belo Horizonte)	2013
Formação continuada de professores dos anos iniciais da educação básica: impacto do programa formativo de um museu de ciência a partir do viés crítico-reflexivo	Grazielle Rodrigues Pereira, Livia Mascarenhas de Paula, Lilian Mascarenhas de Paula e Robson Coutinho-Silva	Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências (Belo Horizonte)	2017
Formações imaginárias de professores dos anos iniciais do ensino fundamental sobre a forma da terra e o conceito de gravidade	Sorandra Corrêa de Lima e Roberto Nardi	Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências (Belo Horizonte)	2020

Fonte: Elaborado pela autora

Caminhando para o tópico “Formação continuada em Ciências e Anos Iniciais” da tabela 2, me dedico a uma apresentação mais ampla de todos os artigos, já que esses

são os que mais se aproximam da minha pesquisa por tratarem da formação continuada de professores de Ciências nos anos iniciais.

Como apresentamos no Quadro 3 acima, quatro artigos estão agrupados nessa temática e aqui apresentarei os pressupostos teóricos metodológicos, os objetos de investigação e os principais resultados e as implicações dessas investigações. Inicio essa explanação partindo do artigo mais antigo para o mais recente como organizado no quadro.

No primeiro artigo intitulado “A formação continuada, o uso do computador e as aulas de Ciências nos anos iniciais do ensino fundamental”, Gabini e Diniz (2012), tiveram como objetivo discutir pontos chave observados em um processo de formação continuada de professores voltado para professores do ensino fundamental, com ênfase no ensino de Ciências e no uso do computador como ferramenta pedagógica. A pesquisa por eles apresentada, é baseada na observação participante, e considerou a escola como um espaço de formação para a reflexão e investigação sobre a prática docente. O estudo explorou como a formação impacta a elaboração do conhecimento científico, o desenvolvimento de atividades experimentais e as possibilidades educativas da informática.

Os resultados que os autores apresentam nos revelam o envolvimento dos professores em uma postura investigativa, com um destaque para a valorização dos espaços coletivos de debate sobre o cotidiano escolar diante da “importância do grupo escolar e do compartilhamento de propostas e desafios, no conjunto de professores” Gabini e Diniz (2012, p.347). Pensando nisso, acredito que a formação que acontece no chão da escola, na troca entre pares, fortalece a rede de apoio entre os docentes além de criar um ambiente de incentivo mútuo que irá contribuir para o desenvolvimento de cada um deles.

Me chamou a atenção também, o destaque que Gabini e Diniz (2012) dão à parceria e esforço da equipe gestora da escola e como essa postura foi fundamental para o desenvolvimento da pesquisa. Essa observação me levou a refletir sobre como, quando as portas da escola estão abertas para a pesquisa, todos saem ganhando. Dessa forma, os professores podem se sentir mais familiarizados com o processo e até mais dispostos a participar de futuras investigações. Muitos pesquisadores, ao irem a campo, encontram certa resistência, relacionada a diversos fatores, mas que pode ser minimizada com um contato mais frequente.

No artigo seguinte, Briccia e Carvalho (2016) apresentam um estudo de caso em que trabalham na perspectiva do ensino por investigação, buscando analisar a formação continuada de professores de uma escola pública de São Paulo, com o objetivo de compreender quais competências necessárias para uma formação continuada significativa. Para alcançar esse objetivo, no trabalho intitulado “Competências e formação de docentes dos anos iniciais para a Educação Científica”, Briccia e Carvalho (2016) lançaram mão de três produções de dados: interações verbais durante a formação em serviço, entrevistas e análise de aulas a partir da aplicação de uma sequência didática.

A conclusão de Briccia e Carvalho (2016) me indicou que trabalhar com a Educação Científica exige uma variedade de competências para além do conhecimento específico. Nesse sentido, Cachaputz *et al.* (2005) destacam competências essenciais como mediação entre saberes, a integração entre a teoria e observação, o incentivo à reflexão, à criatividade e ao pensamento científico, além de fomentar alterações conceituais e modos de pensamento mais complexos. Tais competências integram um processo constante e dinâmico que visa desenvolver nos estudantes uma percepção crítica acerca da natureza da ciência, através de discussões, questionamentos e construção conjunta do saber. Acredito que essas competências não são particulares, e sim um conjunto variado delas, que deve ser trabalhado mutuamente, desde o planejamento até as relações sociais. Assim como Gabini e Diniz (2012), salientam no primeiro artigo que analisei, as autoras também enfatizam a importância do apoio dos gestores escolares e o trabalho em equipe para o processo de formação continuada de professores.

Por outro lado, Pereira *et al.* (2017) analisaram os impactos de um curso de formação continuada em um museu de ciência localizado na Baixada Fluminense. Fundamentados na perspectiva crítico-reflexiva, eles tiveram o objetivo de compreender as mudanças práticas nas metodologias adotadas pelos docentes após esse curso. E para isso os pesquisadores utilizaram dois instrumentos metodológicos de produção de dados: as entrevistas semiestruturadas e análise de fotografias das práticas dos docentes participantes.

Ao ler os resultados apresentados pelos autores Pereira *et al.* (2017) no artigo “Formação continuada de professores dos anos iniciais da educação básica: impacto do programa formativo de um museu de ciência a partir do viés crítico-reflexivo” foi impossível não rememorar minhas vivências com o curso de Especialização da UFJF, pois, assim como na minha vivência, os impactos desse curso foram significativos para os professores que estavam desmotivados com o ensino de Ciências. O curso fomentou

discussões, trocas de experiências e reflexões profundas e como resultado, os professores passaram a adotar novas metodologias. No meu caso particular, além disso, essa experiência me trouxe para o lugar em que me encontro, de pesquisadora que busca aprofundar no entendimento desse processo formativo para professores que ensinam Ciências nos anos iniciais.

E para fechar esse importante bloco, o último trabalho que analisei é de 2020, sendo esse o mais recente dentro dessa temática que encontrei na plataforma Scielo. No artigo “Formações imaginárias de professores dos anos iniciais do ensino fundamental sobre a forma da terra e o conceito de gravidade”, Lima e Nardi (2020) realizaram um estudo que buscou investigar, em um Estudo de Caso, os discursos e concepções das professoras dos anos iniciais do Ensino Fundamental sobre o planeta Terra e o conceito de gravidade a partir de uma formação realizada dentro da escola em parceria com uma Universidade.

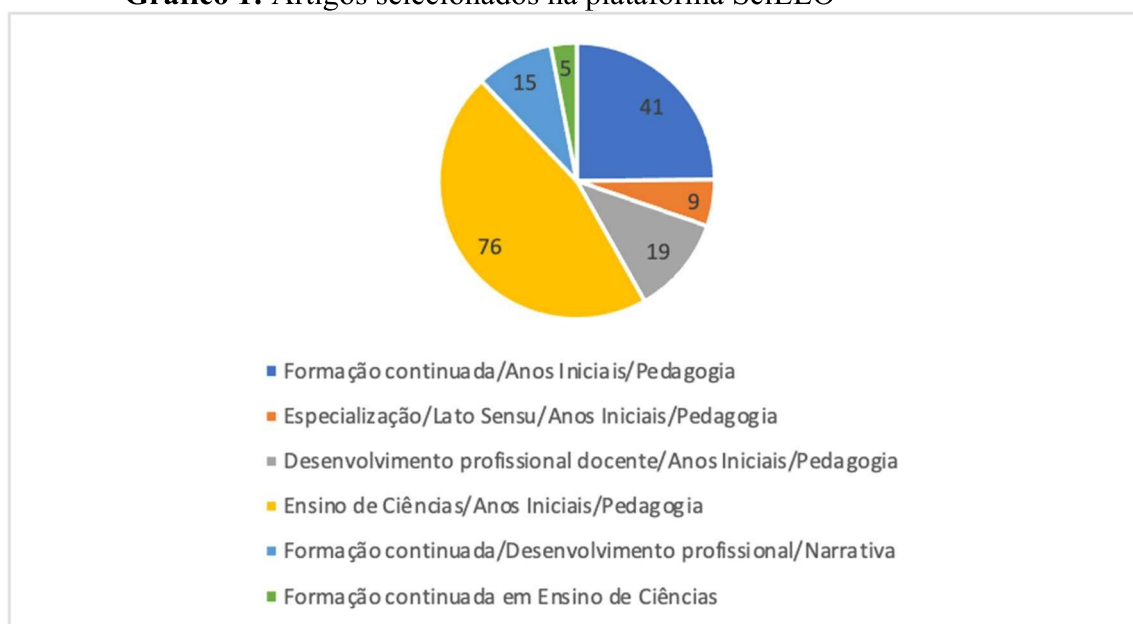
Aqui, novamente observo que esse caminhar em parceria e a presença da pesquisa dentro das escolas é enfatizada e por vezes atrelada a uma formação mais intensa, além de colaborar para ressignificações das concepções científicas. Para a produção de dados que levaram Lima e Nardi (2020) a tal resultado, os pesquisadores fizeram uso de questionários, desenhos elaborados pelas professoras e reflexões que emergiram das reuniões durante o curso.

Para concluir, observei que os artigos analisados a respeito da formação continuada de professores de Ciências nos anos iniciais do ensino fundamental apontam para a importância de abordagens que valorizem o contexto escolar e a troca de experiências entre os docentes, especialmente quando essas recebem apoio dos gestores e trabalham em parceria com as Universidades

Os quatro artigos deste grupo de trabalhos também ressaltam a importância de uma educação colaborativa, baseada em reflexões, e de aplicação de tecnologias, e de um ensino que se volte para a pesquisa. Além disso, ficou perceptível nas conclusões que as formações em serviço e colaborações como de museus e Universidades podem ser consideradas importantes ferramentas para o aprimoramento das práticas docentes. Digo, portanto, que esses artigos me ajudaram a perceber que cursos, como os de Especialização por exemplo, podem contribuir para o nosso desenvolvimento profissional e conseqüentemente para o nosso processo de formação continuada, nos levando a um despertar, um interesse maior pelo processo de ensino e aprendizagem em Ciências.

Por outro lado, entendo que, pela quantidade de artigos agrupados, a formação continuada em Ciências ainda é pouco discutida e pesquisada. E considero que apesar disso, os autores que se propuseram a trazer esse tema em suas pesquisas apontaram questões relevantes relacionadas aos conhecimentos e saberes, tanto dos alunos quanto dos professores. Para elucidar melhor a apresentação do quantitativo de artigos que discorrem sobre a formação continuada em ensino de Ciências, dentro do total de 166 artigos encontrados, optei por trazer uma representação em formato de gráfico.

Gráfico 1: Artigos selecionados na plataforma SciELO



Fonte: Elaborado pela autora.

Finalmente, o terceiro e último eixo agrupa os artigos que difundem os relatos de práticas docentes em Ensino de Ciências nos anos Iniciais. A exemplo disso, Voltarelli e Lopes (2021) recorreram a narrativas de estudantes de um curso de Pedagogia de uma Universidade pública após irem a campo para observar prática de professores de Ciências nos anos iniciais. Essa pesquisa evidenciou a importância desse intercâmbio entre professores experientes e em formação, e o quanto esse contato pode contribuir para a formação inicial de professores. Além disso, Voltarelli e Lopes (2021) salientam que os relatos dos graduandos indicaram a importância de que Educação Científica na educação infantil e nos anos iniciais deva considerar a criança, com toda a sua especificidade.

Desse modo, observei que quando se trata do ensino de Ciências nos anos iniciais, existem artigos que trazem apontamentos muito interessantes, especialmente voltados

para a formação inicial do professor que ensina Ciências nessa etapa da Educação Básica. Esses dados com relatos de professores recém-formados ou estudantes de graduação são importantes para a minha pesquisa, bem como os relatos e análises das práticas docentes em Ensino de Ciências nos anos iniciais, pois evidenciam a necessidade do preenchimento de um espaço, para que a formação forneça subsídios aos docentes, trazendo, dessa forma, apontamentos que podem ser considerados na formação continuada. Ademais, revelam a importância do protagonismo, tanto dos alunos quanto dos professores, e tais evidências devem ser levadas em consideração quando pensamos na formação continuada também.

E para finalizar, considerando o total de artigos que encontrei, há sim poucas pesquisas relacionadas à formação continuada dos professores polivalentes que ensinam Ciências. Por isso com essa constatação, acredito que há muito a ser estudado, explorado e pesquisado nesse campo, a fim de contribuir com a formação continuada de professores e, conseqüentemente, com a educação, de um modo geral e que a nossa pesquisa pode contribuir para que esse debate aconteça. Além disso, assumo como pressuposto, que “estar em formação implica um investimento pessoal, um trabalho livre e criativo sobre os percursos e os projectos próprios, com vista à construção de uma identidade, que é também uma identidade profissional” (Nóvoa, 1992, p. 13).

3. TRAJETÓRIA METODOLÓGICA DA PESQUISA

Explanarei neste capítulo meu ponto de partida, onde identificarei à questão de pesquisa, aos objetivos, geral e específicos. Em seguida, apresento o referencial

metodológico que guiou a produção e análise dos dados no contexto da pesquisa dentro da abordagem qualitativa da Pesquisa Narrativa e também a Entrevista Narrativa como nosso instrumento de investigação.

Num terceiro momento, narro os passos em relação a produção de dados, minha experiência com a ida a campo, desafios e singularidades do processo. As quatro participantes que entrevistei são professoras que cursaram a Especialização em Ensino de Ciências e Matemática nos Anos Iniciais da Universidade Federal de Juiz de Fora e que trabalham ou trabalharam com o processo de ensino e aprendizagem em Ciências após a conclusão do curso.

3.1 Nosso ponto de partida

Em minha apresentação, falei um pouco de como imergi nos estudos da Pesquisa Narrativa e de que forma essa me instigou. Considero esse um campo fértil e que apresenta estudos e trabalhos com possibilidades para que nós pesquisadores possamos nos aprofundar. Sendo assim, busquei trazer aqui o que entendo se tratar de uma metodologia que valoriza as histórias individuais das docentes e entrelaçar essas experiências pessoais delas com as minhas.

Confesso que chegar a uma questão de Pesquisa e objetivo geral que não se configurassem muito amplos foi um movimento um tanto desafiador no qual eu pude contar com o valioso auxílio da minha orientadora e da minha banca de qualificação. Dessa forma, como mencionei na introdução, minha pesquisa busca compreender: **como professores (re)significam o que seja ensinar Ciências nos anos iniciais do ensino fundamental a partir do que vivenciaram em um curso de Especialização?**

Partindo das minhas experiências e da constatação da importância da formação continuada do professor polivalente e da real necessidade de aproximação dessa formação com as salas de aula, destaco que a Especialização pode ou não se configurar uma formação continuada, uma vez que essa não se resume à simples obtenção de certificados e ou títulos acadêmicos, mas está diretamente ligada à experiência do professor com aquele processo de formação, se trouxe reflexão crítica e relevância para o seu contexto educacional especificamente, de maneira a contribuir para a formação continuada do professor.

Acredito, então, que a maneira de perceber a Especialização dentro de um contexto de formação continuada – ou não – dependerá mais dos significados e da importância que cada professora apresenta em relação ao curso. Larrosa (2002) nos conta que uma vivência se torna uma experiência quando essa de fato nos marca. Nesse sentido Contreas (2014) aponta que o saber da experiência acontece a partir do processo de reflexão docente, que no caso na minha pesquisa, pode auxiliar as narradoras na constituição de significados em relação ao curso de Especialização do qual participaram.

Partindo desse esclarecimento, busco, portanto, responder a essa questão de pesquisa por meio das narrativas docentes das discentes que cursaram a Especialização em ensino de Ciências e Matemática nos anos iniciais, oferecida pela Universidade Federal de Juiz de Fora. Esclareço que utilizarei o pronome feminino para me referir às participantes da minha pesquisa, pois todos os discentes que passaram pela Especialização eram mulheres.

Dessa forma, o **objetivo geral** da nossa pesquisa é investigar como as professoras que ensinam Ciências nos anos iniciais percebem os desdobramentos da Especialização cursada em relação: a sua formação, ao processo de ensino e aprendizagem em Ciências e às suas práticas pedagógicas.

A partir disso, delinee os seguintes **objetivos específicos**:

- Compreender como foi a trajetória formativa das professoras e interpretar as memórias relatadas sobre o ensino de Ciências a que tiveram acesso ao longo da sua formação escolar e acadêmica.
- Analisar nas narrativas das professoras os relatos que dizem respeito ao processo de ensino e aprendizagem e as suas práticas pedagógicas ao ensinar Ciências nos Anos Iniciais.
- Interpretar, a partir das narrativas docentes, como as professoras perceberam os desdobramentos da vivência no curso de Especialização para a sua formação continuada.

3.2 A pesquisa Narrativa e a Entrevista Narrativa

Pensar a respeito da minha metodologia foi trilhar um caminho de diálogos e construções junto com minha orientadora. Dessa forma, com o objetivo de responder à minha questão de pesquisa: **como professores ressignificam o que seja ensinar**

Ciências nos anos iniciais do ensino fundamental a partir do que vivenciaram em um curso de Especialização, optei pela abordagem qualitativa na minha pesquisa, por apresentar uma perspectiva subjetiva, na qual generalizações são evitadas. De acordo com Suassuna (2008, p. 348), essa perspectiva está “preocupada não tanto em quantificar fatos e fenômenos, mas em explicar os meandros das relações sociais, considerando que a ação humana depende estreitamente dos significados que lhe são atribuídos pelos atores sociais”.

Compreendo que no âmbito da investigação qualitativa, existem várias possibilidades de métodos constituídos ativos e dinâmicos, como: Estudo de caso, entrevista, pesquisa etnográfica, entre outros. De acordo com Creswell (2007, p. 185), “[...] as estratégias de investigação escolhidas em um projeto qualitativo terão uma influência marcante nos procedimentos. Esses procedimentos, mesmo dentro das estratégias, não são nada uniformes”.

Os autores Bolívar, Domingo e Fernandes (2001) compreendem a investigação qualitativa como um amplo guarda-chuva com subáreas, e uma dessas subáreas é a Investigação Narrativa.

Normalmente, este tipo de investigação inicia-se com a recolha de histórias auto(biográficas), numa situação de diálogo interativo, em que o percurso de uma vida individual é representado, em algumas dimensões, a pedido do investigador, e depois, é analisado segundo certos procedimentos específicos para dar sentido à história (Bolívar, Domingo; Fernandes, 2001, p.19, tradução nossa)

Assumi, portanto, dentro desse “guarda-chuva” do campo da pesquisa qualitativa, a Pesquisa Narrativa como aporte metodológico para a realização da minha investigação, uma vez que pretendo trabalhar com as histórias dos professores de uma maneira interativa entre sujeito de pesquisa e pesquisadora. Nessa investigação, pesquisadora e pesquisado tornam-se protagonistas, e por meio de narrativas vivenciam a possibilidade de auto(reflexão) a respeito dos desafios que envolvem a profissão docente.

Bueno (2002) acentua a importância dessa relação mútua, e destaca que quem narra uma história o faz na intenção de uma interação com seu interlocutor, o que evidencia a característica intencional das narrativas autobiográficas. Segundo a autora, “quem conta a sua vida, não conta a um gravador, mas sim a um indivíduo. Além do mais, sua narrativa não é um relatório de acontecimentos, mas a totalidade de uma experiência de vida que ali se comunica” (Bueno, 2002, p. 20).

Desse modo, compreendo que, enquanto pesquisadora, estarei imersa na pesquisa como quem vive essa experiência, ao mesmo tempo em que reflito e me volto, também, para as minhas práticas. De acordo com Clandinin e Connelly (2015),

quando os pesquisadores narrativos estão em campo, eles nunca estão ali como mentes (sem corpo) registradoras da experiência de alguém. Eles também estão vivendo uma experiência, qual seja: a experiência da pesquisa que envolve a experiência que eles desejam investigar (Clandinin; Connelly, 2015, p. 120).

Ainda a respeito da Pesquisa Narrativa em Educação, Bolívar, Domingo e Fernandes (2001 p. 52, tradução nossa) afirmam também que esse tipo de pesquisa atualmente se sustenta em uma “pesquisa interpretativa, onde o significado dos agentes se transforma no foco central da investigação”; por isso, Oliveira *et al.* (2016) concebem a potencialidade da Pesquisa Narrativa como metodologia de pesquisa e também de formação,

[...] ao buscar compreender a complexidade do trabalho de formação de professores, as narrativas legitimam-se como perspectiva epistemológica representativa de uma forma de produzir conhecimentos científicos em educação, reafirmando outras percepções sobre o percurso de formação (Oliveira *et al.*, 2016, p. 633).

Portanto, o papel ativo e fundamental atribuído ao professor, que não é apenas um sujeito passivo na pesquisa, também justifica a nossa escolha por essa metodologia. E ainda nessa linha, Bolívar, Domingo e Fernandes (2001) ressaltam a importância de se reestabelecer as vozes dos professores na pesquisa sobre eles, resgatando-se, assim, “a dimensão pessoal da profissão docente”.

[...] o estudo das vidas dos professores e professoras mediante as narrativas que formulam sobre sua vida, possibilita – entre outros – alcançar uma informação de primeira ordem para conhecer de modo mais profundo o processo educativo; por outro lado, é em si um meio para que os professores reflitam sobre sua vida profissional, de forma a apropriarem-se da experiência vivida e adquirida e adquirir novas compreensões sobre eles mesmos com base no desenvolvimento pessoal e profissional (Bolívar; Domingo; Fernandes, 2001, p. 56, tradução nossa)

Compreendo, portanto, que as narrativas constituem um importante e fundamental instrumento na formação continuada de professores. Para Chiené (1988, p. 133), é “[...] passando pela narrativa que a pessoa em formação pode apropriar-se da sua experiência de formação”. Ainda segundo a autora,

relativamente à narrativa de vida, presume-se que a narrativa de formação apresente um segmento da vida: aquele durante o qual o indivíduo esteve implicado num projeto de formação. Assim, com a produção de uma escrita,

constrói-se a experiência de formação. Parece-nos que, por meio da escrita, o indivíduo dá, de certa forma, uma substância ao seu ser, no termo da sua formação (Chiené, 1988, p. 132).

Seguindo essa linha de pensamento, Duarte e Reis (2023) ressaltam que os conceitos que os professores desenvolvem sobre o processo de ensino e aprendizagem, bem como as metodologias que adotam, são moldados ao longo do tempo, enraizados em suas próprias experiências. Por isso, contar sua trajetória se torna uma peça fundamental na jornada de autocompreensão. Segundo as autoras,

por se tratar de um profissional que está inserido em um contexto de formação permanente, acreditamos que as experiências narradas sobre as contribuições, as mudanças, as frustrações e os ganhos ao longo de sua carreira podem cooperar com outros colegas de profissão para sanar suas dúvidas, curiosidades e expectativas (Duarte; Reis, 2023, p. 162).

Compreendi então, que esse processo se caracteriza como uma formação, como indica Josso (2010), ao apontar que a reflexão sobre a própria prática já se configura como um processo formativo, tanto para o pesquisador quanto para os participantes da nossa pesquisa. Essa compreensão é algo que considero relevante porque evidencia o papel transformador da auto-reflexão na educação, já que esse exercício pode promover mudanças e um aprimoramento no autoconhecimento desses sujeitos.

Foi pensando nessa maneira de pesquisar, que busquei nas várias possibilidades de instrumentos de investigação para a realização de uma Pesquisa Narrativa, entre os quais destaco: as cartas, os diários autobiográficos, as pipocas pedagógicas⁴, as entrevistas, as autobiografias, entre outros. Com isso, considerei a possibilidade da Entrevista Narrativa, um instrumento com o qual eu ainda não possuía muitas leituras e familiaridade, mas que logo que comecei a pesquisar e me interessei muito.

E com as pesquisas que realizei, entendi que o instrumento de Entrevista Narrativa (EN) foi idealizado pelo sociólogo alemão Fritz Shütze nos anos 70 e, de acordo com Germano (2009, p. 1), a principal característica desse método “é a exploração de narrativas “improvisadas”, isto é, relatos que o entrevistado produz sem preparação e sem a interrupção do entrevistador”. Para Mulayert *et al.* (2014),

⁴ Criada no Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação Continuada do Programa de Pós-Graduação da Faculdade de Educação da Unicamp (Gepec), pipoca pedagógica é uma crônica que narra um fato acontecido no cotidiano escolar.

esse tipo de entrevista visa encorajar e estimular o sujeito entrevistado (informante) a contar algo sobre algum acontecimento importante de sua vida e do contexto social. Tendo como base a ideia de reconstruir acontecimentos sociais a partir do ponto de vista dos informantes, a influência do entrevistador nas narrativas deve ser mínima (Mulayert *et al.*, 2014, p. 194).

Moura e Nacarato (2017) salientam que o instrumento da Entrevista Narrativa tem sido usado especialmente em pesquisas que têm como foco as histórias de vida. Segundo os autores, “esse dispositivo, busca romper com a rigidez imposta pelas entrevistas estruturadas e/ou semiestruturadas e permite identificar as estruturas sociais que moldam as experiências” (Moura; Nacarato, 2017, p. 16).

Nessa perspectiva, Jovchelovich e Bauer (2012, p. 95) destacam que “conceitualmente, a ideia da entrevista narrativa é motivada por uma crítica ao sistema pergunta-resposta da maioria das entrevistas”. Entretanto, os autores enfatizam que apesar de ser “menos imposta”, e da intervenção do entrevistador ser ínfima, não se trata de um método ausente de estrutura. Pelo contrário, “uma narrativa está formalmente estruturada [...] a narração segue um esquema autogerador. Todo aquele que conta uma boa história, satisfaz as regras básicas do contar histórias” (Jovchelovitch; Bauer 2012, p. 95).

Essa reflexão me fez perceber que, no que tange à perspectiva de entrevistar os professores, existe a possibilidade de identificar, através das experiências dos mesmos, aspectos que corroborem com minha pesquisa. Segundo Weller (2009),

a entrevista narrativa não foi criada com o intuito de reconstruir a história de vida do informante em sua especificidade, mas de compreender os contextos em que essas biografias foram construídas e os fatores que produzem mudanças e motivam as ações dos portadores da biografia (Weller, 2009, p. 5).

Entendo, portanto que, narrar eventos da nossa trajetória nos possibilita não apenas revisitar o passado, mas compreender de que maneira os acontecimentos nos afetaram naquela época e de que maneira nos afetam hoje. Assim, é possível construirmos um outro olhar, estabelecendo paralelos.

Para Reis (2008), a análise e reflexão a respeito das narrativas dos professores permite o conhecimento e percepções sobre o processo de ensino e aprendizagem.

Desempenhando simultaneamente os papéis de actores e autores dos seus relatos, os professores permitem que os leitores acedam aos seus percursos pessoais e profissionais, aos seus sucessos e fracassos e às suas perspectivas sobre o ensino, a aprendizagem, a avaliação e o currículo (Reis, 2008, p. 20).

Nessa altura, posso dizer que me identifiquei com a entrevista narrativa, pois ela me permitiu estabelecer uma conexão mais altruísta e empática com as participantes, algo

que considero essencial para uma pesquisa que busca compreender as complexidades do processo de formação e da prática docente em ensino de Ciências. Estar junto com a participante da pesquisa enquanto ela narrava foi um diferencial, pois percebi uma possibilidade maior de criar um espaço em que ela se sentia mais à vontade para explorar de maneira mais profunda suas experiências e reflexões.

Além disso, refletindo sobre essa escolha, acredito que a EN não evidenciou apenas os fatos, mas também os sentimentos, os significados e os contextos que moldam as vivências dessas professoras o que permitiu uma contextualização rica. Por isso, ela me parece ser mais flexível, pois enquanto pesquisadora tenho a possibilidade de deixar os entrevistados à vontade para conduzir o seu relato sem interrupções.

A partir dessas possibilidades da entrevista narrativa, a consideramos como um meio apropriado para a produção dos dados da pesquisa a partir da perspectiva das professoras, os desdobramentos do curso de Especialização em ensino de Ciências e Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental para a formação e prática dessas docentes.

A Especialização em Ensino de Ciências e Matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental foi idealizada no ano de 2017, com o objetivo de formar professores das escolas públicas e privadas para o ensino de Ciências e Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental. Com duração de três semestres letivos, o curso apresenta os seguintes objetivos específicos:

- Levar o professor a refletir sobre suas concepções de ensino de ciências e matemática;
- Possibilitar aos professores um aprofundamento das temáticas em ensino de ciências e matemática que tiveram oportunidade de vivenciar ao longo de sua formação e atuação;
- Construir, junto aos professores, propostas de intervenção nas salas de aula nas quais atuam. (UFJF, 2017, Online)

Além disso, o curso tem como público-alvo os portadores de licenciatura plena em Pedagogia, atuantes na rede pública ou privada, e já formou quatro turmas de especialistas, sendo que a última formação aconteceu em dezembro de 2022.

Tive o privilégio de participar da turma de 2019/2020, e tal envolvimento com esse curso cooperou para o meu despertar em pesquisar e responder à questão de pesquisa que já apresentei. E, para a realização desta pesquisa, entrei em contato com a coordenação do curso de Especialização supracitado, para apresentar a proposta de pesquisa.

Em seguida, solicitei o contato de e-mail dos egressos do curso, para enviar uma carta-convite, na qual apresentei a pesquisa, os objetivos e a importância das contribuições de seus relatos para o meu processo de formação e daqueles que participassem e/ou tiverem acesso às reflexões da pesquisa. também narrei brevemente a respeito da minha experiência com o curso de Especialização e acredito que tal narrativa criou uma familiaridade com as participantes que aceitaram o convite.

Ademais, na carta-convite que havia a informação de que para participar da pesquisa, além de ter passado pela Especialização, a professora deveria estar atuando ou ter atuado após a conclusão do curso, com ênfase no ensino de Ciências em salas de aula do ensino fundamental (EF), em instituições públicas ou privadas. Essa carta encontra-se no Apêndice B.

Enviei então, esse e-mail convite para todos os contatos de todas as turmas do curso com um pequeno formulário a ser preenchido e inicialmente recebi apenas um retorno. Pensamos então em entrar em contato individualmente com algumas dessas participantes, por meio do WhatsApp pessoal de cada uma delas, os quais eu tive acesso no grupo da minha turma da Especialização. Confesso que nesse momento me senti um tanto quanto insegura, com receio de não obter respostas.

Além da professora que já havia aceitado o convite, entrei em contato com cinco professoras, sendo que apenas duas delas atuaram diretamente com o ensino de Ciências nos anos iniciais no ensino fundamental. Uma dessas docentes aceitou o meu convite inicialmente, mas com o passar dos dias não respondia mais, não sendo possível chegar ao momento de agendamento da entrevista. Por outro lado, as demais professoras demonstram muito interessadas em participar da minha pesquisa e compartilhar também os efeitos do curso em seus processos de formação e suas práticas na educação infantil.

Entendo que quando abordamos o ensino de Ciências em si, esse processo não abrange diretamente a educação infantil como um componente curricular, como acontece no ensino fundamental. Porém, a Base Nacional Comum Curricular (Brasil, 2017), salienta que na EI deve-se iniciar o desenvolvimento da compreensão pelo mundo natural e social e isso deve acontecer por meio exploração e investigação, da interação com o meio ambiente, das experiências sensoriais, da introdução de forma lúdica dos conceitos científicos mais básicos que ajudam os alunos a compreenderem diversos fenômenos naturais pelos quais observo que eles já demonstram muito interesse.

Minha experiência de atuação em turmas de educação infantil me fez perceber na prática, especialmente após a Especialização as muitas possibilidades e a presença do

interesse pelo mundo natural que por vezes parte diretamente das crianças e carrega um potencial enorme em si. Não acredito que essa articulação se resuma apenas aos campos de experiência, presentes na BNCC, mas consigo notá-las também dentro dos direitos de aprendizagem: conviver, brincar, participar, explorar, expressar e conhecer-se (Brasil, 2017).

Após a aceitação das professoras, mantivemos algumas conversas pelo aplicativo. Expliquei um pouco sobre o que é a Entrevista Narrativa e como essa metodologia poderia contribuir para a minha pesquisa, com o intuito de estabelecer uma conexão entre entrevistadas e pesquisadora. Com esse mesmo propósito, no dia da entrevista, procurei iniciar com um bate-papo mais informal para que elas se sentissem mais à vontade. Nessas ocasiões, busquei demonstrar meu compromisso com uma postura ética e o quanto valorizava os relatos delas. Também solicitei a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), garantindo-lhes a possibilidade de manter o anonimato ou utilizar seus nomes reais.

Antes de detalhar como foi a realização das minhas entrevistas, ressalto que, não segui um roteiro rígido de perguntas e respostas; contudo, me pautei em alguns tópicos.

- A trajetória formativa das professoras.
- A construção da visão do ensino de Ciências ao longo da formação escolar e acadêmica.
- Como perceberam a Especialização em seu processo formativo.

No quadro 4 a seguir apresento algumas das perguntas feitas dentro de cada tópico.

Quadro 4: Distribuição das perguntas nos tópicos

Tópico	Momento	Questões gerativas
A trajetória formativa e profissional das professoras	Primeiro momento	Conte-me da sua trajetória e como chegou à docência; como foi sua formação básica; o que a levou ao curso de Pedagogia e como foi sua inserção na docência.
A construção da visão do ensino de Ciências ao	Segundo momento	Conte-me como era o ensino de Ciências

longo da formação escolar e acadêmica		quando você estudou; que visão você construiu sobre ele; o curso de Pedagogia mudou ou não a sua visão; como foi ensinar Ciências no início da docência;
Como perceberam a Especialização em seu processo formativo	Terceiro momento	Conte-me como foi o curso de Especialização para você; se ele foi um momento de formação continuada; que contribuições ele trouxe; se houve (re)significação de sua parte para o que seja ensinar Ciências nos anos iniciais; o que mudou na sua prática depois do curso; etc...

Fonte: Elaborado pela autora

Saliento também, que minha pesquisa não possui o intuito de realizar uma comparação direta entre pré-especialização e pós-especialização e sim de compreender as trajetórias docentes a fim de estabelecer uma contextualização mais ampla dos processos formativos das participantes.

Minha intenção era realizar as entrevistas seguindo a proposta apresentada por Jovchelovich e Bauer (2012), organizada com base nas ideias de Shütze (2011) e dos próprios autores. “A entrevista narrativa se processará através de quatro fases: ela começa com a iniciação, move-se através da fase da narração e da fase de questionamento e termina com a fase da fala conclusiva” (Jovchelovich; Bauer, 2012, p. 96).

Na Tabela 3, é possível perceber mais detalhadamente as etapas da EN.

Tabela 3: Fases principais da entrevista narrativa

Fases	Orientações
Preparação	- Exploração do campo - Formulação de questões emanentes
1. Iniciação	- Formulação do tópico inicial para a narração; - Emprego de auxílios visuais
2. Narração central	- Não interromper

	- Somente encorajamento não verbal para continuar a narração - Esperar para os sinais de finalização (“coda”⁵)
3. Fase de perguntas	- Somente “Que aconteceu então?” - Não dar opiniões ou fazer perguntas sobre atitudes - Não discutir sobre contradições - Não fazer perguntas do tipo “por quê?” - Ir de perguntas emanentes⁶ para imanentes⁷
4. Fala conclusiva	- Parar de gravar - São permitidas perguntas do tipo “por que?” - Fazer anotações imediatamente depois da entrevista

Fonte: Adaptado de Jovchelovich e Bauer (2012).

Essas etapas da EN que apresentei, foram usadas para nortear a minha pesquisa. Também, na realização da EN, o pesquisador deve evitar interromper o entrevistado, e não explicitar opiniões; por outro lado, é importante apresentar uma postura de encorajamento não verbal.

O interesse não verbal pode ser evidenciado com movimentos de cabeça e/ou estímulo paralinguístico, falando “hmm”, “sei”, “ahmm”. No momento em que os entrevistados dizem “é isso”, “foi assim que tudo aconteceu”, “e foi assim”, “pois é...”, “que mais quer saber”, ou fazem uma pausa longa, ou seja, quando dão a coda narrativa, o entrevistador entra com as perguntas imanentes. Esse é o momento em que a escuta atenta do entrevistador produz seus frutos (Moura; Nacarato, 2017, p. 19).

Outro cuidado que considerei ser essencial na realização das entrevistas foi o de prezar por uma postura ética, e realizar uma devolutiva às entrevistadas, visto que eles deverão estar de acordo com o que o que foi produzido, por serem participantes da pesquisa. Ainda conforme Moura e Nacarato (2017, p. 19), “o narrador terá total acesso ao material transcrito e textualizado, para sua provação ou para supressão de falas que julgar inapropriadas para publicação”. Os autores ainda acentuam que

(...) o acesso ao registro textualizado das entrevistas narrativas é de suma importância para os narradores, visto que a autorização do que foi narrado só

⁵ É o momento em que o narrador finaliza sua fala, e logo em seguida, ele e o ouvinte voltam a interagir.

⁶ São perguntas abertas que não podem ser respondidas apenas com sim ou não.

⁷ São tópicos abordados pelo próprio narrador, mas que não foram muito explorados por ele.

pode ser dada por quem narrou. O entrevistador tem o dever ético de transcrever tudo o que foi contado, inclusive o que foi narrado com o gravador desligado e anotado no diário de pesquisa (Moura; Nacarato, 2017, p. 19).

Em virtude disso, após a transcrição das narrativas das professoras participantes e da identificação dos temas presentes nelas, busquei compreender narrativamente a respeito dos significados e desdobramentos que a formação continuada em Ensino de Ciências e Matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental proporcionou para a percepção das mesmas em relação ao seu processo de formação buscando uma aproximação entre o processo de formação e a sala de aula. De acordo com Oliveira (2011),

a importância de uma investigação das narrativas produzidas reside na possibilidade de análise das experiências de professores associadas com aprendizagem, escolas, salas de aula, as quais nos permitem conhecer as teorias implícitas, valores e crenças que dão suporte ao pensamento sobre o ser professor (Oliveira, 2011, p. 300).

Para fundamentar a minha abordagem analítica, recorri às contribuições de Bolívar, Domingos e Fernández (2001) no âmbito da pesquisa biográfico-narrativa. Os autores ressaltam a relevância de entender as vivências individuais dos indivíduos em interação com os contextos sociais e educativos mais abrangentes. No meu estudo, ao examinar como as docentes ressignificam o ensino de Ciências com base em sua experiência em um curso de Especialização, emprego essa perspectiva teórica para desvendar as conexões entre a experiência formativa e suas práticas de ensino. Os autores (2001) afirmam que as narrativas biográficas não apenas relatam experiências vividas, mas também constituem uma forma de produzir conhecimento sobre a prática educativa.

Com isso em mente, orientei minha análise a partir dos eixos que permitissem examinar de forma mais estruturada os desdobramentos da Especialização na construção da identidade docente e nas práticas de ensino-aprendizagem das professoras. São eles: Trajetória formativa e memórias com o ensino de Ciências, Processo de ensino e aprendizagem em Ciências, Impacto do curso de Especialização e A(re)significação do ensino de Ciências. Ao escolher essa abordagem, minha intenção era ultrapassar uma mera descrição das experiências relatadas, procurando decifrar os significados mais profundos que surgem das declarações das participantes. Isso envolveu entender como suas experiências no ambiente acadêmico e em sala de aula se entrelaçam e impactam sua prática atual. Assim, ao adotar essa visão, a análise se transforma em um processo de

formação de significados, onde as histórias pessoais adquirem um novo sentido quando associadas ao contexto mais amplo da formação de professores de Ciências.

Essa abordagem me permitiu que a análise não ficasse difusa, mas guiada por questões específicas que emergem dos eixos previamente estabelecidos. Dessa forma, busquei dar foco à investigação e trabalhei para que as questões centrais da formação continuada estivessem no centro da análise e da discussão dos dados.

Com essa metodologia pretendi desenvolver uma análise conduzida de maneira focada e organizada, guiada por questões que emergiram dos eixos previamente estabelecidos. Assim, acredito que a investigação manteve seu foco central na experiência de formação das professoras, possibilitando que os desdobramentos relacionados ao desenvolvimento das práticas pedagógicas e à construção da identidade docente fossem plenamente discutidos.

Ao unir a reflexão à análise, não me limito a interpretar as histórias das professoras, mas também tento desvendar os significados mais profundos de suas experiências de formação e suas consequências para o ensino de Ciências nos anos iniciais. O delineamento que aqui apresento pondera a formação continuada de professores através da colaboração e envolvimento, em um processo que abrange a reflexão e que pode colaborar para o desenvolvimento de capacidades relativas à prática docente, bem como compreender as demandas das salas de aula de Ciências de no Ensino Fundamental I, no contexto atual da formação continuada de professores.

3.3 O florescer dos dados

Após os contatos iniciais e o aceite das professoras, confesso que agendar as entrevistas foi mais desafiador do que eu imaginava. Conciliar nossas agendas não foi uma tarefa fácil, pois tanto eu quanto as professoras estávamos atuando em salas de aula, algumas delas em duas escolas. Além disso, em alguns casos, havia o esforço adicional de equilibrar tudo isso com a maternidade, uma responsabilidade que eu também compartilho.

Busquei o que ficaria mais viável, especialmente para as entrevistadas. Em alguns casos, as entrevistas que estavam previamente agendadas precisaram ser remarcadas.

Dessa forma, três delas optaram pela entrevista via Google Meet⁸ e apenas uma professora tinha disponibilidade para um encontro presencial. Todas as entrevistas foram gravadas em áudio e foram transcritas integralmente com o auxílio da ferramenta Transcriber Bot⁹, presente dentro da plataforma do Telegram¹⁰, e depois editadas por mim.

Após a realização das entrevistas entrei em contato com as professoras e perguntei como elas gostariam de serem identificadas; elas optaram por usarem nomes fictícios. Pensei então em nomes de flores, e pedi para que cada uma escolhesse uma flor que mais gostasse e até se identificasse. Recebi nessa ordem de respostas: Rosa, Girassol, Jasmim e Orquídea. No quadro 5 apresento uma síntese do perfil das professoras participantes:

Quadro 5: Perfil das participantes

Participante	Formação	Tempo de atuação	Anos que lecionou
Girassol	Pedagogia	12 anos	De 2012 a 2024
Orquídea	Pedagogia	13 anos	De 2011 a 2018 e depois de 2023 e 2024
Rosa	Pedagogia	20 anos	De 2004 a 2024
Jasmim	Matemática e Pedagogia	25 anos na rede particular e 20 na pública	1999 2001-2018 2020-2024

Fonte: Elaborado pela autora.

Já na tabela 3 apresento as datas e a duração de cada entrevista narrativa com cada participante.

Tabela 4: Distribuição do tempo das entrevistas

Professora	Data da Entrevista Narrativa	Duração
Girassol	24/02/2024	27min
Orquídea	12/03/2024	22min

⁸ Ferramenta do Google que permite reuniões online através da videoconferência

⁹ É um robô transcritor do Telegram. Transcreve áudio em texto e

¹⁰ Aplicativo de mensagens instantâneas

Rosa	02/04/2024	13min
Jasmim	22/04/2024	28min

Fonte: Elaborado pela autora.

Realizei as entrevistas a partir de três tópicos, como apresentado anteriormente, e utilizei algumas perguntas gerativas, relacionadas entre si, à medida que as narradoras conduziam seus relatos. Essas questões foram norteadoras da entrevista, uma ferramenta para que eu, enquanto pesquisadora, não perdesse o fio condutor. Sendo assim, as perguntas foram conduzidas de maneira flexível, tanto que algumas das entrevistadas antecipavam pontos que ainda viriam, porém não as interrompi, permitindo que a narrativa seguisse o fluxo e tom por elas colocados.

As entrevistas aconteceram em diferentes dias e horários, respeitando a disponibilidade das professoras, sendo que apenas a entrevista da professora Girassol aconteceu de modo presencial. Organizei a tabela 4 na ordem cronológica que as entrevistas aconteceram. Posso dizer que minha percepção em relação as quatro participantes é que todas elas ficaram muito à vontade, apesar de Rosa ter um tempo mais escasso, em virtude da dupla maternidade. Na ocasião, seu esposo precisou ir para a praça com as crianças para que ela conseguisse conversar comigo. Apesar disso, percebi uma disposição muito positiva da parte dela em participar e percebi também que esse entusiasmo foi aumentando ao longo do nosso diálogo.

Como mencionei no tópico anterior, para a realização das análises me pautei em quatro eixos que agora vou apresentar de maneira mais detalhada.

No primeiro eixo, "Trajetória Formativa e Inserção na Docência," busquei compreender as experiências formativas que emergiram dos relatos das professoras que passaram pela Especialização, desde seus primeiros anos de escolarização e depois na graduação. Tive como objetivo compreender como essas vivências exerceram influência nas suas percepções e escolhas. Procurei identificar quais experiências marcaram suas trajetórias formativas, de que maneira essas experiências tiveram influência na decisão de se tornarem professoras, porque escolheram o curso de Pedagogia e quais desafios e expectativas surgiram no processo de inserção na profissão.

No eixo "Memórias sobre o Ensino de Ciências," procurei explorar as lembranças que as narradoras guardam sobre o ensino de Ciências durante a formação escolar. O intuito foi investigar como essas vivências iniciais moldaram suas percepções sobre a disciplina e como foram suas vivências em relação ao curso de Pedagogia.

No eixo "Desdobramentos do Curso de Especialização," meu foco foi examinar as possíveis transformações que o curso de Especialização gerou na prática docente dessas professoras, especialmente no que diz respeito ao ensino de Ciências. Busquei entender em que medida a Especialização colaborou para o seu processo de formação continuada, as possíveis mudanças práticas evidentes na atuação após a Especialização e quais foram as principais contribuições que o curso trouxe para a prática pedagógica.

Finalmente, no eixo " (Re)significação do ensino de Ciências," voltei-me para a compreensão dos novos significados que as professoras passaram a atribuir ao ensino de Ciências nos anos iniciais do ensino fundamental após o curso de Especialização. Minha intenção foi identificar as novas percepções que surgiram a partir do curso e como essas aprendizagens influenciaram suas práticas atuais. Refleti sobre seus relatos de como o curso alterou sua compreensão sobre o ensino da disciplina, de que maneira essa (re)significação se expressa na prática cotidiana e quais novos significados passaram a atribuir ao ensino de Ciências para os Anos Iniciais.

Me perceber imersa em uma pesquisa em que ao mesmo tempo que me coloco a ouvir, narro e assim vou tecendo um cruzamento entre as histórias das professoras entrevistadas e as minhas, me fez perceber que muitas vezes esse movimento não ocorre de maneira intencional. Acontece que, durante a escuta ou as análises narrativas é impossível não rememorar situações que de certa forma me aproximam do que foi narrado, pois “a narrativa é tanto uma estrutura como método para recapitular experiências” (BOLÍVAR; DOMINGO; FERNÁNDEZ, 2001, p. 17, tradução nossa)¹¹.

4 – Professoras que passaram pela Especialização: Entrelaçando histórias

¹¹“ La narrativa es tanto una estructura como método para recapitulas experiencias” (BOLÍVAR; DOMINGO; FERNÁNDEZ, 2001, p. 17

Enfim, neste capítulo apresento a análise dos dados que emergiram na pesquisa. Como mencionei em outros momentos essa análise aconteceu dentro de quatro eixos:

- 1. Trajetória Formativa e Inserção na Docência**
- 2. Memórias sobre o Ensino de Ciências**
- 3. Desdobramentos do Curso de Especialização**
- 4. (Re)significação do ensino de Ciências**

Brito (2010) enfatiza a relevância da narrativa no processo da formação docente. Ela nos mostra que mais do que documentar experiências, as narrativas representam instrumentos de reflexão e reconstrução da prática. Então, quando eu busquei compreender a (re)significação do ensino de Ciências através de uma experiência de professoras com a Especialização, eu busquei também compreender como as histórias de formação dessas professoras poderiam revelar novos caminhos e possibilidades para a prática docente em Ciências nos anos iniciais.

Sendo assim, as histórias das narradoras aparecem a todo tempo entrelaçadas entre si, em suas trajetórias individuais e umas com as outras. E, se antes, minha preocupação estava centrada nas experiências que as participantes da minha pesquisa iriam me apresentar, percebi que minha pesquisa envolve também revelar a minha própria história e entrelaçá-la às histórias delas.

Ferraroti (2001) destaca que a análise biográfica nos permite um aprofundamento que outros métodos não nos oferecem. Dessa forma, quando optei por utilizar a autonomia desse método na minha pesquisa, minha ideia foi associar as particularidades das narradoras com o ensino de Ciências, o que me permitiu uma análise mais profunda dos dados produzidos a partir da Entrevista Narrativa.

Isso é perceptível na fluidez da narração. Desse modo ao trazer as análises dentro desses eixos tive objetivo de conseguir uma melhor contextualização e também e uma análise mais minuciosa. Optei por trazer os trechos das entrevistas em *itálico* como um recurso visual para destacar as falas das narradoras.

4.1 –Trajetória formativa e inserção na docência.

Parafraseando Paulo Freire (1996), ninguém se torna um professor em uma terça-feira à tarde e ninguém nasce professor ou destinado a ser professor. As docentes participantes da nossa pesquisa não possuem um mesmo começo em suas trajetórias, porém todas apresentam particularidades e experiências únicas, mas que as aproximam quando se trata do ímpeto de estarem envolvidas no processo contínuo de formação e desenvolvimento no decorrer de suas carreiras.

Entendo que compreender suas trajetórias antes de chegarmos ao contexto da Especialização em si se faz o necessário porque dessa forma conseguiremos entender melhor quem são as nossas narradoras, sem necessariamente irmos direto ao ponto. Isso me permitiu situar melhor as histórias de cada participante e creio que também irá colaborar para uma melhor compreensão de todos aqueles que se debruçarem na leitura da nossa pesquisa.

Quando realizei as entrevistas, Girassol estava atuando como professora dos anos iniciais em um município próximo a Juiz de Fora, no qual ela é professora efetiva e aguardava a chamada de contratação temporária da prefeitura de Juiz de Fora (PJF), Orquídea atuava como professora de ensino colaborativo¹² em uma escola da PFJ e atuava em um cargo técnico na Secretaria de Educação do nosso município. Rosa e Jasmim, que são irmãs, estavam atuando em uma escola particular, onde lecionam há muitos anos na educação infantil, além disso Jasmim possui um cargo efetivo na prefeitura, também com uma turma de educação infantil.

Ao pedir que elas compartilhassem suas recordações da educação básica, notei que cada uma delas escolheu experiências que as marcaram nesse período. Essas experiências ricas em memórias estão em consonância com o que Josso (2004) salienta ao discutir como as experiências de formação estão fortemente vinculadas à formação da identidade pessoal e profissional. De acordo com Josso (2004), o processo de formação é marcado por experiências que deixam marcas no indivíduo, não somente no aspecto cognitivo, mas também emocional, evidenciando a capacidade formativa da educação básica.

¹² Professor de ensino colaborativo no município de Juiz de Fora, é aquele que atua em parceria com a professora regente buscando a inclusão dos alunos com necessidades educacionais especiais.

No Brasil, a educação básica está estruturada em três etapas - educação infantil, ensino fundamental e ensino médio - totalizando, em média, quatorze anos de estudo (BRASIL, 1996). Passar por essa etapa tão longa, raramente termina sem deixar marcas profundas. É praticamente impossível passarmos por essa trajetória sem que as vivências escolares tenham influenciado na formação de quem somos e na maneira como percebemos o mundo, e provavelmente muitas dessas lembranças vão nos acompanhar por toda a nossa vida. Girassol, foi a entrevistada que mais aprofundou nos detalhes dessa fase, ela trouxe lembranças principalmente de professores que a marcaram positivamente, especialmente uma professora de Matemática, matéria com a qual ela não possuía afinidade.

[...] lembro também de uma professora minha do terceiro ano do ensino médio, de matemática, que me ajudou muito também. E ela sempre contava histórias [...] matemática nunca foi meu forte né? E eu sempre me perguntava pra que que eu vou estudar isso? Por que que eu tenho que estudar? Né? Quem que criou isso então aí ela sempre contava uma breve história de como que surgiu e pra que serve no cotidiano. (trecho da narrativa professora Girassol)

Na minha percepção, tal atitude da professora de trazer a história da matemática e exemplificar aplicações e presença da mesma no cotidiano, se caracteriza por atitude afetiva e pra explicar porque entendo dessa forma me respaldo no que nos diz Rubem Alves (2002).

Toda experiência de aprendizagem se inicia com uma experiência afetiva. É a fome que põe em funcionamento o aparelho pensador. Fome é afeto. O pensamento nasce do afeto, nasce da fome. Não confundir afeto com beijinhos e carinhos. Afeto, do latim “affetare”, quer dizer “ir atrás”. É o movimento da alma na busca do objeto de sua fome. (ALVES, 2002, p. 1)

Acredito que um contexto de pesquisa, como a que a apresento, de formação, de histórias de vida e experiência não podemos desconsiderar a questão da afetividade pois é ela que nos faz querer buscar pela continuidade da aprendizagem. O problema é que geralmente a palavra afeto está relacionada ao contato físico que em nossas mentes se resume à educação infantil. Girassol narra também, dificuldades com os estudos devido a constante mudança de estado e como a empatia e compreensão dos professores foi

fundamental para que ela não desistisse definitivamente dos estudos. Nesse ponto existe algo que me inquieta, que é a empatia docente.

Ouvindo esse relato, recordei uma situação vivenciada no ano letivo de 2024. Tinha um aluno muito dedicado em sala de aula, interessado no conteúdo, falante e inquieto, comportamentos comuns para a sua idade. No entanto, desde o início do ano, percebi que ele frequentemente não fazia as atividades de casa ou, quando as realizava, não se preocupava com o capricho. Nunca o pressionei sobre isso, pois sempre prefiro dar um tempo para conhecer melhor as famílias e suas diferentes realidades. Certo dia, por acaso, parei o carro em frente à casa dele, sem saber onde estávamos. Foi nesse momento que tive a oportunidade de conhecer um pouco mais de sua rotina. Descobri que, aos sete anos, ele cuidava da irmã de três anos, incluindo dar banho e alimentá-la, para que a mãe pudesse trabalhar.

Por que quis destacar esse detalhe? Porque acredito que a empatia em relação às diferentes realidades de vida dos alunos deve ser um componente essencial em todos os contextos de formação. Desde a educação básica até o ensino superior e a pós-graduação, é importante que nós, educadores, estejamos atentos às complexidades que podem marcar a trajetória dos estudantes. Sem essa sensibilidade, corremos o risco de desmotivar alunos que, em um contexto aparentemente "desfavorável", podem estar entregando o melhor que podem. Essa experiência me fez lembrar uma frase marcante que ouvi de um ex-diretor em que ele disse que muitas vezes, "o melhor que um aluno consegue entregar é vir à aula, e acredite, isso pode ser muito para ele."

Essa experiência despertou em mim um olhar mais acolhedor para os meus alunos, e que vai além do desempenho acadêmico, aquele que me faz reconhecer que muitos dos meus alunos enfrentam obstáculos fora do ambiente escolar. Entendo, que quando acolhemos as diferentes realidades estamos criando um ambiente de respeito e nossos alunos sentem-se vistos, respeitados.

Orquídea, ao narrar essa etapa da sua trajetória, também dá ênfase a professores que marcaram positivamente a sua educação básica. Para ela, apesar de na época a escola pública já carecer de melhorias na estrutura física, era possível extrair melhor desse espaço, pois a indisciplina era menor, e ela atribui ter colhido bons frutos devido a esse cenário, "*eu tive essa oportunidade de ter bons professores de estudar e tanto que eu consegui ser aprovada numa universidade federal sem fazer cursinho, sem nada*". Eu compartilho de uma experiência que se aproxima a dessas professoras, pois como

mentionei em minha apresentação, estudei em uma escola municipal considerada como modelo no município, que me deu uma boa base para os anos seguintes.

Por outro lado, Rosa me contou que apesar de ter cursado a educação básica em escola pública, considera que foi um ensino “fraco”, e que sua mãe sentia necessidade constantemente de tentar complementar seus estudos com aulas particulares, (...) *e eu tive que ter apoio de professor particular pra eu poder conseguir caminhar, porque a escola realmente ela era fraca sabe? Então acho que tudo que eu consegui eh... foi com um apoio paralelo ali sabe?*” Ela narra que foi para uma outra escola que também era limitada e que as aulas particulares eram constantes.

Ao falar sobre sua educação básica, Jasmim destacou a relação afetiva que construiu com suas professoras, ressaltando que a proximidade física com a escola, que, segundo ela ainda existe, ajudou a fortalecer esses laços. Atualmente, eu vivo uma situação semelhante, pois trabalho em uma escola próxima à minha casa. Embora tenha o privilégio de chegar rapidamente ao trabalho, sem depender de transporte, o que melhora minha qualidade de vida, ainda estou me adaptando a ser tão conhecida na comunidade, mesmo estando há pouco tempo na escola. Muitas vezes, sou cumprimentada por pessoas que não reconheço de imediato, mas que fazem parte da comunidade escolar, já que me chamam de professora ou tia Bárbara. Tento sempre manter uma relação próxima com os pais dos meus alunos, mas, com o tempo, acabei ficando conhecida por outros familiares e alunos também.

A declaração da professora Jasmim, me levou a pensar na relação professor-aluno e de que maneira demonstrações de afeto muitas vezes se manifestam por incentivo das famílias. Como narrado por ela sua *"(...) mãe sempre comprava um brinquinho pra gente presentear as professoras"*. Nesse trecho, observei o fato de como gestos simples como esse, apresentam um potencial de demonstrar reconhecimento da pessoa e do profissional docente. Aqui percebo uma valorização que vai além das estruturas institucionais e demonstram estreitamento de laços de afeto.

Vou um pouco mais longe na minha reflexão pois entendo que atitudes como as da mãe de Jasmim, tendem a influenciar a maneira como os estudantes vão se relacionar com seus professores. Arrisco dizer que esses gestos funcionam como uma forma de reconhecimento social, algo que se conecta com as discussões sobre o status social dos professores. Ao envolver a filha nesses presentes, a mãe de Jasmim também ensinou sobre respeito e reconhecimento às figuras de autoridade na escola, mostrando que a valorização começa no ambiente familiar e comunitário não se resumindo nas políticas públicas.

Essa fala de Jasmim também me fez refletir sobre a complexidade da valorização dos professores. Por um lado, existem as necessidades estruturais, tais como planos de carreira, remunerações justas e condições de trabalho adequadas tais como: a efetivação dos professores e o estabelecimento de normas para a concessão de licenças que favoreçam a formação continuada, destacadas por Jacomini e Penna (2016). Contudo, a apreciação também se manifesta nas interações diárias, nas relações emocionais e no reconhecimento formal. Isso me fez pensar sobre como essas duas maneiras de valorização podem coexistir e se complementar: embora as mudanças institucionais sejam necessárias para assegurar uma educação qualidade, as demonstrações de apreço e reconhecimento no cotidiano também têm um papel importante na construção de um ambiente escolar mais humano. Nias (1996), aponta que isso acontece com as profissões nas quais não se consegue desvencilhar a pessoa do profissional.

Em relação a como elas chegaram à docência, diferente das outras entrevistadas, Girassol, não iniciou sua vida profissional na educação, mas como funcionária de uma empresa de fast-food¹³. Segundo ela, em seu primeiro dia na aula do curso de Pedagogia, ela percebeu que a maioria das colegas estavam ali, pois não conseguiram aprovação em outro curso e que a Pedagogia era segunda ou terceira opção, mas que em seu caso, ela “caiu de paraquedas” no curso.

Ela me contou então que foi o irmão que a inscreveu no vestibular, porém como trabalhava de domingo a domingo e só tinha a parte da manhã pra estudar por conta, sem auxílio de um cursinho pré-vestibular, ela não possuía boas expectativas em relação a sua aprovação. Na época ela pensou assim:

(...) vou fazer, e se eu não passar eu faço ensino um técnico, né? E aí na hora de se inscrever lá, o meu irmão me liga me perguntando, ah o que que você quer fazer? E aí eu falei: ah Léo não sei, (...) coloca qualquer coisa, né? (trecho da narrativa professora Girassol)

Aqui Girassol narra um incidente crítico que a levou a cursar Pedagogia. Bolívar, Domingos e Fernandes (2011) nos contam que esses eventos contribuem para “mudar/virar sua trajetória de vida ou identidade profissional” (2011, p.172,

¹³ Empresas de fast-food são aquelas que servem refeições rápidas e padronizadas.

tradução nossa). Assim como Girassol, a professora Orquídea também narrou que a escolha pela a carreira docente não foi inicialmente intencional.

Orquídea fez vestibular para três áreas, Jornalismo, Meio Ambiente e Pedagogia, contudo, apesar da aprovação no curso de licenciatura, seu desejo era ser jornalista. Porém, a perda precoce do primo de quatorze anos que sofreu um Acidente Vascular Cerebral (AVC), a fez querer cursar Pedagogia.

(...) então, acho que foi é a virada de chave que eu falei não, é isso que eu quero trabalhar, com educação, com criança, e aí eu comecei, e aí eu sempre falo, (...) não foi eu que escolhi o curso, foi o curso que me escolheu e foi assim. (trecho da narrativa professora Orquídea)

Ouvindo elas narrarem esses fatos, inicialmente olhando para elas, seja por vídeo ou pessoalmente e depois escutando novamente a gravação dos áudios, me questioneei: Quantas pessoas eu conheço que tiveram na licenciatura sua primeira opção de curso? Relembrando o meu primeiro dia de aula do curso de Pedagogia, assim como aconteceu com Girassol, eu também ouvi declarações como as que ela relata, de que esse curso era a segunda opção, que não era o sonho da família e até mesmo de que fizeram essa escolha, pois o vestibular era menos concorrido.

Para mim, essa realidade traz à tona questões sobre o modo como a carreira do professor é percebida e escolhida em nossa sociedade. Essa situação levanta uma questão crucial sobre o papel da formação e o processo de escolha profissional na área de educação e me leva aos seguintes questionamentos: se para muitos, o ingresso ‘por acaso’ pode se tornar um caminho de descoberta e ressignificação da profissão, para outros, não seria uma fonte de frustração e desmotivação? Penso que esse seja um sinal de alerta, pois espelha um entendimento popular de que a educação, particularmente nos anos iniciais, ainda é percebida por alguns como uma carreira menos valorizada, o que enfatiza a necessidade de uma valorização e reconhecimento mais amplos do papel do educador.

Por outro lado, Rosa e Jasmim, que são irmãs, me apresentaram uma experiência diferente. Ambas iniciaram muito novas no chão da escola, a convite de uma parente que tinha uma escola que as convidou para trabalhar. Jasmim expõe um pouco dessa vivência.

“eu comecei por acaso se já havia professoras na família, né? E minha cunhada e me convidaram na época pra poder ficar um tempo no lugar da minha cunhada que

tinha uma escola de educação infantil, e ela ia tirar a licença maternidade eu ainda era estudante eu estava eh fazendo eh ensino médio.” (trecho da narrativa professora Jasmim)

Para demarcar as condições em que estavam essas professoras quando tiveram seu primeiro contato com a docência, organizei o quadro 6.

Quadro 6: Cenários Iniciais da prática docente

Professora	Descrição da situação
Girassol	Enquanto ainda cursava Pedagogia era contratada em uma escola particular. Atuava como professora regente, mas na carteira constava vínculo empregatício como “recreadora”.
Orquídea	Durante a graduação, estagiando em escola Particular.
Rosa	Já atuava como professora regente quando estava na metade do curso de Pedagogia.
Jasmim	Cursou primeiro Matemática (primeira opção), mas nunca atuou. Depois cursou Pedagogia para continuar na mesma escola. Também atuou antes de formar.

Fonte: Elaborado pela autora

Ao refletir sobre os relatos das entrevistadas a respeito de seus primeiros contatos com a docência, e ao compilar essas experiências no quadro, percebo algo que não é incomum: a inserção no ambiente de sala de aula antes mesmo da conclusão da formação acadêmica. Essa realidade contribui para a precarização do trabalho docente, uma vez que, muitas vezes, os cargos formais registrados em carteira não condizem com as responsabilidades assumidas na prática, como no caso de Girassol, que relatou essa discrepância. Além disso, os salários costumam ser consideravelmente inferiores aos da categoria, o que pode reforçar a desvalorização da nossa profissão.

Por outro lado, penso que a aceitação dessas condições por muitos professores pode ser uma necessidade prática. Para muitos de nós, a remuneração, mesmo que insuficiente, é crucial para arcar com os gastos da graduação, possibilitando a conclusão do curso. Para outros, pode representar uma chance de adquirir experiência e

experimentalizar a docência, algo que, apesar de valioso, frequentemente é desperdiçado de forma a perpetuar situações de precariedade e sobrecarga. Essa dinâmica de ingresso precoce e frequentemente informal tende a intensificar um ciclo de desvalorização que afeta não apenas a carreira, mas também nossa qualidade de vida e o nosso progresso profissional.

Ao refletir sobre minha trajetória formativa e a inserção na docência, assim como a dessas professoras, percebo que as experiências vividas têm uma relevância profunda em nossas abordagens pedagógicas. Os desafios enfrentados, as experiências positivas e as resistências que nos propusemos a superar se entrelaçam com memórias específicas do ensino de Ciências, assunto no qual nos aprofundaremos no próximo eixo. Essa conexão evidencia como nossas histórias profissionais moldam nossas escolhas e práticas na sala de aula, enriquecendo e, ao mesmo tempo, desafiando nosso papel como educadores.

4.2- Memórias sobre o ensino de Ciências

Penso que o processo de ensino e aprendizagem de Ciências nos primeiros anos de escolaridade é marcado por várias experiências que afetam diretamente a maneira como nós, professores, elaboramos nossas práticas de ensino. Ao revisitar suas memórias sobre o ensino de Ciências durante a educação básica e graduação as professoras entrevistadas revelaram visões e sentimentos que foram moldados por essas vivências, sejam elas positivas ou negativas. Esses relatos foram fundamentais para que eu pudesse compreender como as experiências escolares passadas influenciaram suas atuais concepções sobre o ensino da disciplina assim como nos aponta Tardif (2000).

A conexão entre o que foi vivenciado e o que foi executado é fundamental neste meu foco de análise. Segundo Josso (2004), as vivências têm um papel formador, pois as lembranças não são meras partes do passado, mas componentes do presente. Assim, quando me debrucei sobre as narrativas dessas professoras, busquei entender como essas memórias sobre o ensino de Ciências trouxeram significados ao longo de sua trajetória docente e como influenciam suas práticas. Ao resgatarem essas lembranças, as

narradoras, me permitiram identificar os desafios enfrentados, as inspirações despertadas e os efeitos duradouros no modo como elas enxergam o ensino de Ciências hoje.

A construção dessas memórias é importante, mesmo que pareçam superficiais para quem narra. Ainda que Girassol tenha me contado que tinha poucas lembranças específicas do ensino de Ciências em sua trajetória escolar, ela trouxe mais de uma experiência marcante, destacando a vivência com a feira de Ciências, experiência narrada também por Jasmim. Apesar de eu nunca ter participado de uma feira de Ciências enquanto discente, acredito que essa experiência tenha sido tão marcante, pois imagino que esse tipo de evento tem um potencial de romper com uma abordagem extremamente tradicional, fazendo com que o ensino de Ciências se torne mais acessível. Muitas vezes, servem como um espaço de descoberta e experimentação, onde o ensino de Ciências se tornava mais tangível e interativo, rompendo com aquela tradicional abordagem expositiva em sala de aula. Bertagna (2024) ressalta que a relevância pedagógica das feiras de Ciências nas escolas, tanto na educação infantil quanto no Ensino Fundamental destacam-se como meios dialógicos de aprendizado. E que esses eventos incentivam o aprendizado e a capacitação de alunos e docentes, ao mesmo tempo que geram significados que se relacionam com os projetos pedagógicos das instituições de ensino e os ultrapassam.

A importância dessas feiras também ficou evidente na fala de Jasmim.

"Eu tenho uma lembrança muito forte assim na escola pública. Eu não me lembro qual turma que eu era (...), era a antiga quarta, que hoje é o quinto ano, né? Mudou a nomenclatura, mas eu lembro das feiras de Ciências, e assim né, já estou com quarenta e oito anos e ainda me recordo da feira, que era um megaevento da escola." (trecho da narrativa professora Jasmim).

Essa vivência também marcou Girassol, que ainda guarda uma lembrança física dessa experiência: *"A feira de ciências me marcou bastante. Em Marataízes, até hoje eu tenho uma planta de lá, que eu plantei, sabe? (...) A famosa cana de macaco, né?"*

Sobre o papel das feiras de Ciências, recentemente, após uma reunião pedagógica, conversando com professores que lecionam na mesma escola que eu, chegamos a uma conclusão, a de que as feiras de Ciências, infelizmente, estão se tornando cada vez mais raras, especialmente no contexto das escolas públicas. Essa escassez de ações voltadas para o ensino de ciências, em especial nos anos iniciais e na educação infantil é ruim, pois

coloca o fator interesse das crianças. Segundo Castor e Reis (2020), a fase da infância é marcada por questionamentos e descobertas que auxiliam a construção dos conhecimentos adquiridos ao longo da vida:

Se uma criança é estimulada a manifestar o que já lhe é natural: a investigação, o questionamento e a necessidade de comunicar suas ideias e pontos de vista, há uma grande chance de se tornar um ser pensante e crítico, e não apenas receptor passivo do que aprendeu. (p.131)

Sendo assim, o ensino de Ciências desperta um interesse muito natural nos alunos, desde cedo e isso é perceptível na fala de Orquídea, que sempre estudou em escola pública. Ela descreve o quanto apreciava as aulas dessa disciplina, principalmente quando envolviam experiências práticas: *"Olha pra mim assim é uma das disciplinas que eu mais gostava (...) que a professora levava a gente pra experimentar, pra fazer as coisas (...)".* Orquídea também menciona como esse interesse quase a levou a cursar Química, reforçando a ideia de que o ensino de Ciências, quando bem explorado, pode nutrir o desejo de aprofundamento acadêmico e profissional nos nossos estudantes

Girassol deu destaque a outras experiências também, *"(...) uma professora daquela também de Ciências que fazia a gente desenhar o corpo humano, né? As células. Teve também uma outra que passava vídeos, numa televisão pequena, mas, né? Tudo aquilo acrescentava, elas saíam do livro"*. Essas memórias narradas me mostraram que o uso de recursos mais simples apresenta um potencial de deixar nossas aulas mais interessantes. Entendo que por vezes, lançar mão de atividades lúdicas nos auxilia no incentivo à participação dos estudantes. A professora não descartou o livro didático, mas o utilizava como suporte, como um recurso a mais, o que acredito deixar as atividades mais diversificadas, pois também vejo o livro didático como uma ferramenta essencial, um material de apoio importante, mas acredito que utilizando junto a atividades práticas e audiovisuais, é possível criar um ambiente de aprendizagem mais dinâmico e significativo. Lajolo (1996), contribui com essa discussão ao ressaltar que a aplicabilidade do livro didático vai depender muito da maneira como professor vai fazer uso dessa ferramenta.

De um ângulo diferente das outras participantes, Rosa narrou suas memórias com o ensino de Ciências como sendo marcadas por aulas mais tradicionais, em que o livro didático desempenhava um papel central. *"Então, Bárbara, eu lembro de livros, né? Livros que o professor passava aquele conteúdo, né? (...) E nas provas vinham perguntas exatamente do jeito que estava para quem decorou"*. A fala de Rosa me fez refletir sobre

as minhas próprias recordações da época em que estudava Ciências, que também estão bastante associadas ao uso de livros didáticos. As aulas eram, de fato, focadas no conteúdo dos livros, com exceção de uma experiência que fiz na educação infantil: plantar o feijão no algodão, que ficou marcada pela sua praticidade e envolvimento direto com o tema.

Algo que sempre me chamava atenção eram as atividades práticas sugeridas ao final de cada capítulo, muitas vezes com o título de "mão na massa" ou algo parecido. Eu sempre ficava na expectativa de que a professora realizasse alguma dessas atividades com a turma. Também lembro das curiosidades que apareciam nas margens dos livros, aumentando meu interesse pelo conteúdo, mas assim como Rosa mencionou, essas atividades raramente eram exploradas, e o foco permanecendo nas explicações teóricas e nas avaliações que, por vezes, se limitavam à memorização do conteúdo.

Analisando essas memórias, notei que atividades práticas e lúdicas, como a Feira de Ciências e as experiências em sala de aula, marcaram positivamente as entrevistadas, enquanto as aulas puramente teóricas, baseadas em decoreba, ficaram associadas a uma vivência menos marcante. Confesso que fiquei surpresa, pois nas entrevistas se sobressaiu mais experiências práticas e marcantes do que as que tive na minha trajetória. A partir dessa minha percepção, o entendimento da importância de um ensino de Ciências que vá além do conteúdo teórico, valorizando o aspecto experimental e a curiosidade natural dos alunos para um aprendizado mais significativo, ficou ainda mais a florado.

No que diz respeito ao ensino de Ciências no curso de Pedagogia e às visões que ele ajudou a construir, todas as entrevistadas narraram experiências bastante positivas. Elas destacaram, em especial, a influência de professores que lecionaram essa disciplina durante a graduação, ressaltando o papel desses docentes em expandir seu olhar sobre a Ciência e o ensino científico.

Girassol, por exemplo, recordou-se de uma professora cuja abordagem diferenciada foi marcante: *“Ela trabalhou de forma diferenciada com a gente, né? Então, ela fez a gente ter empatia pela matéria em si, pelo porquê ensinar ciência, porque ciência está em tudo (...). E a experiência também no laboratório lá da UFJF, no Centro de Ciências.”* A fala de Girassol me sugere que a professora não apenas ensinava a matéria, mas ajudava os alunos a compreender a relevância do conhecimento científico na vida cotidiana, despertando um envolvimento emocional e intelectual com o conteúdo.

Orquídea também enfatizou a importância de um professor que, ao relacionar teoria e prática, contribuiu para ampliar sua perspectiva sobre o ensino de Ciências.

“O curso, em determinado momento, abre uma visão. Eu tive um professor muito bom que ampliou os meus olhares no curso, que trazia essa relação de teoria e prática (...). Eu considero ele um dos meus referenciais na universidade, porque ele deu um olhar mais aberto para as Ciências.” (trecho da narrativa professora Orquídea)

A partir da experiência de Orquídea reflito que, dependendo do perfil do professor, o curso pode proporcionar uma visão prática e aplicável da ciência, algo que ela considera essencial para a formação docente.

Mais uma vez, nesse momento nossas experiências se entrecruzam, pois o professor de Ciências, com o qual fiz duas disciplinas de Ciências na graduação também foi fundamental para desmistificar conceitos pré-definidos que eu trazia a respeito do ensino de Ciências, como a visão estereotipada do cientista e que a pesquisa era algo distante e muito restrita. Contudo, ao longo das aulas esse professor nos apresentou uma valorização dos saberes populares a partir da rememoração e problematização dos conhecimentos dos nossos familiares em uma roda de conversa. Entre muitas outras experiências marcantes que ele nos ofereceu, essa me marcou profundamente, pois a partir dali passei a enxergar esse campo de uma maneira mais acessível e interligado à realidade cotidiana, ampliando assim a minha percepção a respeito da nossa contribuição para o conhecimento científico.

Com esses relatos, fica evidente para mim que o professor e a metodologia por ele escolhida para o ensino de Ciências na graduação, podem provocar mudanças significativas e despertar um interesse, uma busca nos graduandos. Além disso temos a oportunidade de perceber o saber científico de maneira mais contextualizada.

Rosa me contou que não possui muitas recordações em relação ao tempo de graduação, apontando para o fato de já ter concluído o curso há muito tempo. A partir da sua narrativa me peguei a pensar que a passagem do tempo contribui e influencia nas nossas memórias em relação ao conteúdo. Ela se formou há dezoito anos e atualmente não trabalha diretamente com o ensino de Ciências como acontece nos anos Iniciais, acredito que esse deva ser o motivo desse afastamento dessas memórias relacionadas a esse período da graduação.

Em contraste, Jasmim narra uma experiência distinta, lembrando vividamente de como o curso contribuiu para a sua compreensão da didática em Ciências: *“o curso de Pedagogia me ajudou sim na forma da didática, do como trabalhar, do como proceder.”* Ao ouvir essa fala, percebi que o que marcou Jasmim não foi tanto o conteúdo científico

em si, mas a maneira como o curso estruturou o "como fazer" em sala de aula. A fala dela me fez refletir sobre a importância do "como" na formação docente, e o quanto as orientações didáticas e práticas, muitas vezes se tornam mais significativas e aplicáveis no longo prazo do que apenas reter conteúdos teóricos. Não há como o curso de pedagogia dar conta de promover a aprendizagem de todos os componentes curriculares. Mas, o objetivo é ensinar a pensar e a estruturar a aprendizagem dos diferentes componentes curriculares, assim como Castro e Reis (2020) mencionam.

Esse apontamento evidencia a importância dos professores continuarem os estudos após se graduarem para superarem um quadro dicotômico, no qual de um lado temos a matriz curricular do curso de Pedagogia que não possibilita um estudo aprofundado nas diferentes áreas do conhecimento e de outro à docência nos anos iniciais que por vezes exige uma postura polivalente em sala de aula.(p.137)

Para mim, ouvir essas duas perspectivas, de Rosa e Jasmim lado a lado trouxe uma nova visão sobre a formação em Ciências na Pedagogia: por um lado, a experiência de Rosa aponta para uma memória que se dispersa ao longo do tempo, talvez porque o curso tenha deixado lacunas no que diz respeito a um ensino mais integrado da disciplina; por outro lado, Jasmim exemplifica o efeito de uma abordagem didática que oferece caminhos claros para a prática. Essas diferenças refletem como o ensino de Ciências pode ser percebido de formas distintas pelos professores, dependendo não apenas do conteúdo em si, mas de como ele é abordado e se conecta à prática docente real.

Os estudos que apresentei no referencial teórico dessa pesquisa destacaram a importância crucial da formação inicial na prática em Ciências, porém também destacaram a demanda por uma formação contínua que expanda e reinterprete as práticas de ensino. Gabini e Diniz (2012), Briccia e Carvalho (2016), Pereira et al. (2017) e Lima e Nardi (2020) evidenciaram que, apesar da formação inicial ser o marco inicial, é no processo contínuo de formação que os docentes adquirem habilidades específicas para lidar com os obstáculos do ensino de Ciências nos primeiros anos. Estes estudos ressaltaram aspectos relevantes como a apreciação dos espaços de interação coletiva, o suporte à administração escolar, a conexão entre teoria e prática, além do efeito benéfico das colaborações com instituições de ensino superior. Todos esses aspectos evidenciam a importância dos cursos de Especialização.

4.3- Desdobramentos do Curso de Especialização e a (re)significação do ensino de Ciências.

Neste eixo, me dediquei a analisar a respeito dos desdobramentos da Especialização nas trajetórias de formação e a prática pedagógica das professoras participantes da minha pesquisa. Procurei aqui entender se o contato com essa formação específica as marcou de alguma forma e as narrativas me permitiram acessar as memórias e os significados que as docentes associam à Especialização. Pereira *et al.* (2017) apontam que os cursos de Especialização podem estimular professores desmotivados a investigar e implementar novas metodologias.

As professoras entrevistadas, ao narrarem suas experiências na Especialização, apontaram para um despertar de novas reflexões sobre a importância da Ciência na formação de seus alunos e sobre a autonomia docente na condução de suas práticas. De acordo com Josso (2004, p.73), o momento inicial em que uma vivência torna-se uma experiência é quando nos atentamos para “o que se passa em nós e/ou na situação na qual estamos implicados pela nossa simples presença”. Assim, ao longo deste eixo, exploro como a Especialização influenciou a construção de uma abordagem mais crítica e consciente, mostrando como as professoras agora interpretam o ensino de Ciências não apenas como conteúdo, mas como um meio de formação integral e de inspiração para seus alunos.

Seguindo os pontos centrais da análise, procurei entender como cada professora percebeu a contribuição da Especialização para sua formação continuada e se houve uma (re)significação de seu olhar sobre o ensino de Ciências. Em suas falas, as professoras narraram aspectos práticos e conceituais que foram inspirados pelo curso, destacando as principais contribuições dessa formação para suas práticas.

Com base na minha curiosidade sobre as motivações que as levaram a buscar pela Especialização, encontrei narrativas que revelam desejos semelhantes de atualização e aprimoramento. Girassol, por exemplo, falou sobre a necessidade de se atualizar: “*Eu estava muito tempo parada, né? No tempo. Por assim dizer. Estava lecionando porque até então eu convivi muito na educação infantil. E aí, depois, na rede, eu fui trabalhar no terceiro ano e percebi que estava parada no tempo, estagnada.*” Rosa compartilhou uma motivação parecida, explicando que, para ela, a Especialização foi uma forma de voltar à sala de aula de forma renovada e preparada: “*Fiquei muitos anos afastada de uma sala de aula para estudar.*”

Jasmim, por sua vez, abordou a busca pela Especialização como uma forma de complementar o que a licenciatura não pôde oferecer em sua totalidade, destacando que o professor precisa de uma formação em constante movimento: *“É realmente essa questão de buscar aquele algo a mais que a licenciatura não deu pelo tempo que a gente teve, né?”* Orquídea, por outro lado, teve como principal motivação o desejo de melhorar suas habilidades em matemática. Ela narrou as inseguranças que sentia nessa área e como o curso a ajudou a construir uma visão prática e integrada:

“No primeiro momento, foi pela matemática porque eu não sabia muita coisa, e até hoje me pergunto: como vou ensinar matemática, se não sei? Mas aí percebi que a matemática, assim como a ciência, estão presentes no nosso dia a dia, nas nossas atividades cotidianas. Comecei a entender e a ver sentido nessas disciplinas, especialmente na matemática.” (trecho da narrativa professora Orquídea)

Minha própria busca pela Especialização teve um foco maior no ensino de Ciências. Após lecionar pela primeira vez para uma turma de quinto ano, senti que o “chão da escola” trazia muitas possibilidades e que, embora tivesse uma boa base na graduação e aplicasse essas aprendizagens em minha prática, queria expandir ainda mais meu conhecimento. Percebi que poderia aprofundar ainda mais a minha compreensão sobre o ensino de Ciências e enriquecer a experiência que ofereço aos meus alunos. Essa decisão foi um passo para me reconectar com o conteúdo e com o desafio de integrar teorias e práticas que pudessem dar sentido à minha trajetória docente e inspirar o aprendizado de Ciências com um pouco mais profundidade.

Os relatos das professoras a respeito das vivências com o curso de Especialização trazem aspectos interessantes para pensarmos a pós-graduação. No relato de Girassol muitos pontos foram levantados.:

“Então, foi um divisor de águas, assim, a especialização, porque me fez ampliar os horizontes. Até minha aula ficou mais dinâmica. (...) Dizem que sou uma professora 'fora da caixinha', sabe? Eu pego, meço, saio de sala de aula. Sempre tive uma dinâmica fora dos padrões escolares de mecanizar, copiar, passar matéria no quadro.” (trecho da narrativa professora Girassol)

Girassol descreve a Especialização como uma experiência transformadora, que não só modificou sua prática pedagógica, mas também a fez redefinir o propósito de suas aulas e a importância da fundamentação teórica. Esse aspecto revela que, para ela, a formação continuada não se resume à ampliação de conteúdos, mas é um marco que impulsionou um novo olhar sobre a docência.

Ela se considera ‘fora da caixinha’ e destaca que já possuía uma prática dinâmica, saindo do ambiente de sala de aula e evitando o ensino tradicional de copiar conteúdos no quadro. Na minha percepção, essa postura reflete seu compromisso com uma abordagem de ensino mais experiencial e interativa. Ela continua.

“Mas, depois da especialização, percebi que preciso buscar mais referências bibliográficas para justificar por que aplico algo, entendendo melhor o objetivo. Eu sei onde quero chegar com os alunos e, se eu sei, o porquê da referência bibliográfica, dos registros, isso tudo é importante também. Em reuniões, preciso explicar de onde veio a ideia, pois a gente não é uma tábua rasa, uma folha em branco. A especialização me fez enxergar isso. (trecho da narrativa professora Girassol)”

A busca por referências bibliográficas foi um dos pontos enfatizados. Antes da Especialização, Girassol já tinha objetivos claros para seu ensino, mas com o curso passou a valorizar a fundamentação teórica e as práticas de registro como meios de justificar seu planejamento e suas intenções pedagógicas. Ela percebeu que esse rigor acadêmico é importante, não só para a organização de suas aulas, mas também para a transparência em reuniões pedagógicas e justificativas com pais e outros educadores.

De igual modo, Orquídea destacou que o curso a fez perceber a importância do embasamento teórico na prática docente, afirmando que:

“Eu acho que isso, da gente entender a teoria, porque muitas vezes a gente precisa entender que a teoria traz uma proposta pra você colocar em prática (...) Fazer uma prática sem um embasamento teórico não tem valor; quando você tem esse embasamento, você consegue transformar sua prática para que realmente ela seja válida dentro daquilo que pretende. Porque aí você começa a montar os seus planejamentos com intencionalidade.” (trecho da narrativa professora Orquídea)”

Percebo que esse aspecto do embasamento teórico oferecido pela Especialização trouxe segurança para Orquídea, assim como Girassol, para que elaborassem seus planejamentos de forma mais fundamentada e com propósito claro. Pimenta (2005), discute a importância da inseparabilidade entre teoria e prática e que a implementação de teorias deve dar lugar à reflexão crítica, onde a teoria é reinterpretada e ressignificada a partir das experiências dos professores. Orquídea exemplificou isso quando mencionou como a Especialização influenciou diretamente sua prática em sala de aula, permitindo adaptar atividades propostas no curso para suas turmas de educação infantil. Ela compartilhou a experiência de uma atividade sobre o ciclo da água, que aplicou ainda durante o curso, mostrando como foi capaz de adaptar um conteúdo considerado “complexo” para uma faixa etária mais nova.

De forma semelhante, Rosa também trouxe o quanto o curso de Especialização a ajudou a adaptar atividades e a enriquecer seu trabalho com turmas de educação infantil. *“Através da investigação, eu peço para eles levarem o material vivo só para poderem olhar, observar, tocar, sentir. Então, acho que posso buscar não só para o ensino fundamental, mas também para a educação infantil.* A respeito disso, a BNCC (2018) recomenda o ensino por investigação desde a educação infantil até o Ensino Fundamental, visando estimular a curiosidade, o raciocínio crítico e a geração de conhecimentos inovadores. Para mim, essa fala de Rosa reflete uma compreensão prática e adaptativa do ensino de Ciências, o que me faz lembrar dos momentos em que, logo após a Especialização, comecei a trabalhar com crianças pequenas e descobri como era possível ajustar muitas das atividades que estudamos para tornar o aprendizado mais significativo e engajador para elas. Compartilho da visão de Orquídea e Girassol sobre o papel central do embasamento teórico e da segurança que ele proporciona. Essa confiança nas referências acadêmicas e a habilidade de recorrer a elas nas reuniões pedagógicas para sustentar nossas práticas e planejamentos reforçam o valor de um conhecimento fundamentado e aplicável e mostram também que o professor precisa se munir para sair da zona de conforto ou caminhar na contramão do que a maioria faz.

Jasmim, por outro ângulo, me mostrou uma perspectiva extraordinária que acrescenta em muito a essas experiências. Em sua narrativa ela salientou a importância que o ambiente de empatia e apoio que encontrou no curso em um momento muito delicado de saúde que vivenciou a ajudou a superar os desafios dentro dessa etapa. Acredito que essa postura dos professores e colegas foi crucial para que ela não desistisse da Especialização.

“A especialização trouxe a prática, trouxe um tempo de pesquisa, de entender como fazer com o seu aluno, não para o seu aluno,” explica, acrescentando a importância do grupo: “Passei por um período de problema de saúde, e quando voltei, já tinha começado, e esses professores me acolheram, e o grupo me acolheu. Eu vi que o grupo ajudava muito um ao outro, e era uma troca quando fazíamos os trabalhos; via que os colegas também estavam passando para gente como fazer de um jeito que desse certo. Eu não via uma disputa ali.” (trecho da narrativa professora Jasmin)

Ao compartilhar essa experiência comigo, eu pude reviver muitos momentos dentro do curso, e perceber que essa Especialização agregou um valor para além do aprendizado técnico, foi gerado um ambiente de acolhimento e trocas, que nos fazia perceber que não estávamos sozinhas. Pensando nisso, acredito ser de extrema importância a criação de redes de colaboração dentro das escolas. Nóvoa (2019, p.6) nos conta que “não é possível aprender a profissão docente sem a presença, o apoio e a colaboração dos outros professores” e o curso de Especialização conseguiu proporcionar isso.

Dentro do curso, utilizamos também as pipocas pedagógicas e depois líamos/compartilhávamos nossas vivências depois de escrevê-las. Nesses momentos eu percebia que outras professoras vivenciaram situações e desafios parecidos com os meus. A narrativa tem esse potencial, de nas trocas criarmos uma identificação com o ocorrido e até rememorarmos situações que estavam em algum lugar da nossa memória que antes não tínhamos acessado. Segundo Josso (2004) “a narração oral ou escrita inscreve-se de imediato num contexto interpretativo de vivências consideradas semelhantes” (p.73).

Além desses aspectos elencados também foi narrado sobre o impacto financeiro da Especialização no plano de carreira das professoras e em relação ao apoio da equipe diretiva das instituições em que atuavam para a realização dos estudos. Girassol comentou como o aumento salarial tem sido um benefício significativo, especialmente por trabalhar em outro município. Ela explica:

“(...) lá em Santa Bárbara do Monte Verde, onde eu trabalho, que é em outra cidade, eu recebo duzentos reais pela especialização [...] e é um dinheiro que ajuda bastante, né? Porque querendo ou não, é uma troca de óleo, que eles não me pagam, né? Vale-

transporte querendo ou não, são três dias indo e voltando. Então, já é uma ajuda de custo, por assim dizer.” (trecho da narrativa professora Girassol)

Entendo que esse incentivo financeiro reflete em parte, o reconhecimento da formação continuada que o curso proporcionou, além de amenizar o custo das viagens frequentes que ela faz entre as cidades de Santa Barbara do Monte Verde e Juiz de Fora, em Minas Gerais. Contudo, ao perguntar se ela recebeu apoio da equipe diretiva, Girassol narra uma experiência mista. *“Não. Estou falando da escola de Santa Bárbara. Lá eles não dão muito apoio. Aqui em Juiz de Fora tem foco sim, apoiam, né? Falam para fazer; se não der, se bater com o horário, remanejam o horário. Então, tudo depende da direção da escola.”* A percepção que essa fala me trouxe foi de uma variação significativa no apoio das direções escolares, apontando para a necessidade e importância de uma gestão mais comprometida e flexível, que valoriza a formação continuada dos professores e a efetivação das leis como LDB que prevê o compromisso do Estado com a formação continuada dos docentes.

Orquídea também descreveu um retorno positivo da Especialização no âmbito profissional, especialmente em relação à pontuação nas contratações temporárias no sistema municipal de educação. Ela destacou o diferencial que sua formação trouxe.

“Sim, porque foi minha primeira pós-graduação. Então, na prefeitura, a questão da pontuação, na hora de concorrer ao cargo [vaga temporária] e análise de currículo, né, olham: ‘Nossa, atuar em Ciências e Matemática’. Já é um diferencial, porque hoje em dia algumas pós-graduações praticamente muita gente tem. Quando veem um diferencial em Ciências e Matemática, que não é tão comum pras pessoas fazerem, isso já dá uma credibilidade maior.” (trecho da narrativa professora Orquídea)

Essa percepção de Orquídea sinaliza como a Especialização em áreas “menos procuradas” pode valorizar o currículo e ampliar oportunidades de trabalho. Esse impacto reflete o peso atribuído a formações voltadas para as áreas de Ciências e Matemática, trazendo um diferencial no mercado de trabalho docente.

Quando perguntei a Orquídea sobre o apoio que recebeu da equipe diretiva durante a Especialização, sua resposta foi clara e direta: *“Pra cursar a especialização? Nunca teve. Eu já comentava lá que estava fazendo uma especialização, mas nunca me falaram nada assim: ‘Olha, que bacana!’ Nunca demonstraram nada.”*

Contudo, pelo que percebi na expressão e na voz da narradora, essa ausência de incentivo institucional direto, não foi um fator de desmotivação para ela. Questionando o que a impulsionou então a prosseguir com o curso, mesmo tendo que estar presencialmente na UFJF duas noites por semana, Orquídea respondeu com um entusiasmo próprio de quem enxerga a formação continuada como um processo pessoal e essencial. Ela compartilhou:

“A princípio foi essa questão de aprender a matemática, e porque eu sou uma pessoa que... eu falo que sou motivada por cursos. Saio de um e vou pra outro, porque acho que o professor tem que sempre dar continuidade à sua formação, porque o conhecimento é algo inacabado. Conforme eu fui aprendendo, fui ficando motivada, e o interesse aumentava mais. Às vezes eu estava muito cansada, mas eu ia às aulas; a dinâmica das aulas era muito interessante, justamente por ter a prática. Então, o curso de especialização impactou positivamente.” (trecho da narrativa professora Orquídea)

Essa fala revela uma motivação intrínseca em Orquídea, que vê na educação continuada uma oportunidade para reavaliar e enriquecer suas práticas pedagógicas. Daí eu percebo que a ausência de apoio formal, acabou sendo compensada por seu próprio comprometimento com o desenvolvimento profissional, valorizando sua própria formação que em sua percepção, elevou a qualidade de seu trabalho.

No que se refere ao impacto financeiro, Rosa abordou de forma resumida, preferindo não entrar em detalhes específicos sobre valores, mas compartilhou como a Especialização influencia seu plano de carreira na rede particular: *“Sim. É o plano de carreira da rede particular, né? É uma porcentagem; a gente recebe a partir do momento que você apresenta o certificado.”* Ao mencionar a questão de apoio ou incentivo, Rosa observou: *“Oh, Bárbara, sinceramente? Pra eles não fez assim tanta diferença, né? Porque é como se eu não estivesse estudando para atuar na área, mas era um curso que estava fora da minha realidade. Pra eles não fez muita diferença, mas pra mim trouxe muito significado.”*

Esse relato de Rosa indica uma dicotomia entre a visão institucional, que parece considerar a formação apenas como uma formalidade, e a experiência pessoal dela que atribui ao curso um valor transformador para sua prática. Embora o apoio formal tenha sido ausente, Rosa enxerga o curso como algo de grande valor, especialmente ao adaptá-

lo para contextos como o da educação infantil, enriquecendo seu trabalho com novas abordagens.

Jasmim, por outro lado, compartilha de uma realidade em que já havia feito outra Especialização e por esse motivo recebia um valor tanto no cargo público, quanto na escola privada. *“Eu já tinha uma especialização, então no plano de carreira da rede municipal, a gente já tem um valor que é 20% (...) então, mesmo que você tenha várias, você vai ter os 20. Na rede particular a gente ganha 5%, independente do número de especializações que você tem. Então, eu não busquei pelo impacto financeiro.”* Ela também refletiu que, embora não tenha recebido incentivo financeiro, o curso trouxe melhorias significativas em sua prática profissional: *“Essa questão financeira não mudou para mim, mudou no meu trabalho, mudou para melhor, como profissional. Ainda não estou onde queria, mas me ajudou muito.”* A fala dela me fez entender que, apesar de o impacto financeiro não ter sido o principal motivador, a Especialização contribuiu para sua evolução pedagógica, evidenciando uma busca contínua por desenvolvimento, além de uma visão realista sobre os limites e avanços proporcionados pela Especialização. Esse olhar reflexivo e a tomada de consciência de Jasmim remetem ao que Josso (2004) indica sobre o processo de reflexão e a formação de significados a partir das experiências vividas. Este processo envolve a criação de um diálogo mais aprofundado com a própria história de vida e com o contexto em que os professores estão inseridos. Nesse contexto, a professora Jasmim avalia sua prática durante o curso, traça planos para o futuro, assume sua formação e se torna sujeito ativo deste processo. Assim como Jasmim, eu também tenho direito de receber os 20% de adicional referente a Especialização, já que fui efetivada pela prefeitura em 2024. Porém, quando terminei a Especialização eu era contratada e na época tive uma experiência próxima a de Orquídea, que foi ficar mais bem classificada no processo seletivo de contratação temporária. Nos dois modos de atuação, seja como contratada ou efetiva, a Especialização trouxe impacto no âmbito profissional.

As falas das professoras me remeteram à compreensão da formação docente como um espaço de construção de identidade e reflexão, em que o papel da formação continuada pode ser um espaço de reflexão, trocas e práticas. Assim, mais do que um diferencial no plano de carreira, nas falas delas a Especialização parece se traduzir em um caminho que traz renovação, que as faz reimaginar suas atribuições no processo de ensino e aprendizagem.

O percurso de experiência com a Especialização, reflete para mim, através das narrativas das participantes e da minha própria experiência, algo que se relaciona com as reflexões de Antonio Nóvoa (2017) acerca da formação docente e da afirmação da profissão de professor. O autor enfatiza que a educação dos professores não deve se restringir à transmissão de conhecimentos, mas deve permitir que eles desenvolvam uma postura autônoma e reflexiva no exercício da profissão. Acredito que a Especialização em Ciências e Matemática nos anos iniciais, para essas professoras, e para mim, foi ao encontro a essa ideia, nos permitindo firmar nossas práticas pedagógicas com mais segurança e propósito, ao mesmo tempo em que fortalecemos nosso papel como educadoras. Assim, o processo de formação continuada, conforme abordado por Nóvoa, não pode ser limitado ao aprimoramento técnico, mas também para a afirmação da docência como uma prática profissional consciente e autêntica. Notei que as experiências com a formação proporcionaram reflexões mais profundas a respeito dos conhecimentos das professoras. Portanto, quando prossegui com a análise, precisei investigar como esses conhecimentos foram formados ao longo da carreira, com um olhar mais aprofundado para o ensino de Ciências. Isso destaca como a vivência desse processo de formação pode influenciar na (re)significação do ensino de Ciências para essas docentes.

4.4 –A (Re)significação do ensino de Ciências.

Tardif (2014), me proporcionou uma reflexão fundamental acerca dos saberes docentes, pois ele nos mostra que esses saberes são variados e adquiridos também através das vivências e interações dos professores ao longo da carreira, tanto na formação inicial quanto continuada, destacando a importância do processo de desenvolvimento profissional docente. Refletindo nessa perspectiva, notei como a minha formação é composta por esses saberes e se alinha ao movimento de construir e reconstruir minhas ideias, especialmente quando penso a (re)significação do ensino de Ciências nos Anos Iniciais. Perceber uma possível (re)significação do ensino de Ciências nas falas das narradoras foi um movimento atento e cuidadoso, já que essa (re)significação pode se manifestar de diferentes maneiras, seja por meio das práticas narradas, das percepções

que as professoras têm de si mesmas, ou do valor que atribuem ao ensino de Ciências. Essa transformação ficou especialmente clara nas falas de Girassol.

“(...) depois da especialização passei a escutar mais os alunos e trazer coisas de fora. Antes, eu pensava que levar um cartaz ou pedir pesquisa na internet não significava nada. Hoje, se estamos falando sobre o universo e alguém pergunta algo como 'por que a formiga pica?', eu aproveito.” (trecho da narrativa professora Girassol)

Essa postura de se permitir sair do planejamento e por vezes permitir que a aula de Ciências tome um outro rumo foi algo que eu também passei a refletir após a Especialização. Lembro que em 2018, um dos experimentos que realizei com minha turma de quinto ano foi o das latinhas equilibradas. Me recordo com clareza quantas vezes treinei em casa para que na hora acontecesse perfeitamente.

Esse medo de que o experimento na aula de Ciências dê errado foi um dos pontos mais relevantes no meu processo de (re)significação do ensino de Ciências na Especialização, pois eu comecei a perceber o “erro” como uma nova possibilidade. E Girassol continuou a explicar o que ela faz para estimular e aprofundar naquela curiosidade levantada pelo seu aluno.

“Dou a tarefa de pesquisar sobre o assunto em casa. Outro exemplo: falávamos sobre o universo, e alguém perguntou sobre a NASA, que nem está no livro. Se eu não sei, incentivo: 'Vamos pesquisar.' Assim, os alunos também têm a chance de apresentar o que encontram para a turma. A especialização me fez perceber esses pontos.” (trecho da narrativa professora Girassol)

Acredito que essa nossa postura de ouvir mais o aluno e valorizar suas perguntas pode contribuir para o desenvolvimento da autonomia dos estudantes, pois quando suas indagações são reconhecidas, eles se sentem encorajados a investigar e buscar respostas. Meirelles (2019), ressalta a importância de valorizarmos essas perguntas que os alunos fazem como uma forma de incentivar a participação ativa e o aprimoramento do pensamento crítico, componentes cruciais para a criação de um ensino mais reflexivo e relevante. Além disso, esse incentivo à pesquisa abre a oportunidade de um uso positivo e significativo das tecnologias, possibilitando que os alunos conectem os conteúdos de

Ciências ao seu cotidiano e desenvolvam habilidades importantes para o aprendizado independente.

As falas de Orquídea me fizeram perceber o quanto a produção de seu TCC foi marcante para ela, representando um momento de (re)significação do ensino de Ciências. Nessa experiência, ela encontrou uma oportunidade de abordar uma temática que já fazia parte de sua trajetória de pesquisa. Como ela mesma descreveu:

“durante o curso, eu já tinha essa noção da junção da Ciências com as questões étnico-raciais. [...] meu TCC foi, assim, um divisor de águas pra mim, porque eu não queria fugir da temática que gosto, das relações étnico-raciais, mas pensei: ‘Preciso trabalhar isso dentro do campo que estou estudando’. E escrever sobre isso foi muito bom pra mim, me senti realizada profissionalmente. Então, acho que foi um divisor de águas ali. O TCC foi relacionado ao ensino de Ciências e matemática também? Sim, ao ensino de Ciências, mostrando como as matrizes africanas trabalham a questão da preservação ambiental.”
(trecho da narrativa professora Orquídea)

Assim, ela mencionou que seu TCC foi focado em investigar de que maneira as matrizes africanas contribuem para a preservação ambiental. Ela também compartilhou que (re)significação o ensino de Ciências significou para ela uma mudança nas práticas pedagógicas, exemplificando com uma experiência específica sobre o ciclo da água:

“(...) eu simulei o ciclo da água num pote com água quente, explicando os termos para eles. Lembro de uma aluna que falou, usando o termo ‘vaporização’. Eu falei, opa! Eles estão entendendo os termos! (...) Eu estava conversando espontaneamente, sem focar rigidamente nos termos, mas vi que eles entenderam o processo do ciclo da água através da experiência, sem me preocupar demais com como usar esses termos difíceis com crianças de quatro anos. Eu apenas explicava e mostrava, e eles interagiam fazendo o experimento.” (trecho da narrativa professora Orquídea)

Esse relato mostra que o processo reflexivo de Orquídea a fez perceber que não deveria negar o acesso de seus alunos a termos mais complexos, mesmo sendo uma turma de educação infantil. Ela adaptou a aula de forma prática, inspirada por uma sugestão do curso de Especialização, e ficou positivamente surpresa ao ver que os alunos conseguiram compreender bem o processo. Ela também constatou que o uso de termos científicos não

foi um empecilho para o entendimento dos pequenos, demonstrando que, com adaptações, é possível introduzir conteúdos complexos de maneira acessível.

Esse processo formativo de Orquídea possibilitou ela se autoformar enquanto docente na perspectiva de Josso (2004), que sustenta se tratar de um processo ininterrupto de construção de si mesmo, no qual a pessoa reflete sobre suas vivências e seus relatos para dar significado à história de vida e aprendizado. E o bacana desse curso de Especialização é que ele possibilitou a formação teórica do conteúdo, a desmistificação sobre o que elas sabiam sobre Ciência e que é possível se considerar professora de Ciências. Sendo assim essa reflexão que ela realizou a respeito da própria prática é autoformativa, pois a professora descobriu uma nova percepção da sua própria docência.

Em suas falas, Rosa também expressou para mim a (re)significação do pensar o ensino de Ciências atrelado à sua prática e pontuo uma visão em relação a educação que muitas vezes é limitada, e esse pensamento entrecruza com a experiência de Orquídea, de oferecer possibilidades para o aluno dessa faixa etária ter contato com a experimentação, com termos específicos. Então Rosa menciona a expectativa que ela tinha em relação ao curso.

“Então por exemplo, o dia da água a gente trabalhou de uma forma assim lúdica sabe? Eles fazendo experiências né? Através da investigação aí eu peço pra eles levarem o material não só pra poderem olhar, observar, tocar, sentir, né? Então eu acho que eu posso fazer essa busca, não foi só ensino fundamental, mas eu consegui trazer pra realidade que eu trabalho” e ela continua “as pessoas às vezes pensam em infantil como musiquinha e só, mas enfim, elas [as crianças] podem ficar de fora disso, sabe? Tem que explorar, tem que sentir, tem que focar, tem que ter essa vivência. Por exemplo, nesse trabalho, a gente tem um jardim, a gente coloca a mão na terra, pega folha, observa as diferenças.”

Na narrativa de Rosa observei a maneira como ela (re)significou a sua compreensão a respeito do ensino de Ciências, principalmente pelo fato dela ter buscado agregar uma prática mais significativa à sua rotina. As experiências de Rosa e Orquídea se entrelaçam mais uma vez, pois ambas questionam a visão limitada voltada para a educação infantil e não hesitam em oferecer um ambiente rico de aprendizado com experimentação e contato com os termos específicos desde cedo para os seus alunos. Barbosa e Kramer (2019), debatem a respeito da visão reducionista da educação infantil

que por vezes é associada apenas a uma preparação para o ensino fundamental, e destacam que quando respeitadas as particularidades da infância, a educação infantil torna-se uma etapa crucial para o desenvolvimento integral da criança.

Na fala seguinte, Rosa dá alguns detalhes dessa prática: *“Então, por exemplo, o dia da água, a gente trabalhou de uma forma lúdica, sabe? Eles fazendo experiências, né? Através da investigação. Aí eu peço pra eles levarem o material, não só pra olhar, mas pra observar, tocar, sentir, né? Então eu acho que consegui trazer isso para a realidade que eu trabalho.”* O relato de Rosa indica uma transição significativa em sua prática, onde a exploração sensorial e a vivência concreta com os elementos da natureza fazem parte do processo de aprendizagem. Para ela, esse contato prático com a Ciência não só reforça o aprendizado, mas permite que os alunos se sintam mais conectados com o que estão aprendendo.

Além disso, Rosa comentou sobre a visão limitada que, muitas vezes, recai sobre a educação infantil, onde prevalece a ideia de que o aprendizado deve ser apenas lúdico ou musical. Ela critica essa abordagem reduzida, acrescentando:

“As pessoas às vezes pensam em infantil como musiquinha e só, mas enfim, elas [as crianças] podem ficar de fora disso, sabe? Tem que explorar, tem que sentir, tem que focar, tem que ter essa vivência. Por exemplo, nesse trabalho, a gente tem um jardim, a gente coloca a mão na terra, pega folha, observa as diferenças.” (trecho da narrativa professora Rosa)

Essa experiência de levar os alunos ao jardim e proporcionar um contato direto com os elementos naturais me mostraram uma prática cuidadosa e que prioriza vivências sensoriais. Acredito que esse tipo de atividade tem um potencial de despertar a curiosidade e o prazer em aprender. Carvalho e Gil-Pérez (2011) analisam essa questão e destacam que quando esse tipo de atividade prática acontece de maneira contextualizada e bem planejada pelo professor, estimulam os alunos a pesquisarem, experimentarem e a se aproximarem e compreenderem melhor as Ciências naturais.

Notei no relato de Rosa que houve ressignificação na sua prática, pois é perceptível que ela decidiu romper com as práticas extremamente convencionais, proporcionando uma prática e um aprendizado mais significativo que vimos durante toda a especialização. Assim, o toque, o sentir, o experienciar não são um mero detalhe nas aulas, mas uma prática fundamental.

A reelaboração de entendimento sobre o ensino de Ciências também ficou evidente nas falas de Jasmim. Ela compartilhou comigo que uma apresentação de trabalho de Ciências na Especialização despertou uma nova percepção, e, por coincidência, esse trabalho foi apresentado por mim e outra colega. Se me lembro bem, nosso tema era a propagação do som ou algo próximo. Jasmim contou com detalhes suas percepções:

“Seu grupo, Bárbara, acho que foi o seu mesmo que fez sobre o som... deixa eu ver se eu lembro, alguém fez aquela maquininha em que as ondas sonoras faziam um movimento? Então, mostrava ali o movimento das ondas, visualmente a gente conseguia ver o movimento das ondas sonoras, e eu fiquei deslumbrada. E mais uma vez voltou “a Jasmim lá da de quando era pequena” porque o meu era da sombra; eu fiz um teatrinho com tocha pra explicar como era a questão da sombra.” (trecho da narrativa professora Jasmim)

Fiquei genuinamente feliz e surpresa quando Jasmim narrou esse fato, pois eu mesma não lembrava até que ela mencionou. Isso me levou a refletir sobre as muitas aulas de Ciências que planejamos para nossos alunos. Às vezes, nos dedicamos tanto a criar algo significativo, que marca o processo de aprendizagem, mas com o tempo podemos nos esquecer dos detalhes ou até da aula em si. No entanto, essa aula pode ser inesquecível para alguém, capaz de tocar o aluno a ponto de influenciar suas decisões futuras.

Outro ponto que Jasmim compartilhou e que me deixou emocionada foi como essa experiência despertou nela uma memória afetiva, levando-a de volta à infância. *“Mas quando eu vi o outro que tinha o aparelhinho, que eu acho que foi o seu marido que ajudou a construir, eu falei assim: ‘Gente, a gente tem tudo pra poder oferecer pros nossos alunos, basta a gente correr atrás, né?’* De tudo o que Jasmim me narrou, esse foi o momento que mais me tocou. Eu mesma não me lembrava desse detalhe e, então, fui transportada para o momento em que meu marido me ajudou com o aparelho para o experimento. Essa lembrança me fez refletir sobre o quanto nossos parceiros(as) trabalham nos bastidores, apoiando nossas criações e tornando possível que sonhos e experimentos ganhem forma. Sem esse apoio, a minha jornada certamente seria mais desafiadora.

Retomando o foco no ensino de Ciências, Jasmim demonstrou ter percebido que trabalhar Ciências de maneira prática não é um objetivo inalcançável, mesmo em um cenário com desafios. Ela continuou: *“Assim, eu sei que o nosso tempo é pequeno, a*

nossa vontade é grande, mas eu acho que a gente pode demonstrar isso... sobressair a nossa vontade pra que as crianças também tenham a vontade de fazer o diferente, né? Então, pra mim, a especialização foi o meu divisor de águas.” Ao ouvi-la, percebi o quanto ela se permitiu (re)significação sua prática e desenvolver estratégias mais ativas, levando o ensino de Ciências para um contexto de experimentação e descoberta.

Após a Especialização, Jasmim relatou que adaptou as atividades para a educação infantil, onde o contato com o ambiente externo potencializa o trabalho de Ciências. Em uma das escolas onde trabalha, ela tem acesso as áreas verdes e hortas, o que expande as possibilidades. Ela compartilhou algumas práticas que vem realizando: *“Então, a gente começou a trabalhar... vocês sabem o que é o eco? Então, a gente conseguiu reunir algumas professoras da educação infantil, e cada vez que a gente vai lá, a gente faz tipo assim, uma experimentação; a gente coloca mais em prática, né?”* A fala dela me fez refletir sobre a influência que a (re)significação das práticas científicas tem sobre as professoras e sobre como esses momentos coletivos reforçam o incentivo entre os pares e ensino baseado em vivências reais.

O processo de (re)significação do ensino de Ciências, que aparecem nas falas de Jasmim e nas outras narradoras, parece se construir a partir de uma transformação prática e de afeto. Ao visitarem suas memórias de infância, e ao gerarem laços com seus alunos a partir dos experimentos, as professoras demonstram não se limitarem à teoria. Na minha percepção a Especialização para elas foi um marco, assim como na minha experiência, pois fomos encorajadas através da investigação, a incluir nossos alunos na construção do conhecimento

E, embora cada uma das narradoras tenham seguido seus próprios caminhos, existe um ponto de convergência, algo que as une e que eu percebi em suas falas e expressões e nas entonações colocadas em determinados momentos, que é um desejo particular de estarem constantemente aprimorando sua prática, oferecendo oportunidades dos seus alunos não apenas de terem contato com a teoria, mas de fato vivenciarem o que estão apreendendo, e pra isso tanto elas, quanto eu, seguimos nos inventando e revivendo no ensino de Ciências e nas nossas práticas na educação infantil e do ensino fundamental.

4.5- Algumas considerações: Caminhos e Descobertas na (Re)significação do ensino de Ciências

Ao longo desta pesquisa, busquei compreender como as professoras que ensinam Ciências nos anos iniciais percebem os desdobramentos da Especialização cursada em relação à sua formação, ao processo de ensino e aprendizagem em Ciências e às práticas pedagógicas. Para isso, estabeleci três objetivos específicos que me orientaram me permitindo um estudo mais aprofundado das narrativas das docentes. Nesse tópico, apresento uma síntese ampliada, respondendo a cada um dos objetivos específicos e discutindo como essas reflexões me aproximaram da resposta à minha questão de pesquisa.

O primeiro objetivo específico foi **compreender como foi a trajetória formativa das professoras e interpretar as memórias relatadas sobre o ensino de Ciências a que tiveram acesso ao longo da sua formação escolar e acadêmica**. Com base nas narrativas, percebi que essas trajetórias de formação foram construídas em meio a desafios, mas também por eventos felizes e episódios encorajadores. Algumas educadoras compartilharam momentos que revelaram limitações em suas experiências com o ensino de Ciências, como as lembranças restritas desse componente curricular durante a educação básica ou a graduação, como mencionado por Rosa e Jasmim. No entanto, surgiram também relatos de experiências valiosas, caracterizadas por momentos que despertaram um autêntico interesse pelo ensino de Ciências. Nesses momentos positivos por elas narrados, destacou para mim, especialmente aqueles que envolveram a influência de docentes inspiradores e práticas pedagógicas inovadoras, tanto no ensino fundamental quanto no superior, e que foram essenciais para consolidar a ligação das docentes com o campo e estabelecer uma fundamentação para suas práticas futuras. Essas vivências, incluindo desafios e experiências marcantes, me mostraram que a formação das professoras foi marcada por momentos que ajudaram a moldar suas identidades profissionais. As recordações compartilhadas enfatizaram para mim a relevância de práticas inspiradoras e da fundamentação docente, mostrando que, mesmo com algumas restrições, é possível encontrar estímulos que instigam o interesse e expandem o entendimento sobre o ensino de Ciências. Essas considerações me fizeram compreender que as futuras especializações podem se beneficiar ao valorizar experiências que combinam esses três aspectos; reflexão, inspiração e prática.

No segundo objetivo me propus **analisar nas narrativas das professoras os relatos que dizem respeito ao processo de ensino e aprendizagem e às suas práticas pedagógicas ao ensinar Ciências nos anos iniciais**. Percebi que a vivência na Especialização influenciou diretamente o modo como elas passaram a conduzir o ensino

de Ciências. Antes do curso, muitas práticas mencionadas eram limitadas a conteúdos mais tradicionais e atividades pouco investigativas. Contudo, após a formação, observei por meio dos relatos, mudanças significativas, como a adoção de estratégias mais dinâmicas, que passaram a integrar experiências práticas, pesquisas conduzidas pelos alunos e uma maior valorização de questionamentos espontâneos. A fala de Girassol, que se definiu uma professora "fora da caixinha," foi particularmente marcante, pois evidenciou como as práticas inovadoras não apenas enriqueceram o ensino, mas também fortaleceram o vínculo entre alunos e professores. Essas narrativas me mostraram, ainda, a importância de criar um ambiente de ensino que incentive a reflexão crítica, a criatividade e o pensamento científico desde a educação infantil e anos iniciais, potencializando as aprendizagens de forma mais significativa.

E por fim, meu terceiro objetivo específico foi **interpretar, a partir das narrativas docentes, como as professoras perceberam os desdobramentos da vivência no curso de Especialização para a sua formação continuada**. Ao longo da análise, ficou claro para mim que a Especialização contribuiu não apenas para a transformação das práticas pedagógicas, mas também para a (re)significação do ensino de Ciências e do papel docente. Percebi em suas falas como o curso funcionou como um espaço de acolhimento, empatia e troca, onde tiveram a oportunidade de dividir desafios, refletir sobre suas jornadas e desenvolver, de maneira colaborativa, abordagens mais significativas para o ensino de Ciências. Além disso, muitas participantes relataram que o curso despertou uma nova motivação, trazendo renovação e ajudando-as a vencer sentimentos de desânimo e a investigar novas metodologias. Essa mudança foi claramente visível no reconhecimento de seu papel como agentes ativas de transformação em suas instituições, em que puderam se perceber como agentes de inovação em relação ao ensino de Ciências nos anos iniciais. Além disso, o apoio das equipes gestoras – ausente em alguns casos, mas relatado com essencial em outros – foi destacado como um aspecto importante para essas docentes. As professoras salientaram como o curso despertou nelas um novo olhar sobre o ensino de Ciências, motivando-as a superar o desânimo e a explorar novas possibilidades metodológicas. Essa (re)significação foi fundamental para que se percebessem não apenas como alguém que executa, mas como protagonistas de processos de transformação em suas escolas, com mais segurança nas atuações, coragem e abertura para a investigação.

A partir da análise dos objetivos, noto que a formação continuada, particularmente através de cursos de Especialização, desempenha um papel fundamental na

(re)significação do ensino de Ciências nos anos iniciais. Percebi que o curso proporcionou às docentes um ambiente propício para reflexão e troca, resultando mudanças relevantes tanto em suas práticas pedagógicas quanto na maneira como elas se percebem como profissionais da educação. Ao longo da minha pesquisa, tornou-se claro que a (re)significação do ensino de Ciências está intensamente ligada à renovação das práticas pedagógicas, à consolidação das identidades dos professores e também à elaboração de uma perspectiva mais abrangente e unificada acerca do ensino de Ciências.

Nesses objetivos, percebi também que o processo de formação em que essas docentes estavam engajadas permitiu que elas vencessem obstáculos e se sentissem mais confiantes para aplicar métodos mais dinâmicos, inovadores e contextualizados, enfatizando o poder transformador da educação científica. Ademais, notei que assim como aconteceu comigo, essa transformação ultrapassa os limites da sala de aula, afetando a forma como entendemos e executamos nossas funções no ambiente escolar.

Essas considerações estão diretamente ligadas ao meu objetivo geral, ao mesmo tempo que oferecem contribuições significativas para entender a importância de formações que valorizem as vivências anteriores das docentes, que se conectem com a rotina escolar e que fomentem a (re)significação de práticas e conceitos. No entanto, percebo que essa pesquisa também indica a importância de prosseguir investigando como os ambientes escolares, as políticas governamentais e o apoio institucional influenciam a efetividade dessas formações. Portanto, concluo este capítulo de análises com a percepção de que a (re)significação do ensino de Ciências é um processo constante, que ainda apresenta inúmeras possibilidades para serem exploradas em pesquisas futuras.

5- Perspectivas Abertas: Reflexões Finais e Caminhos Futuros

Após o processo de analisar todas as entrevistas, fiz uma devolutiva para cada uma das professoras. Para isso escolhi utilizar uma carta reflexiva falando de que maneira a história de cada uma delas inspirou a minha pesquisa, trazendo pontos mais emergentes das entrevistas. Tentei de diversas maneiras agendar para que essa entrega fosse presencial, contudo, como cada uma trabalha em escolas e horários diferentes, e por isso não consegui fazer essa conciliação, optei por enviar a carta em PDF¹⁴ via **Whatsapp**¹⁵.

Para a escrita da carta, utilizei a fonte “Mamãe quem vos fez” que é uma letra cursiva, para dar um ar mais pessoal e amoroso à minha escrita. Pouco tempo após enviá-las obtive retornos lindos e até emocionados das participantes da minha pesquisa. As cartas encontram-se no Apêndice D.

Manejar esse estudo a respeito da (re)significação do ensino de Ciências nos anos iniciais do Ensino Fundamental, a partir da experiência vivida e narrada pelas professoras, me levou além das questões acadêmicas, me afetou também de muitas maneiras na esfera pessoal. Desde os meus primeiros passos, quando escrevi o meu memorial, realizei a pesquisa bibliográfica, procurei pela metodologia e tive acesso a uma parte das memórias das narradoras e suas conexões com a profissão docente, me senti revisitando partes da minha própria jornada.

Cada entrevista, cada narrativa compartilhada com as docentes, despertou uma abundância de sentimentos e recordações que me fizeram constantemente ponderar sobre o que realmente significa “ensinar” Ciências. Esse projeto começou com o meu desejo de entender os desdobramentos da Especialização em ensino de Ciências e Matemática no Anos Iniciais do Ensino Fundamental, mas ao longo do caminho, percebi que a pesquisa foi além disso. A medida em que me aprofundava nas teorias e estudos sobre formação continuada e lia sobre o campo de pesquisa em Educação, fui confrontada por questões muito mais amplas e complexas.

Para mim, a formação continuada é um caminho sem fim, uma sequência de ações e reflexões que não se encerra em uma formação ou um único curso, mas que na realidade se renova a cada prática, a cada nova perspectiva sobre o mundo. O que as professoras

¹⁴ PDF: Portable Document Format, essa sigla que em português quer dizer Formato Portátil de Dcomuneto é um tipo de arquivo criado para ser amplamente compartilhado.

¹⁵ Aplicativo de mensagens instantâneas

compartilharam comigo demonstrou isso: suas vozes refletiam não somente um aumento no conhecimento técnico, mas também uma alteração na atitude em relação ao ensino de Ciências. E, em muitos momentos, elas não se deram conta dessa (re)significação imediatamente. Foi através do diálogo, das memórias revividas e das experiências refletidas que as percepções emergiram.

Na seção em que eu trouxe a reflexão do florescer dos dados, ficou ainda mais evidente pra mim como a pesquisa e a entrevista narrativa me permitem perceber uma sutileza e delicadeza nas análises. As trajetórias dessas professoras foram narradas acompanhadas de muitos sentimentos, significações, entusiasmos, frustrações, conquistas e medos. E quando nos colocamos a ouvir, a ter essa oportunidade de perceber para além das falas, os gestos, tudo se torna muito significativo. Em cada uma dessas minhas percepções emergiu que, cada uma das narradoras, à sua maneira, demonstrou a importância da Especialização para a compreensão do ensino de Ciências.

E, talvez, tenha sido isso que me impressionou tanto: o anseio dessas docentes de transformar a sala de aula em um ambiente onde o “erro” é tolerado, onde o aprendizado é colaborativo e onde os estudantes se transformam em construtores do seu próprio saber. Esta mudança me mostra como o ensino de Ciências, ao ser reinterpretado, pode se tornar um terreno fértil para que cada indivíduo, tanto professores quanto alunos, tenham a oportunidade de reinterpretar o ensino à sua maneira.

Ao finalizar este estudo, proponho uma reflexão não apenas para aqueles que o lêem, mas também para mim mesma. A educação em Ciências nos anos iniciais possui um potencial que ultrapassa a simples transmissão de conhecimento; nos instiga a abrir espaço para a experimentação, a escuta e a apreciação das vivências individuais que cada um traz consigo. O meu caminho de pesquisa se encerra, mas a minha reflexão persiste. Qual será a próxima etapa no ensino de Ciências? Como prosseguir com a (re)significação e renovação do olhar em relação ao que julgamos já ser familiar? Em cada sala de aula, existem infinitas possibilidades e trajetórias a serem seguidas. E, nesse cenário de incertezas, reside o real significado do processo de ensino e aprendizagem.

REFERÊNCIAS

ALVES, Rubem. **A arte de produzir fome**. São Paulo: Folha de São Paulo, 2002. Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/folha/sinapse/ult1063u146.shtml>. Acesso em: 8 ago. 2024.

ANDRADE, Carlos Drummond de. A palavra mágica. In: _____. **Discurso de primavera e algumas sombras**. São Paulo: Círculo do Livro, 1994. p. 109.

AUGUSTO, T. G. da S.; AMARAL, I. A. do. A formação de professoras para o ensino de ciências nas séries iniciais: análise dos efeitos de uma proposta inovadora. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 21, n. 2, p. 493-509, 2015. DOI: <https://doi.org/10.1590/1516-731320150020014>.

BARBOSA, Maria Carmem Silveira; KRAMER, Sonia. **Educação infantil: fundamentos e métodos**. 7. ed. Porto Alegre: Artmed, 2019.

BERTAGNA, Maína. Feiras de Ciências na educação infantil e anos iniciais do ensino fundamental: finalidades pedagógicas em discussão a partir da perspectiva de docentes da educação básica. **Educação Pública**, 2024. (Seção Divulgação Científica e Ensino de Ciências).

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

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, DF: MEC/SEB, 2017.

BRASIL. Ministério da Educação. **Lei n.º 9394/96, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da Educação Nacional**. Brasília, DF: MEC, 1996.

BRICCIA, V.; CARVALHO, A. M. P. de. Competências e formação de docentes dos anos iniciais para a Educação Científica. **Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências**, Belo Horizonte, v. 18, n. 1, p. 1-22, 2016. DOI: <https://doi.org/10.1590/1983-21172016180103>.

BRITO, Antônia E. Narrativa escrita na interface com a pesquisa e a formação de professores. In: MORAES, Dislane Z.; LUGLI, Rosario S. G. (org.). **Docência, pesquisa e aprendizagem: (auto)biografias como espaços de formação/investigação**. São Paulo: Cultura, 2010. p. 53-67.

BUENO, B. O. O método autobiográfico e os estudos com histórias de vida de professores: a questão da subjetividade. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 28, n. 1, p. 11-30, jan./jun. 2002.

CANDAU, V. M. F. "Ideias-força" do pensamento de Boaventura Sousa Santos e a educação intercultural. **Educação em Revista**, v. 32, n. 1, p. 15-34, 2016. DOI: <https://doi.org/10.1590/0102-4698140011>.

CARVALHO, Ana Maria Pessoa de. Critérios estruturantes para o ensino das Ciências. In: _____. **Ensino de Ciências: unindo a pesquisa e a prática**. São Paulo: Cortez, 2004.

CARVALHO, Ana Maria Pessoa de; GIL PÉREZ, Daniel. **Formação de professores de ciências: tendências e inovações**. São Paulo: Cortez, 2011.

CASTOR, Rafaela Reis; REIS, Rita de Cássia. O ensino de ciências na perspectiva das professoras dos anos iniciais. In: REIS, Rita de Cássia; CASTOR, Rafaela Reis (Org.). **Práticas Docentes em Ciências e Matemática nos anos iniciais**. Juiz de Fora: Editora da UFJF, 2018. p. 134-144.

CHAUÍ, Marilena. **Convite à Filosofia**. 17. ed. São Paulo: Ática, 2000.

CHIENÉ, A. A narrativa de formação e a formação de professores. In: NÓVOA, A.; FINGER, M. (Org.). **O método (auto)biográfico e a formação**. Lisboa: Departamento de Recursos Humanos/Ministério da Saúde, 1988. p. 87-97.

CLANDININ, D. Jean; CONNELLY, F. Michael J. **Pesquisa narrativa: experiência e história em pesquisa qualitativa**. Tradução: Grupo de Pesquisa Narrativa e Educação de Professores ILEEL/UFU. 2. ed. rev. Uberlândia: EDUFU, 2015.

CONTRERAS, A. **A formação continuada de professores: perspectivas e desafios**. São Paulo: Cortez, 2014.

CRESWELL, John W. **Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto**. Tradução Luciana de Oliveira da Rocha. Porto Alegre: Artmed, 2007.

DUARTE, Bárbara Kelmer Müller. **Contribuições da escrita de narrativas de uma professora para refletir sobre o ensino de ciências nos anos iniciais**. 2020. 26 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Ensino de Ciências e Matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental) – Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, 2020.

DUARTE, Bárbara Kelmer Müller; REIS, Rita de Cássia. A importância da tomada de consciência do percurso formativo por uma professora que ensina Ciências nos Anos Iniciais. In: REIS, Rita de Cássia; CARNEIRO, Reginaldo Fernando (Org.). **Narrando vidas e construindo saberes: vivências na pesquisa narrativa em Educação e na formação de professores**. São Paulo: Pimenta Cultural, 2023. p. 157-168.

FERREIRA, A. C. Um olhar retrospectivo sobre a pesquisa brasileira em formação de professores de matemática. In: FIORENTINI, Dario (Org.). **Formação de professores de Matemática: explorando novos caminhos com outros olhares**. Campinas: Mercado das Letras, 2003.

FERRAROTTI, Franco. Sobre a autonomia do método biográfico. **Sociologia, problemas e prática**, São Paulo, n. 9, p. 171-177, 1991.

FLORES, Maria A. A pesquisa sobre os primeiros anos de ensino: leituras e implicações. In: GARCÍA, Carlos M. **El profesorado principiante: inserción a la docencia**. Barcelona: Octaedro, 2009. p. 59-98.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

GABINI, W.; DINIZ, R. A formação continuada, o uso do computador e as aulas de ciências nos anos iniciais do ensino fundamental. **Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências**, Belo Horizonte, v. 14, n. 3, p. 333-348, 2012.

GALVÃO, Cecília. **Narrativas em educação**. **Ciência & Educação**, v. 11, n. 2, p. 327-345, 2005.

GATTI, Bernadete Angelina. Análise das políticas públicas para formação continuada no Brasil, na última década. **Revista Brasileira de Educação**, v. 13, n. 37, p. 57-70, 2008. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-24782008000100006&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 23 set. 2023.

GATTI, B. A.; BARRETO, E. S. de S. **Professores do Brasil: impasses e desafios**. Brasília: UNESCO, 2009.

GERMANO, Idilva Maria Pires. Aplicações e implicações do método biográfico de Fritz Schütze em psicologia social. In: **ENCONTRO NACIONAL DA ABRAPSO**, 15., 2009, Maceió. **Anais [...]**. Maceió: ABRAPSO, 2009.

IMBERNÓN, Francisco. **Formação docente e profissional: formar-se para a mudança e a incerteza**. 9. ed. São Paulo: Cortez, 2011. (Coleção Questões da Nossa Época, v. 149).

JACOMINI, Márcia Aparecida; PENNA, Marieta Gouvêa de Oliveira. Carreira docente e valorização do magistério: condições de trabalho e desenvolvimento profissional. **Educação & Sociedade**, Campinas, v. 36, n. 132, p. 411-430, abr./jun. 2015.

JOSSO, Marie-Christine. **Experiência de vida e formação**. São Paulo: Cortez, 2024.

JOVCHELOVITCH, Sandra; BAUER, Martin W. **Entrevista narrativa**. In: BAUER, M. W.; GASKELL, G. (Org.). **Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som: um manual prático**. 10. ed. Petrópolis: Vozes, 2012. p. 90-113.

LAJOLO, Marisa. **Livros didáticos: um (quase) manual de usuário**. Em Aberto, Brasília, v. 69, p. 109-123, 1996. Disponível em: <https://seer.bce.unb.br/index.php/emaberto>. Acesso em: [inserir data].

LAROSSA, Jorge. Notas sobre experiência e o saber de experiência. **Revista Brasileira de Educação**, São Paulo, n. 19, p. 20-28, jan./abr. 2002.

LAROSSA, Jorge. **Pedagogia profana: danças, piruetas e mascaradas**. Belo Horizonte: Autêntica, 2002.

LIBÂNEO, José Carlos. **Organização e gestão da escola: teoria e prática**. Goiânia: Alternativa, 2004.

LIMA, S. C.; NARDI, R. **Formações imaginárias de professores dos anos iniciais do ensino fundamental sobre a forma da Terra e o conceito de gravidade**. *Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências*, v. 25, e23477, 2020.

MEIRELLES, Marcela Arantes. **PeVocê está inusitado? Analisando os discursos de professores(as) de química sobre questionamentos em sala de aula**. 2019. Disponível em: <https://r.ufjf.br/j/pecaos/ufjf/1/1/marcelaa.pdf>. Acesso em: 14 jan. 2025.

MESQUITA, Elza; FORMOSINHO, João; MACHADO, Joaquim. **Individualismo e colaboração dos professores em situação de formação**. 2012. Disponível em: https://bibliotecadigital.ipb.pt/bitstream/10198/6929/1/Elza%20Mesquita_ARTIGO_AVEIRO_2012.pdf. Acesso em: 25 nov. 2022.

MOURA, J. F. de; NACARATO, A. M. **A entrevista narrativa: dispositivo de produção e análise de dados sobre trajetórias de professoras**. *Cadernos de Pesquisa*, v. 24, n. 1, p. 15-30, 2017. DOI: <https://doi.org/10.18764/2178-2229.v24n1p15-30>.

MUYLAERT, C. J. et al. **Entrevistas narrativas: um importante recurso em pesquisa qualitativa**. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, v. 48, n. spe2, p. 184-189, 2014.

NIAS, Jennifer. **The personal and professional in teaching: A balance of commitment and care**. *Cambridge Journal of Education*, v. 26, n. 3, p. 365-378, 1996.

NÓVOA, Antonio. **Formação de professores e profissão docente**. In: NÓVOA, A. (Org.). **Os professores e a profissão**. Lisboa: Dom Quixote, 1992. p. 15-33.

_____. **Os professores e as histórias das suas vidas**. 2. ed. Porto: Porto Editora, 2000.

_____. **Firmar a posição como professor, afirmar a profissão docente**. *Cadernos de Pesquisa*, v. 47, n. 166, p. 1106-1133, out./dez. 2017.

_____. **Os professores e a sua formação num tempo de metamorfose da escola**. *Educação & Realidade*, Porto Alegre, v. 44, n. 3, p. 1-15, set. 2019.

OLIVEIRA, Eloíza da Silva Gomes de. **Trabalho do professor – Trabalho de Sísifo? A heróica dimensão imaginária da docência**. In: VILLELA, M. A. L. (Org.). **Tempo e espaços de formação**. Chapecó: Argos, 2003. p. 197-218.

OLIVEIRA, Rosa Maria Moraes Anunciato et al. **Narrativas de formação: o que dizem licenciandas e professoras iniciantes**. *Revista Educação Pública*, Cuiabá, v. 25, n. 60, p. 631-656, set./dez. 2016. DOI: <https://doi.org/10.29286/rep.v25i60.4090>.

PEREIRA, G. R. et al. **Formação continuada de professores dos anos iniciais da educação básica: impacto do programa formativo de um museu de ciência a partir do viés crítico-reflexivo**. *Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências*, v. 19, e2470, 2017. DOI: <https://doi.org/10.1590/1983-21172017190115>.

PIMENTA, Selma Garrido (Org.). **Professor reflexivo no Brasil: gênese e crítica de um conceito**. São Paulo: Cortez, 2002.

PIMENTEL, Gabriela Sousa Rêgo; PALAZZO, Janete; OLIVEIRA, Zenaide dos Reis Borges Balsanulfo de. **Os planos de carreira premiam os melhores professores? Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 63, p. 355-380, abr./jun. 2009.

REALI, Aline M. M. R.; TANCREDI, Regina M. S. P.; MIZUKAMI, Maria G. N. **Programa de mentoria online: espaço para o desenvolvimento profissional de professoras iniciantes e experientes**. *Educação e Pesquisa*, São Paulo, v. 34, n. 1, p. 77-95, jan./abr. 2008.

SCHÜTZE, Fritz. **Pesquisa biográfica e entrevista narrativa**. In: WELLER, W.; PFAFF, N. (Org.). **Metodologias da pesquisa qualitativa em educação: teoria e prática**. 2. ed. Petrópolis: Vozes, 2011. p. 210-222.

SILVA, Araújo de Freitas; ROCHA, J. G. **Dilemas em torno dos conceitos/termos formação contínua e formação continuada: um diálogo com pesquisadores do Brasil, Canadá, Espanha e Portugal**. *Olhares & Trilhas*, v. 23, n. 3, p. 1143-1155, 2021. DOI: 10.14393/OT2021v23.n.3.61499.

SUASSUNA, Livia. **Pesquisa qualitativa em Educação e Linguagem: histórico e validação do paradigma indiciário**. 2008. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/237369735>. Acesso em: 18 dez. 2021.

TARDIF, Maurice. **Saberes profissionais dos professores e conhecimentos universitários**. *Revista Brasileira de Educação*, n. 13, p. 5-24, jan./abr. 2000.

VOLTARELLI, M. A.; LOPES, E. A. de M. **Infância e educação científica: perspectivas para aprendizagem docente**. *Educar em Revista*, Curitiba, v. 37, e75394, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1590/0104-4060.75394>.

WELLER, Wivian. **Tradições hermenêuticas e interacionistas na pesquisa qualitativa: a análise das narrativas segundo Fritz Schütze**. In: **REUNIÃO ANUAL DA ANPED**, 32., 2009, Caxambu, MG. *Anais [...]*. Caxambu: ANPED, 2009. p. 1-16.

APÊNDICES

APÊNDICE A – QUESTÕES GERADORAS: ENTREVISTA NARRATIVA

Tópicos para a realização da entrevista narrativa (EN)

Questões gerativas

- Primeiro momento:

Conte-me da sua trajetória e como chegou à docência; como foi sua formação básica; o que a levou ao curso de Pedagogia e como foi sua inserção na docência (essa primeira pergunta disparadora poderá lhe ajudar na apresentação das colaboradoras da pesquisa);

- Segundo momento:

Conte-me como era o ensino de Ciências quando você estudou; que visão você construiu sobre ele; o curso de Pedagogia mudou ou não a sua visão; como foi ensinar Ciências no início da docência;

- Terceiro momento:

Conte-me como foi o curso de Especialização para você; se ele foi um momento de formação continuada; que contribuições ele trouxe; se houve (re)significação de sua parte para o que seja ensinar Ciências nos anos iniciais; o que mudou na sua prática depois do curso; etc...

APÊNDICE B – CARTA-CONVITE PARA PARTICIPAÇÃO DA PESQUISA

Prezados professores,

Através dessa narrativa, venho me apresentar a vocês, bem como apresentar também os objetivos da minha pesquisa a qual ficarei muito feliz em tê-los enquanto participantes.

Meu nome é Bárbara, mestranda no Programa de Pós Graduação da Universidade Federal de Juiz de Fora, sou mãe, esposa e apaixonada por crianças e pets.

Em 2018, lecionei pela primeira vez em uma escola aqui no município de Juiz de Fora. Na ocasião, faziam quatro anos que eu havia me formado em Pedagogia pela UFJF e assim como a maioria dos professores iniciantes me deparei com a insegurança e me cerquei de incertezas a respeito de como trabalhar em sala de aula.

Nessa minha primeira e desafiante experiência atuei, entre outras disciplinas, com o ensino de Ciências que foi o que mais me gerou inquietações. Diante delas, resolvi buscar pela formação continuada e assim como vocês, participei do processo seletivo e tive o privilégio de cursar a Especialização em ensino de Ciências e Matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental na UFJF.

Minha experiência com a Especialização e com a docência me levaram a um despertar pelo interesse em pesquisar a respeito da formação continuada de professores que ensinam Ciências nos anos Iniciais do Ensino Fundamental e na educação infantil. Dessa forma, cheguei a seguinte questão de pesquisa: **Qual SIGNIFICADO ATRIBUÍDO PELOS PROFESSORES QUE ENSINAM CIÊNCIAS na educação infantil e nos anos iniciais do ensino fundamental do ensino fundamental à SUA FORMAÇÃO CONTINUADA?**

Diante dessa breve apresentação, gostaria de convidar você, professora que passou pela Especialização e hoje trabalha ou trabalhou com o ensino de Ciências na educação infantil ou nos anos iniciais do ensino fundamental após a conclusão da Especialização, na rede pública ou privada para participar da minha pesquisa. Caso aceite, ficarei imensamente grata e pretendo deixá-la bem à vontade para compartilhar suas experiências.

Um forte abraço!

APÊNDICE C - QUADRO COMPLETO COM TODOS OS ARTIGOS ENCONTRADOS NA PLATAFORMA SCILEO.

Título	Autor	Periódico	Ano
Contribuições de uma prática formativa envolvendo o software GeoGebra para professores e professoras que ensinam matemática dos anos iniciais do Ensino Fundamental	Juliana Pereira Zorzin e Guilherme Henrique Gomes da Silva	Ciência & Educação (Bauru)	2022 <i>Volume 280</i>
Generalização Teórica e o Desenvolvimento do Pensamento Algébrico: contribuições para a formação de professores dos Anos Iniciais	Vanessa Dias Moretti, Wellington Pereira das Virgens e Irajá de Oliveira Romeiro	Bolema: Boletim de Educação Matemática	2021 <i>Volume 35</i>
Formação Docente Na Escola E Na Universidade: Contribuições Das Narrativas (Auto)Biográficas	Inês Ferreira De Souza Bragança	Educação em Revista	2021 <i>Volume 37</i>
Conversas de Corredores: uma pesquisa narrativa sobre coordenação pedagógica e formação continuada de professores que ensinam Matemática nos Anos Iniciais	Marcela Lopes de Santana e Harryson Júnio Lessa Gonçalves	Bolema: Boletim de Educação Matemática	2020 <i>Volume 34</i>
Apontamentos sobre a formação em rede no pacto nacional pela alfabetização na idade certa	Luciana castro oliveira machado e beatriz de basto teixeira	Educação em Revista	2020 <i>Volume 36</i>
Formações imaginárias de professores dos anos iniciais do ensino fundamental sobre a forma da terra e o conceito de gravidade	Sorandra Corrêa de Lima e Roberto Nardi	Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências (Belo Horizonte)	2020, <i>Volume 22</i>
Hipóteses docentes sobre o fracasso escolar nos anos iniciais do Ensino Fundamental	Cláudia Prioste	Educação e Pesquisa	2020, <i>Volume 46</i>

Desenvolvimento Profissional de uma Professora dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental no Tema Probabilidade	Maria Gracilene de Carvalho Pinheiro , Maria de Lurdes Serrazina e Angélica da Fontoura Garcia Silva e	Bolema: Boletim de Educação Matemática	2019, volume 33
Frações na Formação Continuada de Professoras dos Anos Iniciais: fragmentos de uma complexidade	Luciane Ferreira Mocrosky , Nelem Orlovski, Simone Danielle Tychanowicz, Salete Pereira Andrade e Maria Lucia Panossian	Bolema: Boletim de Educação Matemática	2019, volume 33
Inéditos-viáveis na formação continuada de educadoras matemáticas	Rejane de Oliveira Alves e Cristiano Alberto Muniz	Ciência & Educação (Bauru)	2019, volume 29
Formação continuada de professores dos anos iniciais da educação básica: impacto do programa formativo de um museu de ciência a partir do viés crítico-reflexivo	Grazielle Rodrigues Pereira, Livia Mascarenhas de Paula, Lilian Mascarenhas de Paula e Robson Coutinho-Silva	Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências (Belo Horizonte)	2017, volume 19
Ensino de língua materna: dificuldades e necessidades formativas apontadas por professores na Educação Fundamental	Ana Luzia Videira Parisotto e Renata Portela Rinaldi	Educar em Revista	2016, nº60
COMPETÊNCIAS E FORMAÇÃO DE DOCENTES DOS ANOS INICIAIS PARA A EDUCAÇÃO CIENTÍFICA	Viviane Briccia e Anna Maria Pessoa de Carvalho	Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências (Belo Horizonte)	2016, volume 18
A Teoria dos Campos Conceituais num Processo de Formação Continuada de Professores	Eurivalda Santana, Alex Andrade Alves e Célia Barros Nunes	Bolema: Boletim de Educação Matemática	2015, volume 29
Discutindo combinatória em um processo de formação continuada com professores dos anos iniciais	Adryanne Maria Rodrigues Barreto de Assis e Cristiane Azevêdo dos Santos Pessoa	Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos	2015, volume 96

Contribuições de uma experiência sobre o conteúdo de tratamento da informação no programa pró-letramento em matemática	Neura Maria De Rossi Giusti e Jutta Cornelia Reuwsaat Justo	Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos	2014, volume 95
Formação Continuada de Professores que Lecionam Matemática: desenvolvendo a prática reflexiva docente	Angélica da Fontoura Garcia Silva, Maria de Lurdes Serrazina e Tânia Maria Mendonça Campos	Bolema: Boletim de Educação Matemática	2014, volume 28
Análise de tarefas matemáticas em uma proposta de formação continuada de professoras que ensinam matemática	Márcia Cristina de Costa Trindade Cyrino e Cristina Cirino de Jesus	Ciência & Educação (Bauru)	2014, volume 20
A FORMAÇÃO CONTINUADA, O USO DO COMPUTADOR E AS AULAS DE CIÊNCIAS NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL	Wanderlei Sebastião Gabini e Renato Eugênio da Silva Diniz	Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências (Belo Horizonte)	2012, volume 14
Professores de língua inglesa para crianças: interface entre formação inicial e continuada, experiência e fazer pedagógico	Leandra Ines Seganfredo Santos	Revista Brasileira de Linguística Aplicada	2011, volume 11
Programa de mentoria online para professores iniciantes: fases de um processo	Aline M. de M. R. Reali, Regina M. S. P. Tancredi e Maria da Graça N. Mizukami	Cadernos de Pesquisa	2010, volume 40
Parceria intergeracional e formação docente	Flávia Medeiros Sarti	Educação em Revista	2019, volume 25
Políticas contemporâneas de formação de professores para os anos iniciais do ensino fundamental	<i>Educação & Sociedade</i>	Educação & Sociedade	2008, volume 29
As políticas de desenvolvimento profissional do docente universitário em cinco universidades federais	Paula Trindade da Silva Selbach e Maria Beatriz Luce	Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos	2022, volume 13

do Sul do Brasil: concepções e desafios			
Egressos de um Curso de Pedagogia: trajetórias formativas e profissionais	Carla Patrícia Quintanilha Corrêa	Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação	2022, volume 30
Entre a forma escolar e a forma universitária na formação docente: o caso do plano nacional de formação dos professores da educação básica docente	Andréia Lopes Pacheco Vasques e Flavia Medeiros Sarti	Revista Brasileira de Educação	2022, volume 27
Formação Docente Na Escola E Na Universidade: Contribuições Das Narrativas (Auto)Biográficas	Inês Ferreira De Souza Bragança	Educação em Revista	2021, volume 37
Identidade docente e formação continuada: um estudo à luz das teorias de Zygmunt Bauman e Claude Dubar	Fernanda Rossi e Dagmar Hunger	Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos	2020, volume 101
Formação continuada de professores - professores excelentes: proposições do Banco Mundial	Julio Antonio Moreto	Revista Brasileira de Educação	2020, volume 25
Perspectiva de gênero en currículums educativos: obstáculos y avances en educación básica y media	Amanda Valenzuela-Valenzuela e Ricardo Cartes-Velásquez	Revista Brasileira de Educação	2020, volume 25
Formação docente continuada e práticas de ensino no atendimento educacional especializado	Gláucia Uliana Pinto e Mateus Henrique do Amaral	Pro-Posições	2019, volume 30
Integralidade na formação do ensino superior: metodologias ativas de aprendizagem	Flávia Cristina Barbosa Lacerda e Letícia Machado dos Santos	Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior (Campinas)	2018, volume 23
Formação continuada de professores em exercício no Ensino Superior	Allan Moreira Xavier e Leonardo José Steil	Pro-Posições	2018, volume 29
Possibilidades formativas para os docentes universitários: compromisso institucional	Elena Maria Billig Mello e Diana Paula Salomão de Freitas	Educar em Revista	2018, volume 34

Desenvolvimento profissional docente: desafios e tensionamentos na educação superior na perspectiva de coordenadores de área	Eliane de Lourdes Felden	Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos	2017, volume 98
O caminho de um grupo de formação continuada docente: do compartilhamento de práticas docentes para uma pedagogia da e para a autonomia	Rita de Cássia M. T. Stano	Educar em Revista	2015, nº57
WebQuests, oficinas e guia de orientação: uma proposta integrada para a formação continuada de professores de matemática	Marcos Cruz de Azevedo, Cleonice Puggian e Clícia Valladares Peixoto Friedmann	Bolema: Boletim de Educação Matemática	2013, volume 27
Avaliação da formação continuada no Estado do Rio de Janeiro: um estudo de caso	Angela Carrancho da Silva e Sandra Maria dos Santos	Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação	2013, volume 21
Análise de um modelo para a formação de professores e suas aplicações	Edna Maria Querido de Oliveira Chamon e Adriane de Castro Menezes Sales	Educar em Revista	2015, número 45
A comunicação dialógica como fator determinante para os processos de ensino-aprendizagem que ocorrem na capacitação rural: um estudo de caso em um órgão público de extensão localizado no interior do Estado de São Paulo	Luís Fernando Soares Zuin, Poliana Bruno Zuin e Miguel Alejandro Díaz Manrique	Ciência Rural	2011, volume 41
Parceria intergeracional e formação docente	Flávia Medeiros Sarti	Educação em Revista	2009, volume 25
Ensinar não é empurrar o conteúdo de goela abaixo: a construção da definição da Pedagogia Progressista pelo alfabetizador em formação	Cosme Batista dos Santos	Trabalhos em Linguística Aplicada	2006, volume 45

As tendências pedagógicas e a prática educativa nas ciências da saúde	Adriana Lenho de Figueiredo Pereira	Cadernos de Saúde Pública	2003, volume 19
Atuação dos pedagogos: entre olhares e provocações: um estudo sobre o trabalho pedagógico realizado por uma orientadora educacional e uma supervisora escolar em uma escola da rede municipal de ensino de Curitiba	Eliane Cleonice Alves Precoma	Educar em Revista	2002, nº20
Uma proposta metodológica para a formação continuada de professores na perspectiva histórico-social	Francisco José Carvalho Mazzeu	Cadernos CEDES	1998, volume 19
A polivalência no contexto da docência nos anos iniciais da escolarização básica: refletindo sobre experiências de pesquisas	Shirleide Pereira da Silva Cruz e José Batista Neto	Revista Brasileira de Educação	2012, volume 17
A biblioteca da escola normal de são paulo: organização do acervo e do espaço	Carolina Mostaro Neves da Silva	História da Educação	2022, volume 26
A escrita como uma atividade socialmente relevante: amostras de atividades da sala de aula de língua inglesa em uma abordagem baseada em gêneros	Marisa Mendonça Carneiro e Ana Larissa Adorno Marciotto Oliveira	Trabalhos em Linguística Aplicada	2017, volume 56
Pedagogia Histórico-Crítica e Formação de Docentes para a Escola do Campo	Celi Nelza Zulke Taffarel e Cláudio de Lira Santos Júnior	Educação & Realidade	2016, volume 41
Estudo sobre o Uso do Moodle em Cursos de Especialização a Distância da Unifesp	Cleber Cicero Magnagnagno, Monica Parente Ramos e Lucila Maria Pesce de Oliveira	Revista Brasileira de Educação Médica	2015, volume 39

Análise e proposta de formação de educadores e administradores em Políticas Públicas	Alvaro Chrispino, Fátima Bayma e Frederico Pifano de Rezende	Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação	2012, volume 20
Assessment in primary school mathematics education in brazil	Jutta cornelia reuwsaat justo, ednei luís becher, marja van den heuvel-panhuizen e michiel veldhuis	Educação em Revista	2020, volme 36
Desenvolvimento Profissional de uma Professora dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental no Tema Probabilidade	Maria Gracilene de Carvalho Pinheiro , Maria de Lurdes Serrazina e Angélica da Fontoura Garcia Silva	Bolema: Boletim de Educação Matemática	2019, volume 33
Professoras iniciantes: formação, experiência e desenvolvimento profissional	Silmara de Oliveira Gomes Papi	Pro-Posições	2010, volume 25
Parceria intergeracional e formação docente	Flávia Medeiros Sarti	Educação em Revista	2009, volume 25
As políticas de desenvolvimento profissional do docente universitário em cinco universidades federais do Sul do Brasil: concepções e desafios	Paula Trindade da Silva Selbach e Maria Beatriz Luce	Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos	2022, volume 103
Formação pedagógica e desenvolvimento profissional no ensino superior: perspectivas de docentes	Marta Mateus de Almeida	Revista Brasileira de Educação	2020, volume 25
University Pedagogy: For An Institutional Teaching Development Policy In Higher Education	Geovana Ferreira Melo e Vanessa T. Bueno Campos	Cadernos de Pesquisa	2019, volume 49
Docência no ensino superior: interpelando os sentidos e desafios dos espaços institucionais de formação	Mara Regina Lemes De Sordi	Educar em Revista	2019, volume 35
Formação contínua centrada na escola e currículo do mar - o caso de uma escola inaciana	Pedro Ribeiro Mucharreira	Educar em Revista	2018, volume 34

Possibilidades formativas para os docentes universitários: compromisso institucional	Elena Maria Billig Mello e Diana Paula Salomão de Freitas	Educar em Revista	2018, volume 34
Caminhos de aprendiz de professora: processos identitários em uma comunidade de aprendizagem online	Rosana Maria Martins e Rosa Maria Moraes Anunciato	Educação em Revista	2018, volume 34
A formação profissional dos professores: um velho problema sob outro ângulo	Cecilia Maria Marafelli, Priscila Andrade Magalhães Rodrigues e Zaia Brandão	Cadernos de Pesquisa	2017, volume 47
Institucionalização da formação docente: análise de um programa de desenvolvimento profissional	Amanda Rezende Costa Xavier, Michelle Cristine da Silva Toti e Maria Antonia Ramos de Azevedo	Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos	2017, volume 98
Limites e possibilidades da formação inicial para o desenvolvimento de práticas docentes autônomas	Mônica Vasconcellos e Mariana Lima Vilela	Educar em Revista	2017, nº63
La pedagogía de casos como estrategia catalizadora del cambio hacía la autonomía del alumno y del profesor en la formación inicial del profesorado de secundaria	Manuel Jiménez Raya	Educar em Revista	2017, nº73
Qualidade da graduação: o lugar do assessoramento pedagógico como propulsor da inovação e do desenvolvimento profissional docente	Maria Isabel da Cunha	Educar em Revista	2015, nº57
Parceria intergeracional e formação docente	Flávia Medeiros Sarti	Educação em Revista	Volume 25
Adaptação de alunos ao ambiente universitário: estudo de caso em cursos de graduação da	Wagner Bandeira Andriola e Adriana Castro Araújo	Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação	2021, volume 29

Universidade Federal do Ceará			
Práticas Constituintes De Investigação Planejada Por Estudantes Em Aula De Ciências: Análise De Uma Situação	Lúcia Helena Sasseron	Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências (Belo Horizonte)	2021, volume 23
O ensino sobre a Lua e suas fases: uma proposta observacional para os Anos Iniciais do Ensino Fundamental	Paula Cristina da Silva Gonçalves e Paulo Sergio Bretones	Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências (Belo Horizonte)	2021, volume 23
Infância e Educação Científica: perspectivas para aprendizagem docente	Monique Aparecida Voltarelli e Eloisa Assunção de Melo Lopes	Educar em Revista	2021, volume 37
Desenvolver e modernizar: a criação do minas instituto de tecnologia (mit) em governador valadares (mg) e a formação de professores	Ana catarina cantoni roque e maria laura magalhães gomes	História da Educação	2021, volume 25
A prática docente na voz dos professores: ecos formativos e contextuais	Fernanda franzolin e carlos toscano	Educação em Revista	2021, volume 37
As dimensões sociais da ciência e da tecnologia em livros didáticos integrados de ciências do 4º ano do ensino fundamental	Juliana pinto viecheneski, rosemary monteiro castilho foggiatto silveira e marcia regina carletto	Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências (Belo Horizonte)	2020, volume 22
Formações imaginárias de professores dos anos iniciais do ensino fundamental sobre a forma da terra e o conceito de gravidade	Sorandra corrêa de lima e roberto nardi	Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências (Belo Horizonte)	2020, volume 22
Intencionalidade das Ações Pedagógicas à Desconstrução de Estereótipos de Gênero nas Aulas de Ciências Naturais	Ester Aparecida Ely de Almeida , Fernanda Franzolin e Roberta Assis Maia	Ciência & Educação (Bauru)	2020, volume 26
Características de pesquisas nacionais e internacionais sobre temas controversos na Educação Científica	Kellys Regina Rodio Saucedo e Maurício Pietrocola	Ciência & Educação (Bauru)	2019, volume 25

Des/fiando diálogos sobre o conceito de cadeia alimentar em uma aula de ciências nos anos iniciais do ensino fundamenal	Sheila Alves de Almeida, Guilherme da Silva Lima e Guilherme da Silva Lima	Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências (Belo Horizonte)	2019, volume 21
O arco-íris em foco: a linguagem como mediação do ensino e da aprendizagem sobre conhecimentos físicos	Maria nizete de azevedo e maria lúcia vital dos santos abib	Revista Brasileira de Educação	2017, volume 21
Formação Para A Docência Nos Anos Iniciais Na Alemanha	Catia Piccolo Viero Devecchi e Wivian Weller	Educação em Revistacas	2018, volume 34
O currículo do curso de Ciências Contábeis no Brasil e em Portugal: aproximações e distanciamentos	Marli Auxiliadora Da Silva e Armindo Quillici Neto	Revista Brasileira de História da Educação	2018, volume 18
A inserção de gênero na educação infantil: a experiência de Portugal - entrevista com Maria João Cardona	Cláudia Vianna e Carolina Faria Alvarenga	Educação e Pesquisa	2018, volume 44
Formação continuada de professores dos anos iniciais da educação básica: impacto do programa formativo de um museu de ciência a partir do viés crítico-reflexivo	Grazielle Rodrigues Pereira, Livia Mascarenhas de Paula, Lilian Mascarenhas de Paula e Robson Coutinho-Silva	Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências (Belo Horizonte)	2017, volume 19
Atividades Experimentais Nos Anos Iniciais Do Ensino Fundamental: Análise Em Um Contexto Com Estudante Cego	Beatriz Biagini e Fábio Peres Gonçalves	Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências (Belo Horizonte)	2017, volume 19
Matrizes para a Aquisição de Competências no Ensino de Urgências Clínicas / Ensino de Urgências Orientado por Competências	Maria Helena Senger e Maria Celeste Gonçalves Campos	Revista Brasileira de Educação Médica J	2016, volume 40
Competências E Formação De Docentes Dos Anos Iniciais Para A Educação Científica	Viviane Briccia e Anna Maria Pessoa de Carvalho	Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências (Belo Horizonte)	2016, volume 18

O livro como ferramenta pedagógica para a inserção da educação física e da ginástica no ensino público primário paranaense (fim do século XIX e início do século XX)	Diogo Rodrigues Puchta e Marcus Aurélio Taborda de Oliveira	Revista Brasileira de Ciências do Esporte	2015, volume 37
Resolução de problemas matemáticos nos anos iniciais do ensino fundamental: uma investigação com professores polivalentes	Gerson Pastre de Oliveira e Maria Teresa M. R. Mastroianni	Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências (Belo Horizonte)	2015, volume 17
Hábitos, atitudes e ameaças: a saúde nos livros didáticos brasileiros	Paulo Henrique Nico Monteiro e Nelio Bizzo	Cadernos de Pesquisa	2014, volume 44
Química no ensino de ciências para as séries iniciais: uma análise de livros didáticos	Rafael Cava Mori e Antonio Aprigio da Silva Curvelo	Ciência & Educação (Bauru)	2014, volume 20
Histórias em quadrinhos como recurso didático para o ensino do corpo humano em anos iniciais do Ensino Fundamental	Elisa Mári Kawamoto e Luciana Maria Lunardi Campos	Ciência & Educação (Bauru)	2014, volume 20
Os conhecimentos alternativos e científicos na área de ciências naturais: uma revisão a partir da literatura internacional	Darcy Ribeiro de Castro e Nelson Rui Ribas Bejarano	Ciência & Educação (Bauru)	2013, volume 19
Sentidos das práticas corporais fora da escola para alunos dos anos iniciais do ensino fundamental	Fábio Machado Pinto, Jaison José Bassani e Alexandre Fernandez Vaz	Revista Brasileira de Ciências do Esporte	2012, volume 34
A formação continuada, o uso do computador e as aulas de ciências nos anos iniciais do ensino fundamental	Wanderlei Sebastião Gabini e Renato Eugênio da Silva Diniz	Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências (Belo Horizonte)	2012, volume 14
Informática na educação matemática e científica dos anos iniciais de escolaridade: um estudo sobre as pesquisas da área ensino de ciências e matemática	France Fraiha-Martins e Terezinha Valim Oliver Gonçalves	Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências (Belo Horizonte)	2012, volume 14

O perfil de conhecimento sobre seres vivos pelos estudantes da coopec: uma ferramenta para planejar um ensino de ciências	Darcy Ribeiro de Castro e Nelson Rui Ribas Bejarano	Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências (Belo Horizonte)s	2012, volume 14
Inserção de conceitos e experimentos físicos nos anos iniciais do ensino fundamental: uma análise à luz da teoria de vigotski	Sergio Luiz Bragatto Boss, Moacir Pereira de Souza Filho, João Mianutti e João José Caluzi	Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências (Belo Horizonte)	2012, volume 14
Física para crianças: abordando conceitos físicos a partir de situações-problema	B.S. Campos, S.A. Fernandes, A.C.P.B. Ragni e N.F. Souza	Revista Brasileira de Ensino de Física	2012, volume 34
O ensino de física nas séries iniciais do ensino fundamental na rede municipal de ensino do Recife segundo os seus docentes	Micaías Andrade Rodrigues e Francimar Martins Teixeira	Revista Brasileira de Ensino de Física	2011, volume 33
Flutuação dos corpos: elementos para a discussão sobre sua aprendizagem em alunos dos anos iniciais do ensino fundamental	Marcos Daniel Longhini, Maria Betânia Tenório Nunes e Gabriella Alves Grillo	Revista Brasileira de Ensino de Física	2011, volume 33
Discursos que produzem sentidos sobre o ensino de ciências nos anos iniciais de escolaridade	Marcos Daniel Longhini, Maria Betânia Tenório Nunes e Gabriella Alves Grillo	Educação em Revista	2011, volume 27
Formação de professores e seus saberes disciplinares em astronomia essencial nos anos iniciais do ensino fundamental	Rodolfo Langhi e Roberto Nardi	Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências (Belo Horizonte)	2010, volume 12
Memórias e posições enunciativas na formação de professores para as séries iniciais do ensino fundamental	Silvania Sousa do Nascimento e	Educar em Revista	2009, nº34
Cecília Donnangelo: pioneira na construção teórica de um pensamento social em saúde	Everardo Duarte Nunes	Ciência & Saúde Coletiva	2008, volume 13

Adaptação de alunos ao ambiente universitário: estudo de caso em cursos de graduação da Universidade Federal do Ceará	Wagner Bandeira Andriola e Adriana Castro Araújo	Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação M	2021, volume 29
Práticas constituintes de investigação planejada por estudantes em aula de ciências: análise de uma situação	Lúcia Helena Sasseron	Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências (Belo Horizonte)	2021, volume 23
Science and technology workshops as a pedagogical strategy for teaching science in elementary schools	Marcos Miranda Santos e Jackson Ronie Sá-Silva	Ciência & Educação (Bauru)	2022, volume 28
Artigo parecer: a dialética consciente/não-consciente na concepção de mundo: implicações teóricas, metodológicas e práticas para o ensino de ciências da natureza na perspectiva histórico-crítica	Hélio da Silva Messeder Neto e Júlia Mazinini Rosa	Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências (Belo Horizonte)	2022, volume 24
Educação Bilíngue para alunos surdos: notas sobre a construção da linguagem argumentativa no aprendizado de Ciências	Letícia Muniz Magalhães da Cunha, Rafael de Arruda Bueno José Miguel e Erica Aparecida Garrutti	DELTA: Documentação de Estudos em Linguística Teórica e Aplicada	2022, volume 38
Propuestas para un modelo de educación patrimonial en la formación inicial docente de pedagogía en historia, geografía y ciencias sociales_	Adolfo Berríos Villarroel, Vanessa Tessada Sepúlveda, Francisco Gallegos Celis	Revista Brasileira de Educação	2021, volume 26
A Emergência das Noções de Formação, Livro Didático e Ambiental na Educação em Ciências	Samuel Molina Schnorr e Maurício Pietrocola	Ciência & Educação (Bauru)	2021, volume 27
Infância e Educação Científica: perspectivas para aprendizagem docente_	Monique Aparecida Voltarelli e Eloisa Assunção de Melo Lopes	Educar em Revista	2021, volume 37
Educação Física: corpos negros e insurgências epistêmicas	Ivanilde Guedes de Mattos e Pamela Tavares Monteiro	Revista Brasileira de Ciências do Esporte	2021, volume 23

Mexican physical education teacher's self-reported and self-perception of teaching style	Oscar Núñez Enríquez, Julio César Guedea-Delgado, Gabriel Gastelum-Cuadras, Ena Monserrat Romero-Pérez, Ramón Candia Luján e Raúl Josué Nájera-Longoria	Revista Brasileira de Ciências do Esporte	2021, volume 43
Alternando professoralidades no campo: entre o passado e o presente, um estando professor-monitor em uma escola família agrícola	Grasiela lima de oliveira e alessandra alexandre freixo	Educação em Revista	2020, volume 36
Maria Teresa Estrela e as Ciências da Educação em Portugal	Camila Ferreira da Silva	Educar em Revista	2020, volume 36
Os conceitos de formação e semiformação de Adorno na análise de trabalhos de conclusão de curso sobre questões sociocientíficas na graduação em Pedagogia	Cinthia Leticia de Carvalho Roversi Genovese, Washington Luiz Pacheco de Carvalho e Luiz Gonzaga Roversi Genovese	Ciência & Educação (Bauru)	2019, volume 25
Interlocuções entre a Pedagogia Histórico-Crítica e a Psicologia Histórico-Cultural para o ensino de Ciências	Carolina Borghi Mendes, Mateus Luiz Biancon e Paulo Borges Fazan	Ciência & Educação (Bauru)	2019, volume 25
Educação para os profissionais de saúde: a experiência da Escola de Aperfeiçoamento do SUS no Distrito Federal, Brasil	Wania Maria do Espírito Santo Carvalho e Maria Dilma Alves Teodoro	Ciência & Saúde Coletiva	2019, volume 24
Concepções de ciência e educação: contribuições da história da ciência para a formação de professores	Gabriela Marko e Ermelinda Moutinho Pataca	Educação e Pesquisa	2019, volume 45

APÊNDICE D – CARTAS REFLEXIVAS PARA AS PROFESSORAS

Querida Girassol,

Com o ouvir sua história e mergulhar nas suas vivências, fui envolvida por questões que você trouxe e que iluminaram a minha pesquisa. Fiquei muito entusiasmada com seus relatos, especialmente quando você se declarou uma professora "fora da caixinha" (crises) e me contou sobre o impacto que a Especialização teve na sua prática pedagógica. Saiba que essa sua disposição em inovar, e deixar suas aulas mais dinâmicas me ajudaram a compreender como a formação continuada pode transformar nosso olhar para o ensino de Ciências.

Percebi que sua trajetória é marcada pela ousadia de quem quer sempre ir além, não é mesmo?. Naquele seu relato que você fala de sair da sala, explorar o mundo ao redor e incentivar pesquisas me mostrou um exemplo concreto de como a Especialização pode inspirar práticas pedagógicas mais dinâmicas e interativas. O fato de você colocar seus alunos como protagonistas trouxe riqueza para a minha análise.

A sua narrativa me permitiu perceber como o "ensino de Ciências" pode ir além do conteúdo e integrar teoria e prática. O cuidado que você tem em ouvir seus alunos, a busca por referências e embasamento em suas práticas, faz de você uma professora inspiradora.

Seu imensamente grata por confiar a mim o compartilhamento de sua história e trajetória e saiba que farei o possível para cuidar de suas memórias como se fossem as minhas.

Com carinho, Bárbara.

Querida Orquídea,

Te ouvir e depois ler a respeito da sua trajetória para mim significou mergulhar na história de uma pessoa muito determinada. As memórias que você compartilhou comigo especialmente o seu olhar empático e maneira afetiva como você trabalha, acredito que façam com que seus alunos percebam o ensino de Ciências como um lugar de construção.

A sua maneira de narrar me mostrou os desafios e também os encantos da nossa profissão e me fez repensar a formação continuada não apenas também como um lugar de atribuição de novos significados diários.

Considere como uma demonstração de afeto a sua conduta de não negar o conhecimento de termos científicos mais complexos aos seus alunos. Dessa forma, o seu relato, a sua trajetória, me levaram a pensar que em nossas práticas em ensino de Ciências, está a oportunidade de "tocar o futuro".

Obrigada por compartilhar sua história e trajetória comigo e saiba que farei o possível para cuidar de suas memórias como se fossem as minhas.

Querida Rosa,

Sua narrativa foi muito importante pra minha pesquisa. Conhecer sua trajetória e perceber a maneira como você trabalha pra fazer a diferença na vida dos seus alunos me fez admirá-la.

Quando você me contou a respeito das suas práticas após a Especialização com experimentos e a forma como você procura fomentar o interesse dos seus alunos, me fez perceber de que maneira você ressignificou o ensino de Ciências.

A maneira como você conduz as suas aulas me lembraram que o ensino é um convite para um mundo de descobertas e construção juntos com nossos alunos.

Te agradeço de coração por compartilhar sua trajetória comigo pois agora ela faz parte da minha história, da minha pesquisa. E saiba que farei o possível para cuidar das suas memórias como se fossem minhas.

Com carinho, Bárbara

Querida Jasmim,

Sua narrativa me fez refletir em como o processo de formação continuada é importante e pode trazer transformações nas nossas práticas e concepções. A medida que você foi compartilhando suas experiências, percebi o seu entusiasmo e cuidado com o aprendizado dos seus alunos e essa postura se traduz também nessa sua busca pelo conhecimento enquanto se desenvolve profissionalmente.

A maneira como você discutiu o efeito da Especialização, introduzindo uma nova perspectiva no ensino de Ciências, aprimorou a minha análise. As suas declarações acerca da relevância de contextualizar o conteúdo e associá-lo à vida diária dos estudantes tiveram impacto em mim e a minha pesquisa de modo significativo. Todas as vezes que você relatou uma atividade prática ou um experimento conduzido em sala de aula, eu percebi a importância da nossa abordagem pedagógica visar tornar a Ciência mais acessível, pertinente e cativante.

Ouvindo e lendo a respeito da sua trajetória pude entender a relevância de uma formação que não se limita a habilitar, mas também motiva o docente a perceber o ensino de Ciências como uma jornada de descobertas. A sua dedicação é uma demonstração concreta de como podemos, enquanto educadores, influenciar a vida das pessoas.

É um privilégio conhecê-la! Obrigada por compartilhar sua história e trajetória comigo e saiba que farei o possível para cuidar de suas memórias como se fossem as minhas.

Com carinho, Bárbara