

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA
FACULDADE DE EDUCAÇÃO
ESPECIALIZAÇÃO EM ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA NOS ANOS
INICIAIS**

Beatriz Gonçalves de Faria

**A escrita de si na formação continuada de uma professora que ensina ciências e
matemática nos anos iniciais**

Juiz de Fora

2019

Beatriz Gonçalves de Faria

**A escrita de si na formação continuada de uma professora que ensina ciências e
matemática nos anos iniciais**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à
Especialização em Ensino de Ciências e Matemática
nos Anos Iniciais da Universidade Federal de Juiz de
Fora como requisito parcial para obtenção do título
de Especialista em Ensino de Ciências e Matemática
nos Anos Iniciais.

Orientador: Prof. Dr. Reginaldo Fernando Carneiro

Juiz de Fora

2019

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

Faria, Beatriz Gonçalves de.

A escrita de si na formação continuada de uma professora que ensina ciências e matemática nos anos iniciais / Beatriz Gonçalves de Faria. -- 2019.

39 f.

Orientador: Reginaldo Fernando Carneiro

Trabalho de Conclusão de Curso (especialização) - Universidade Federal de Juiz de Fora, Faculdade de Educação. Especialização em Ensino de Ciências e Matemática nos Anos Iniciais, 2019.

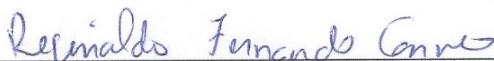
1. Autobiografia. 2. Narrativas. 3. Formação continuada. 4. Ciências e Matemática. 5. Anos iniciais. I. Carneiro, Reginaldo Fernando, orient. II. Título.

Beatriz Gonçalves de Faria

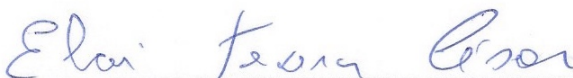
**A escrita de si na formação continuada de uma professora que ensina ciências e
matemática nos anos iniciais**

Aprovada em 13 de setembro de 2019.

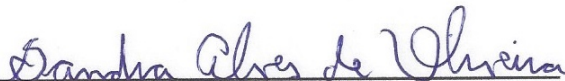
BANCA EXAMINADORA



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



Prof. Dr. Elói Teixeira Cesar
Universidade Federal de Juiz de Fora



Profa. Ma. Sandra Alves de Oliveira
Universidade do Estado da Bahia – Campus XII

Aos meus alunos.
Por reafirmarem, todos os dias, minha escolha profissional e
por me impulsionarem a querer ir sempre além.

Agradecimentos

À Deus, pela dádiva da vida e por guiar meus passos. Obrigada por me permitir chegar onde estou e por me dar forças para desejar ir sempre mais além.

À minha mãe, Maria, meu maior exemplo, por me apoiar em todos os momentos da minha vida e acreditar em mim... Amo você incondicionalmente!

Ao meu irmão, Thiago, pelo carinho, alegria e confiança de sempre...

Ao meu companheiro Guilherme, pelo amor, compreensão e pelos momentos divididos.

À minha Paçoca, pelos momentos de alegria e por tornar os meus dias mais leves e agradáveis.

À minha família, por torcerem por mim.

Aos meus amigos, próximos ou distantes, por todo apoio, parceria e compreensão.

Aos meus alunos, por me impulsionarem a querer buscar sempre mais.

Às colegas do curso de Especialização, pelas trocas de experiências e momentos compartilhados.

Aos professores do curso de Especialização pelas experiências enriquecedoras, pelos aprendizados proporcionados e por contribuírem para meu desenvolvimento como pessoa e professora. E de modo especial, ao professor Reginaldo, meu orientador, por encarar comigo esse desafio e por partilhar seus conhecimentos.

A todos vocês, tão especiais, meu muito obrigada!

Resumo

Este trabalho tem por finalidade apresentar uma autorreflexão sobre o processo de formação docente a partir das vivências oportunizadas pelo curso de “Especialização em Ensino de Ciências e Matemáticas nos Anos Iniciais” oferecido pela Faculdade de Educação em parceria com o Centro de Ciências da Universidade Federal de Juiz de Fora. O trabalho buscou, a partir de referenciais teóricos e da análise das próprias narrativas da autora, refletir sobre os processos de formação docente, o desenvolvimento profissional do professor e a identidade docente. A opção metodológica deu-se pela narrativa autobiográfica, uma pesquisa autobiográfica inserida no âmbito da abordagem qualitativa e de caráter teórico-reflexivo, que se apresenta como uma possibilidade para a produção de um conhecimento que permita compreender a realidade educacional, os processos formativos e o sujeito em sua dimensão pessoal e profissional. A análise dos dados revelou as narrativas como práticas de autoformação e como instrumento de reflexão e de transformação do sujeito e de suas práticas. Além disso, desvelou olhares para a (re)significação do vivido e para o reconhecimento de si como sujeito ativo e responsável pelo seu processo formativo.

Palavras-chave: Autobiografia. Narrativas. Formação continuada. Ciências e Matemática. Anos iniciais.

Abstract

This paper aims to present a self-reflection about the process of teacher education from the experiences provided by the course “Specialization in Science and Mathematics Teaching in the Early Years” offered by the Faculty of Education in partnership with the Science Center of the Federal University of Juiz de Fora. Based on theoretical references and the analysis of the author’s own narratives, the paper sought to reflect on the processes of teacher education, the teacher's professional development and the teacher's identity. The methodological option was given by the autobiographical narrative, an autobiographical research inserted within the qualitative and theoretical-reflexive approach, which presents itself as a possibility for the production of knowledge that allows understanding the educational reality, the formative processes and the subject in his personal and professional dimension. Data analysis revealed the narratives as self-training practices and as an instrument for reflection and transformation of the subject and his practices. In addition, it unveiled glances at the (re) meaning of the lived experience and the recognition of oneself as an active subject and responsible for its formative process.

Key words: Autobiography. Narratives Continuing education Sciences and Mathematics. Early years.

Sumário

Introdução	8
Reflexões teóricas sobre a formação e a prática docente	9
Metodologia da pesquisa	14
O que dizem as narrativas: algumas reflexões	19
<i>A busca por formação continuada</i>	19
<i>As disciplinas de matemática</i>	21
<i>As disciplinas de ciências</i>	27
<i>Outras disciplinas e experiências</i>	31
Algumas Considerações	35
Referências	37

Introdução

Entendendo a formação, principalmente, como uma tomada de consciência reflexiva e pensando no sujeito na perspectiva defendida por Freire (1996), como um ser inacabado, pensamos em explorar o potencial das narrativas autobiográficas como método de pesquisa e também como um interessante instrumento de autoformação, capaz de levar o sujeito a refletir sobre sua própria história e (re)significar as experiências vividas, conferindo-lhe o papel de um agente ativo, transformador, responsável e coparticipante no seu processo formativo.

Nesse sentido, compreendendo o professor como um profissional inacabado que deve estar em constante formação, a narrativa autobiográfica apresenta-se como uma possibilidade para a produção de um conhecimento que permite compreender a realidade educacional, os processos formativos e o sujeito em sua dimensão pessoal e profissional. A narrativa não tem como finalidade apenas lembrar o passado, mas possibilitar uma compreensão de si e dos sentidos atribuídos às experiências vividas, provocando uma aprendizagem a partir do próprio percurso formativo e da transformação do sujeito e de suas práticas.

Este trabalho tem como principal objetivo, a partir de referenciais teóricos e da análise das próprias narrativas da autora, refletir sobre os processos de formação docente, o desenvolvimento profissional do professor e a identidade docente.

O artigo está dividido em quatro seções. Na primeira seção, apresento as reflexões teóricas que norteiam a escrita deste texto. Em seguida, descrevo a abordagem metodológica adotada neste trabalho e o contexto de produção das narrativas. Depois trago as narrativas e suas respectivas análises e reflexões. Por fim, teço algumas considerações em que explico as implicações do trabalho para minha formação docente e para o desenvolvimento pessoal e profissional.

Reflexões teóricas sobre a formação e a prática docente

Ao discutirmos sobre formação docente e identidade profissional, não podemos deixar de citar Freire (1996) que argumenta que ensinar exige consciência do inacabamento. É fundamental compreender que, quando conscientes desse inacabamento, somos necessariamente implicados num movimento de busca e é na inconclusão do ser que se percebe como tal, que se funda a educação como processo permanente.

Gatti e Barreto (2009), ao tratar especificamente dos cursos de Pedagogia e da análise de seus currículos, revelam que os conteúdos específicos das disciplinas a serem ministradas em sala de aula não são objeto dos cursos de formação inicial. Destacam ainda o desequilíbrio na relação teoria-prática, em favor do pretenso tratamento de fundamentos e teorizações e confirmam que a escola ainda é objeto quase ausente nas ementas, revelando uma formação de caráter mais abstrato e pouco integrado ao contexto concreto que o profissional-professor deverá atuar.

Diante desse cenário, as autoras ainda acrescentam que a formação continuada, com o propósito de atualização e aprofundamento dos conhecimentos, foi se deslocando para uma concepção de formação compensatória destinadas a preencher lacunas da formação inicial.

Esse contexto, de certa forma, resume o meu interesse na busca por uma especialização. Tive uma formação inicial que considero muito boa e que me ofereceu as bases para o trabalho que realizo hoje, mas sentia ainda a necessidade de uma formação continuada voltada mais para a prática de sala de aula e para a realidade do dia a dia da escola. Esse interesse levou-me a cursar a “Especialização em Ensino de Ciências e Matemáticas nos Anos Iniciais” oferecida pela Faculdade de Educação em parceria com o Centro de Ciências da Universidade Federal de Juiz de Fora.

Alguns autores abordam exatamente essa temática e tratam da formação docente especificamente para o ensino de ciências e matemática ajudando-nos a refletir sobre algumas questões. Geglio e Silva (2015) abordam em seu trabalho a questão da formação do professor para o ensino de ciências nos anos iniciais e concluem que os cursos de Pedagogia, dada sua característica de formação abrangente para formar um profissional polivalente, acabam tendo um excesso de componentes curriculares com baixa carga horária, culminando em uma pulverização de disciplinas com conteúdos sem aprofundamentos. De acordo com os mesmos autores, quando analisada a disciplina de ciências (que não é uma exceção) há predominância de aspectos teóricos e pouca contemplação das possibilidades de práticas educacionais.

Silva e Bastos (2012) também abordam a questão da limitação da formação inicial e ampliam essa discussão, entendendo que repensar e discutir a formação docente para o ensino de ciências compreende também a valorização do conhecimento científico e tecnológico produzido pela sociedade e exige do professor a realização de um trabalho que não lide com o conteúdo de forma dogmática, acrítica e descontextualizada da realidade.

Os autores reforçam a importância da busca por uma formação continuada como forma de minimizar algumas “dívidas” da formação inicial, promover o desenvolvimento profissional dos professores para que possam ensinar os conhecimentos e produzir impactos para além dos muros da escola, formando sujeitos para uma efetiva participação crítica na realidade em que estão inseridos.

Concluem ainda que o processo formativo não está limitado às metodologias e aos saberes específicos, porque o exercício da docência é desenvolvido no amplo contexto da sociedade, da educação e da escola. Por isso, além de uma formação teórica consistente, interdisciplinar, contextualizada em parâmetros sociais e éticos, a formação deve assumir uma reflexão crítica, para que o professor possa refletir sobre sua prática e elaborar novos caminhos.

A formação do professor para o ensino de matemática é abordada por Albuquerque e Gontijo (2013), em seu trabalho que trata da complexidade e das implicações dessa formação para a prática docente. Também defendem a necessidade de uma compensação para as limitações da formação inicial do professor polivalente, visto que a carga horária dedicada aos conhecimentos específicos é muito reduzida.

Na perspectiva dos autores, a formação docente não é a única responsável pelo saber profissional, mas ela é indispensável para a sistematização do conhecimento e deveria trabalhar na perspectiva do desenvolvimento profissional, oportunizando uma participação ativa dos professores na (re)construção e (re)significação de novos saberes. Afinal, o professor também desenvolve-se profissionalmente ao longo de sua trajetória e por meio de suas experiências e da formação. Em consonância com essa realidade, deveria primar pela articulação entre os saberes científicos e os saberes experienciais que são adquiridos no cotidiano.

Essa compreensão foi compartilhada ao longo da realização da “Especialização em Ensino de Ciências e Matemáticas nos Anos Iniciais”, possibilitando que aprendêssemos com o nosso próprio percurso. A proposta do curso era levar-nos a refletir sobre nossas concepções, possibilitar um aprofundamento nas temáticas de ciências e matemática e construir juntos propostas de intervenção nas salas de aula.

Essa proposta e o fato de já estarmos atuando nas escolas, revelam um modelo de formação que busca valorizar o protagonismo do professor e superar a lógica dos processos formativos que ignoram a trajetória por nós percorrida. O conceito-chave nesse modelo é o de desenvolvimento profissional, um modelo de formação “mais centrado no potencial de autocrescimento do professor, no reconhecimento de uma base de conhecimentos já existente no seu cabedal de recursos profissionais, como suporte sobre o qual trabalhar novos conceitos e opções” (GATTI; BARRETTO, 2009, p. 202).

Nesse contexto, desenvolvimento profissional é entendido como uma atitude permanente de busca, como um processo em que os professores

[...] reveem, renovam e desenvolvem o seu compromisso como agentes de mudança, com os propósitos morais do ensino e adquirem e desenvolvem conhecimentos, competências e inteligência emocional, essenciais ao pensamento profissional, à planificação e à prática com as crianças, com os jovens e com os seus colegas, ao longo de cada uma das etapas das suas vidas enquanto docentes. (DAY apud MARCELO, 2009, p.10).

Ampliando esse conceito, Marcelo (2009) defende ainda que devemos compreender o desenvolvimento profissional dos professores como uma construção do eu profissional, que evolui ao longo de sua carreira e que sofre influências dos mais diferentes contextos. Em outras palavras, é a construção de uma identidade profissional, um processo evolutivo de interpretação de si e que se traduz na forma como os professores definem-se a si mesmos e aos outros.

Assim, a identidade vai sendo construída ao longo da vida, pois “não é um dado adquirido, não é uma propriedade, não é um produto. A identidade é um lugar de lutas e de conflitos, é um espaço de construção de maneiras de ser e de estar na profissão” (NÓVOA apud CAPORALE; NACARATO, 2018, p.573).

Esse processo de formação construído permanentemente e de forma única em cada um, perpassa pela forma que cada professor, como autor de sua própria história, confere sentido à sua prática docente no cotidiano, a partir do seu modo de ser e estar no mundo, com seus valores, com sua história, com seus saberes, com suas angústias, nas suas mais diversas relações e nos mais diversos contextos.

Tardif e Raymond (2000) nos mostram que o professor não pensa somente com a cabeça, mas com a vida. O docente pensa a partir de sua história de vida não somente intelectual, mas também emocional, afetiva, pessoal e interpessoal. Nas palavras dos autores, se quisermos compreender os saberes do professor, é preciso entender que o

professor não é somente um “sujeito epistêmico” que se coloca diante do mundo em uma relação estrita de conhecimento, que “processa” informações extraídas do “objeto” (um contexto, uma situação, pessoas etc.) através de seu sistema cognitivo[...]. Ele é um “sujeito existencial”, [...] uma pessoa completa, com seu corpo, suas emoções, sua linguagem, seu relacionamento com os outros e consigo mesmo. Ele é uma pessoa comprometida em e por sua própria história – pessoal, familiar, escolar, social – que lhe proporciona um lastro de certezas a partir das quais ele compreende e interpreta as novas situações que o afetam e constrói, por meio de suas próprias ações, a continuação de sua história. (TARDIF; RAYMOND, 2000, p. 235, grifos dos autores).

Larrosa (apud GOMES, 2003) corrobora com esse pensamento e destaca que as práticas dos professores não se relacionam apenas com o que sabem e com suas competências profissionais, mas com o que são, com os valores e com os sentidos que atribuem a sua prática. O que caracteriza a infinidade humana é ver-se de outro modo, dizer-se, julgar-se de outra maneira, atuar sobre si mesmo, permitindo uma relação da pessoa consigo mesma, com o objetivo explícito de sua transformação.

Transformação essa que só se efetivará quando, juntamente com uma (re)construção permanente de uma identidade profissional, ocorrer também a tomada de consciência do professor sobre a própria prática. Não podemos deixar de complementar as ideias de Freire (1996) que defendeu que formação é refazer-se constantemente na ação. Somente por meio da práxis, ação refletida e reflexionada na teoria, ocorrerá uma transformação social e educacional.

Por isso, é tão necessária uma formação coerente com esta proposta que possibilite uma reflexão crítica sobre a prática, pois apenas “quando o professor voltar o olhar criticamente sobre a sua ação pedagógica é que será capaz de perceber os seus acertos e desacertos e, com isso, transcender de um ativismo prático à práxis verdadeira e concretizar mudanças no seu pensar e agir docentes” (MARIANI; CARVALHO, 2009, p. 2413).

Como Freire (1996, p. 18), defendemos que “na formação permanente dos professores, o momento fundamental é o da reflexão crítica sobre a prática. É pensando criticamente a prática de hoje ou de ontem que se pode melhorar a próxima prática”.

Nesse sentido, a formação inicial e continuada dos professores são momentos fundamentais para que ocorra uma transformação educacional, afinal “uma formação que oportunize a reflexão sobre as concepções e práticas educativas pode levar o professor a ressignificar sua ação pedagógica e tornar-se ele próprio fomentador engajado na proposta de transformação educacional e social” (MARIANI; CARVALHO, 2009, p. 2413).

Corroborando as ideias de Nóvoa (1992), é importante salientar que a formação docente não se dá somente pela acumulação de cursos ou conhecimentos, mas também a partir da reflexividade crítica sobre as práticas e de uma (re)construção permanente de uma identidade pessoal e, por esse motivo, é tão importante e necessário investir na pessoa e valorizar o saber da experiência.

Por isso, destaco novamente a importância dos estudos autobiográficos para a formação do professor. Por meio da própria narrativa é possível refletir sobre as aprendizagens e as experiências construídas, levando o professor a reviver, a analisar e a avaliar os seus saberes-fazeres e assumir o papel de protagonista do seu processo de formação. Dessa forma, compreendendo o professor como um profissional inacabado que deve estar em constante formação, a narrativa não tem como objetivo apenas lembrar o passado, mas possibilitar a aprendizagem a partir do próprio percurso formativo.

Metodologia da pesquisa

Diante da busca por uma metodologia de caráter teórico-reflexivo que compreenda um olhar para o modo como os indivíduos atribuem sentido às experiências vividas, a narrativa autobiográfica surgiu como uma possibilidade para trilhar um caminho que explicita a singularidade e coloque o professor, em todas as suas dimensões, no centro de seu processo formativo.

De acordo com Silva e Maia (2010), a investigação sobre a formação dos professores exige um trabalho que envolva a subjetividade, a sutileza e a singularidade de cada sujeito e demanda ainda uma abordagem metodológica que compreenda uma forma singular de olhar e analisar a realidade dos fenômenos educacionais.

Nessa perspectiva, no âmbito da abordagem qualitativa, a pesquisa autobiográfica ou narrativa vem conquistando seu lugar e ganhando destaque como um método científico autônomo e reconhecido no meio acadêmico. Do ponto de vista metodológico “trata-se de pesquisa bibliográfica, de caráter teórico-reflexivo a partir de experiências práticas no campo da investigação sobre formação de professores baseada em narrativas autobiográficas” (SILVA; MAIA, 2010, p. 2).

O uso das narrativas autobiográficas permitem uma entrada no universo mais subjetivo do sujeito, possibilitando a reflexão e a compreensão sobre os sentidos que eles próprios atribuem às experiências vividas, garantindo a legitimidade e o direito de narrar sua própria história. A produção da narrativa emerge da busca da compreensão de si e, por esse motivo, possui um grande potencial como instrumento de reflexão e de transformação do sujeito e de suas práticas.

Nesse sentido, ao atender às exigências de se operar com os aspectos mais íntimos do ser humano a partir da perspectiva do sujeito, com suas subjetividades, sutilezas, singularidades e seus modos particulares de ser e estar no mundo, a narrativa autobiográfica é uma possibilidade

[...] de tomar a experiência humana como objeto de conhecimento, passivo de mensuração, análise e interpretação. Logo, a pesquisa com narrativas autobiográficas tem um propósito fundamental, o de dar vez e voz à pessoa-sujeito da investigação e, desse modo, oportunizar-lhe aprender, crescer e se desenvolver a partir de suas experiências pessoais, profissionais, enfim, formativas, em um “processo de caminhar para si”. (SILVA; MAIA, 2010, p. 4, grifo dos autores).

A narrativa autobiográfica considera a experiência como potencializadora para o processo formativo e a partir da perspectiva do sujeito, de sua capacidade de tomada de consciência, reflexão e transformação, busca compreender os modos como cada um aprende e (re)significa sua aprendizagem em relação a si mesmo, ao outro e ao mundo à sua volta. Nas palavras de Souza (apud SILVA; MAIA, 2010, p. 4):

[...] as narrativas autobiográficas inscrevem-se como processo intrínseco de conhecimento e autoconhecimento, potencializando a narração de si como método de pesquisa e, ao mesmo tempo, como projeto de formação, considerando que a construção da narrativa centrada nos percursos formativos possibilita à pessoa que conta a própria história de vida retomar suas vivências passadas e/ou presentes na interface passado e presente, individual e coletivo, pessoa e mundo que, ao assumir a forma de experiência, potencializa o caráter formador deste processo. De fato, a situação de construção da narrativa coloca o ator (narrador) num campo de reflexão, de tomada de consciência sobre sua existência, de sentidos atribuídos à formação ao longo da vida, de conhecimentos adquiridos, de análises e compreensões sobre a vida, do ponto de vista psicológico, antropológico, sociológico e linguístico que a narração de si e sobre si exige.

As narrativas autobiográficas permitem a produção de um conhecimento a partir da relação entre o singular e o universal e são instrumentos que promovem aprendizagens e compreensão da prática docente, uma vez que possibilitam conhecer e compreender aspectos relacionados aos processos formativos e às demais práticas e vivências da pessoa que narra e revela a si mesma enquanto sujeito e profissional em seus diferentes modos de ser e estar no mundo. Tornar as narrativas como objeto de reflexão é entender que a escrita de si, por ser uma escrita autobiográfica, promove um momento de autorreflexão e constitui um momento singular para desenvolver a competência interpretativa sobre si e sobre o cotidiano escolar (GASPAR; PEREIRA; PASSEGGI, 2012).

A experiência é compreendida também como formadora e é revelada a partir da perspectiva do sujeito. Ao escrever sobre nós mesmos encontramos uma possibilidade de reflexão e de reviver, analisar, avaliar e atribuir um novo sentido às experiências vivenciadas.

Assim, a experiência formadora diz respeito ao processo de constituição psicossomática da pessoa; ao modo como cada um aprende e (re)significa essa aprendizagem em relação a si mesmo, ao outro e ao mundo; à capacidade de transformação das vivências particulares em experiências, a partir da tomada de consciência de si mesmo e de suas interações com as outras pessoas e com o meio social e natural. Diz respeito, pois, às vivências que marcam a vida de cada indivíduo e que os transformam naquilo que são enquanto pessoa e profissional. (SILVA; MAIA, 2010, p. 5).

Refere-se, então, à implicação do sujeito com sua própria existência e com os diferentes contextos onde se constituem suas experiências pessoais e profissionais, de modo que se torne possível, num processo de aprendizagem e conhecimento, explorar, valorizar e refletir sobre as dimensões mais pessoais do sujeito enquanto pessoa e profissional.

Corroborando com essa premissa, Caporale e Nacarato (2018) entendem que é preciso considerar a subjetividade como característica própria de cada um no processo de constituição de si mesmos. Ao escrever a própria história, cada sujeito expressa a sua singularidade, seus modos de ser, pensar, agir e de atribuir sentido e significado às situações vividas e deste modo vai dando forma à sua identidade. Em outras palavras, o que potencializa o caráter formador desse processo é a possibilidade que é dada ao indivíduo, ao contar sua própria história, de reviver suas experiências numa relação consigo mesmo, com o outro e com o mundo. Compreende ainda a implicação do sujeito com ele próprio em diferentes tempos e contextos, envolvendo passado, presente e futuro, contribuindo para a autoformação, crescimento e desenvolvimento do sujeito.

Ampliando essa ideia, Marquesin e Nacarato (2019) nos mostram que a narrativa exige daquele que a produz um encontro consigo mesmo, antes de dirigir-se ao outro, num processo que combina vivência, autocrítica e reflexão. É um processo que pode ser difícil para o autor, pois exige que o sujeito se coloque num movimento de interiorização e exteriorização de suas experiências para a busca da compreensão de si. Escrever sobre a vida é refletir sobre ela e

é na escrita sobre a própria vida que o ator e o autor se sobrepõem, se desdobram sobre si mesmos. É no momento da apresentação de si, que o outro adota a postura de autor-ator consciente da ação cuja responsabilidade é só sua, para expressar os sentidos da sua existência, decidindo o que narrar, como expor, que fatos e eventos merecem destaque ou quais deve ocultar. Para tanto, os autores-atores assumem uma nova percepção de si e dos sentidos atribuídos à vida e ao mundo, ao depararem com a questão sobre como organizar a própria história e escrever sobre si, uma vez que a escrita nem sempre é temporalmente linear. (PINEAU apud MARQUESIN; NACARATO, 2019, p. 4)

Desse modo, a escrita não tem a intenção de abraçar a totalidade, mas sim as vivências e as aprendizagens que foram elegidas por aquele que narra como mais significativas para sua formação. São realizadas escolhas intencionais sobre quais fatos serão narrados e essas escolhas revelam as implicações da pessoa com seu processo de formação.

Josso (apud SILVA; MAIA, 2010) define como recordações-referências aquelas que constituem um marco na trajetória. As recordações-referências são marcadas pelos

acontecimentos vividos e são, na maioria das vezes, transformados em experiências. São como dispositivos de acesso à lembrança, à seleção e à organização de vivências singulares que circunscrevem a experiência e externam as implicações da pessoa com seu processo de formação.

As recordações-referências caracterizam-se como experiências de formação, como práticas marcantes de aprendizagem, reflexão, (des)construção e (re)significação de práticas e saberes e essas experiências mobilizam mudanças identitárias. A identidade profissional é a forma como um professor se define e não é algo pronto ou imutável, é algo que evolui ao longo da vida e é influenciado pelos mais diferentes contextos.

Afinal, as práticas dos professores não se relacionam apenas com o que sabem e com seus conhecimentos docentes, mas com o que são, com os valores e os sentidos que atribuem a sua prática. O professor é um sujeito e parte importante é o professor, portanto, ele não pensa somente com a cabeça, mas com a vida. O professor pensa a partir de sua história de vida não somente intelectual, mas também emocional, afetiva, pessoal e interpessoal.

Corroborando com Nóvoa (1995), entendemos que a formação não se dá somente pela acumulação de cursos ou conhecimentos, mas por meio de uma reflexividade crítica sobre as práticas e de (re)construção permanente de uma identidade pessoal. Por esse motivo é tão importante e necessário investir na pessoa e valorizar o saber da experiência.

A partir do exposto, justifica-se a abordagem metodológica utilizada neste trabalho pelo seu potencial reflexivo, por possibilitar colocar o professor como protagonista do seu processo de formação a partir de suas experiências, autoconhecimento e (re)significação de sua prática pedagógica.

Dessa forma, compreendendo a narrativa como uma possibilidade de compreensão da realidade e uma possibilidade ainda de reflexão sobre o passado e presente no que se refere aos processos de formação, descrevo agora o contexto de produção das minhas narrativas, evidenciando as expectativas, experiências, sentimentos e trajetórias que marcaram os meus processos formativos.

Para narrar sobre o meu processo de formação, principalmente, no que diz respeito à realização da Especialização no Ensino de Ciências e Matemática nos Anos Iniciais, busquei descrever da maneira mais fiel e detalhada possível sobre os aprendizados e as experiências compartilhados durante a realização do curso. Para isso, escrevi um total de dez narrativas, sendo uma delas sobre meu interesse na realização da especialização e as demais sobre cada uma das nove disciplinas cursadas.

Concluí que debruçar-se sobre si, sobre suas memórias e trajetórias não é uma tarefa fácil. Para me auxiliar nessa tarefa e contemplar o relato das vivências da melhor maneira possível, me apoiei em algumas questões orientadoras que foram fundamentais nesse processo. As questões traziam indagações como “o que esperava da disciplina?”, “como foi a realização da disciplina?”, “o que mais me chamou a atenção?”, “o que não gostei?”, “quais atividades desenvolvidas foram mais significativas?”, “quais as contribuições da disciplina para minha formação?”, “quais os impactos na minha sala de aula?” etc., provocando inquietações e despertando lembranças que ampliaram e enriqueceram a escrita.

Para análise dos dados, foram realizadas diferentes leituras das narrativas e retirados excertos que foram categorizados por temáticas semelhantes.

A partir das narrativas, emergiram quatro categorias que serão apresentadas a seguir:

1) A busca por formação continuada; 2) As disciplinas de matemática; 3) As disciplinas de ciências; 4) Outras disciplinas e experiências.

O que dizem as narrativas: algumas reflexões...

Serão apresentados abaixo alguns fragmentos das narrativas escritas a partir das aprendizagens e das experiências proporcionadas pelas disciplinas durante a realização da Especialização em Ensino de Ciências e Matemáticas nos Anos Iniciais. Tais fragmentos, escolhidos de forma a contemplar algumas experiências e disciplinas serão trazidos para o texto para que, além de revelar a experiência vivida, seja possível adentrar nas situações e refletir sobre elas.

A busca por formação continuada

A formação de cada sujeito, no âmbito pessoal e profissional, é atravessada pelas histórias de vida e pelas relações sociais em diferentes tempos e contextos em que constituem suas experiências. Afinal, como aponta Marcelo (2009), existe uma diversidade de fontes das quais os saberes docentes podem advir e a vida enquanto estudante, a formação inicial, o exercício da docência e a formação continuada são etapas fundamentais para a compreensão da complexidade do que é ser professor.

E no meu caso, apesar do pouco tempo de exercício da docência, já trazia alguns questionamentos e inquietações em relação ao meu percurso formativo e à minha prática profissional, o que me despertou o interesse e me levou a busca pela especialização.

A possibilidade de realizar um curso de pós-graduação em uma universidade pública e de qualidade, além de contribuir de forma muito significativa para minha prática em sala de aula, seria uma oportunidade para dar continuidade à minha formação acadêmica.

Por meio dos aprendizados e das experiências vivenciadas ao longo das disciplinas, tive a oportunidade de refletir sobre meu próprio percurso enquanto aluna no meu processo de escolarização, (re)construir o olhar para as disciplinas de ciências e matemática e os conhecimentos com muito mais sentido e significado, de modo que fosse possível proporcionar aos meus alunos uma experiência diferente da que foi vivenciada por mim.

Minha relação com o ensino de ciências, enquanto aluna no meu processo de escolarização, sempre foi positiva. Interessava-me pela matéria e achava tudo muito curioso, adorava quando eram realizadas experiências em sala e me encantava com o estudo do universo e dos seres vivos.

A relação com a matemática foi mais conflituosa, principalmente no segundo segmento do ensino fundamental e ensino médio. Sempre me esforçava para tirar boas notas, mas fui perdendo o interesse e o ensino foi ficando distante e cada vez mais sem significado. Quando conseguia acompanhar a matéria, me lembro de decorar fórmulas e realizar processos mecânicos e quando não conseguia, torcia para o professor terminar logo e iniciar um novo conteúdo. Ao fim do ensino médio, tinha certeza que não me identificava com a área de exatas.

Estas disciplinas (e outras também), com o passar dos anos e das etapas de escolarização, iam ficando cada vez mais distantes da realidade dos alunos, as experiências e os exemplos concretos eram cada vez mais raros e conteúdo ficava cada vez mais sem sentido e significado. Minha curiosidade foi sendo “podada” e terminei o ensino médio decorando conteúdos e realizando processos mecânicos que hoje nem me lembro mais...

Esses fragmentos revelam as marcas deixadas pelo meu processo de escolarização enquanto aluna. Filho e Ghedin (2018) apontam que quando os conteúdos têm pouco sentido para a vida cotidiana dos alunos, o aprendizado torna-se fragmentado e mecanizado em lugar da compreensão. O que é, de certo modo, um problema para os alunos, visto que terão poucas oportunidades de dar materialidade e relacionar os conhecimentos adquiridos em suas práticas e relações sociais.

Estas marcas deixadas trazem reflexos até hoje na minha prática enquanto professora. Afinal, é uma prática comum dos professores pautar e orientar seus conhecimentos com base nas suas próprias experiências, pelos erros e acertos cometidos pelos que foram seus professores quando era estudante. Como destacam Marquesin e Nacarato (2019), se não houver uma ruptura na crença sobre o que seja ensinar matemática, os professores continuarão a reproduzir as práticas vivenciadas como estudantes, perpetuando um ensino tecnicista e sem sentido para os alunos.

Nacarato, Mengali e Passos (2009) também indicam que a formação precisa problematizar essas crenças dos professores sobre a matemática e seu ensino e aprendizagem que construíram ao longo de sua trajetória de forma a refletirem sobre elas e as (re)significarem. Para tanto, a especialização foi a maneira encontrada para buscar novos conhecimentos e aprendizagens.

Refletir sobre esse processo, levou-me a buscar outros caminhos.

Não queria esta mesma experiência para os meus alunos. Tive uma formação inicial muito boa, mas sentia ainda a necessidade de uma formação continuada voltada mais para a prática de sala de aula e para a realidade no dia a dia da escola. Desta forma, a especialização me parecia uma excelente oportunidade para refletir, (des)construir e (re)construir as minhas práticas.

Para além de uma formação compensatória destinada a preencher lacunas de uma formação inicial polivalente, a especialização possibilitou-me ampliar os meus horizontes, refletir sobre minhas próprias crenças/práticas e construir novos conhecimentos para a sala de aula.

Albuquerque e Gontijo (2013) defendem que a formação, seja ela inicial ou continuada, exerce influência na construção/organização do saber docente e no ato de ensinar e, apesar de não ser a única responsável pelo saber profissional, se apresenta como constituinte para a sistematização desse saber.

Essa busca por diferentes espaços formativos evidencia minha preocupação com o ensino e aprendizagem de ciências e matemática dos meus alunos para que fosse diferente da maneira como aprendi e tive contato com essas disciplinas em minha trajetória escolar.

Desse modo, para refletir sobre os impactos e contribuições da especialização para a minha formação e desenvolvimento profissional, tratarei na sequência do texto, especificamente, das disciplinas de matemática e de ciências cursadas ao longo do curso.

As disciplinas de matemática

Tinha muitas expectativas em relação às disciplinas de matemática,

afinal, uma das motivações em buscar a especialização era o desejo de lecionar a disciplina de matemática de uma forma mais significativa e prazerosa, para que os alunos construíssem uma relação com a matéria diferente da que foi construída por mim no meu processo de escolarização. Eu sentia a necessidade de um aprofundamento e de refletir sobre as concepções de ensino de matemática, pois percebia que às vezes, mesmo sem intencionalidade, acabava reproduzindo práticas vivenciadas por mim enquanto aluna.

Perceber as falhas em nossas práticas e refletir sobre elas já é o primeiro passo para que possamos pensar em proporcionar uma experiência diferenciada para os alunos, o que era um desejo compartilhado por muitas colegas do curso. Filho e Ghedin (2018) defendem que a formação do professor que ensina matemática pode contribuir de forma significativa para que o profissional desenvolva sua prática proporcionando aprendizagens que possibilitem aos estudantes dialogarem e interagirem com a realidade no sentido de mudá-las.

As disciplinas levaram-nos para esse caminho, fazendo-nos repensar o ensino de matemática e fornecendo elementos para que pudéssemos proporcionar aos alunos

experiências diferentes das vividas em nossas trajetórias e construir com eles uma relação de aprendizagem mais agradável.

Na disciplina de “Tendências no Ensino de Matemática nos Anos Iniciais”

trabalhamos ao longo das aulas com os temas: resolução de problemas, investigação matemática, material manipulável e jogos. Cada um destes temas foi muito bem explorado pelos professores e em todas as aulas eram levados materiais manipuláveis e atividades para que pudéssemos experimentar e para que também pensássemos em estratégias para utilizar com nossos alunos. As indicações de leitura e a disposição dos professores em nos orientar também ajudaram muito neste processo.

Já na disciplina de “Leitura e Escrita nas Aulas de Matemática nos Anos Iniciais” o foco era o trabalho com livros de histórias infantis nas aulas de matemática, trabalhando a disciplina de maneira contextualizada e integrada com a língua portuguesa.

Ao longo das aulas, tivemos a oportunidade de conhecer diversos livros de literatura e de desenvolver atividades a partir dos mesmos. E diferente do que eu imaginava, não é necessário que o livro traga explicitamente conteúdos matemáticos para que possam ser utilizados como estratégia para garantir um ensino de matemática de maneira contextualizada e que faça sentido para as crianças. A literatura possui um caráter formativo muito amplo, pois além do seu caráter de entretenimento, que dá prazer, diverte e emociona, a literatura também pode atender a um propósito pedagógico, pois os livros podem oferecer aspectos bastante oportunos para que conceitos matemáticos sejam apresentados às crianças. De forma contextualizada e lúdica, ela pode ser disparadora de diversos conteúdos e é capaz de despertar a curiosidade do aluno, o interesse pela compreensão das ideias apresentadas, além de contribuir para a formação de um novo leitor.

Além disso, as histórias infantis podem tornar a aprendizagem mais interessante e significativa para os alunos. Silva (2012) entende que a literatura infantil possui um potencial formativo muito amplo e não deve, portanto, ser utilizada apenas em momentos de lazer. De acordo com o autor, é necessário enxergar a sua função pedagógica e “aproveitar a riqueza da diversidade de linguagens, dos aspectos lúdicos, da gravura e de outros aspectos da obra literária, visando um trabalho que, se bem organizado, direcionado e planejado, poderá propiciar atividades motivadoras e significativas” (SILVA, 2012, p.52).

Por experiência própria, acredito que o modelo tradicional de ensino, de forma fragmentada, desconectado do cotidiano dos alunos e dissociado das demais disciplinas, além de impor regras e técnicas que são memorizadas e pouco tempo depois esquecidas, contribui para um distanciamento e desinteresse dos alunos. Sobrepondo-se ao modelo tradicional, desenvolvemos na disciplina metodologias diferenciadas, que muito inspiraram a minha prática em sala de aula. Além de trabalharmos com livros de literatura prontos, tivemos também a oportunidade de criá-los.

Para Filho e Ghedin (2018), muitas vezes, a maneira como os professores ensinam matemática pauta-se em um tradicionalismo e linearidade que não permitem aprendizagens para os alunos. Os autores ainda destacam que a formação não deve se resumir a um amontoado de conhecimentos teóricos sem sentido prático, pelo contrário, ela deve, na medida em que o professor exerce sua prática pedagógica, ultrapassar a inércia e imaterialidade dos conhecimentos. Nas disciplinas cursadas fomos rompendo com este modelo tradicional de ensino e nos apropriando de novas possibilidades de trabalho.

De forma prazerosa, sempre com metodologias acessíveis e concretas, foram surgindo trabalhos interessantes que foram apresentados por mim e pelas demais colegas durante as aulas no curso.

Meu trabalho, em parceria com uma amiga, foi sobre resolução de problemas e nosso objetivo era desenvolver uma atividade que, além de atrativa e diversificada, permitisse a construção de conteúdos matemáticos de forma significativa, possibilitando que a criança criasse, refletisse e utilizasse diferentes estratégias para a solução. Para isto, desenvolvemos um trabalho a partir da literatura através do livro “E o dente ainda doía” de Ana Terra e construímos pequenos problemas apoiados na história do livro. O resultado nos agradou tanto que decidimos apresentá-lo na terceira edição do Encontro de Práticas em Ciências e Matemática nos Anos Iniciais (CIMAI).

Segundo Marquesin e Nacarato (2019), perspectivas de ensino pautadas na resolução de problemas em práticas investigativas e nos processos de elaboração conceitual precisam ser objeto da formação de professores, contrapondo-se aos modelos tecnicistas de ensino.

Albuquerque e Gontijo (2013) corroboram com esse pensamento e complementam que a formação deve oportunizar a ativa participação do docente nesse processo, tornando-o capaz de, em um movimento contínuo e autônomo, construir novos conhecimentos e também significá-los e ressignificá-los ao longo de sua trajetória profissional e de sua prática pedagógica.

Para além da sala de aula da especialização, os resultados dos trabalhos começaram a surgir na minha sala de aula. Os impactos e as contribuições das disciplinas e as inspirações dos trabalhos realizados pelos colegas, começaram a refletir na minha prática, afinal, como apontam Albuquerque e Gontijo (2013), nos desenvolvemos profissionalmente ao longo da nossa trajetória docente por meio das nossas experiências e da nossa formação, inicial e continuada.

Lecionei para uma turma de educação infantil no ano de 2018 e as ideias sobre materiais manipuláveis e jogos me ajudaram muito a construir atividades diferenciadas e atrativas. Brincamos de boliche, de amarelinha, de

jogos de tabuleiro com dados, de bingo dos números, construímos desenhos com formas geométricas, construímos diferentes gráficos e muitas outras coisas. O retorno dos alunos foi muito satisfatório, todos se envolviam nas atividades e de forma divertida iam construindo seu aprendizado. Tenho certeza que as contribuições trazidas pela disciplina terão também um impacto muito positivo nas minhas futuras turmas.

Outra atividade interessante que poderia ser citada foi a

Elaboração de uma sequência didática com uma turma de 2º período de educação infantil a partir do livro “Cadê o docinho que estava aqui?”, uma releitura da parlenda “Cadê o toucinho que estava aqui?”. Iniciei levando para a aula um tabuleiro coberto e organizei uma roda em torno do tabuleiro. Questionei se alguém saberia o que tinha ali dentro e após ouvir algumas respostas descobri o tabuleiro e questionei: “Cadê o docinho que estava aqui?” Os alunos ficaram muito empolgados e perguntei se alguém conhecia a parlenda que inspirou a história do livro e a relembramos e questionei também o que poderia ter acontecido com os docinhos da sala... Após a leitura, convidei os alunos para realizarmos uma busca pelos docinhos através da realização de charadas. Cada charada estava dentro de um envelope que eu havia escondido e espalhado pela sala. Ao encontrar o envelope e encontrar a solução, havia indicações no envelope de onde estaria a próxima charada. Após encontrarem e realizarem as cinco charadas propostas (que abordavam as formas geométricas e sequências lógicas) encontramos os docinhos e os próprios alunos fizeram a divisão dos mesmos e decidiram dar os que sobraram para a professora de educação física. Aproveitando o momento e o envolvimento dos alunos, construímos depois um gráfico sobre o doce preferido dos alunos.

Outra experiência que vale a pena mencionar foi

[...] a realização de atividades com os alunos a partir de uma história que havíamos criado na disciplina da especialização. Em parceria com três amigas, desenvolvi uma história em quadrinhos de quatro cenas que abordava o aniversário da Magali e a ida da turma da Mônica para uma pizzeria para comemorar o dia. Inicialmente havíamos pensado na história para trabalhar os conteúdos de fração e possibilidades de combinação, mas, como desenvolvi a atividade com alunos do primeiro ano do ensino fundamental, tive que fazer algumas adaptações e trabalhei com eles sobre a divisão da pizza utilizando materiais concretos, discutimos sobre diferentes soluções para o problema apresentado na história (Magali ter comido todo o restante da pizza) e construímos um gráfico sobre os sabores de pizza preferidos pelos alunos.

Filho e Ghedin (2018, p. 9) compreendem que “a formação não se faz antes da mudança, mas sim durante o processo de formação que depende dos professores e também da transformação das práticas pedagógicas na sala de aula”. Poder ver o impacto da formação na transformação de minhas práticas foi muito motivador, além do resultado na sala de aula ter sido muito interessante. A mudança no envolvimento e na participação dos alunos foi muito significativa.

Houve momentos de agitação, mas movimentá-los, tirá-los da zona de conforto e do que estão acostumados a realizar no dia a dia, fez com que participassem de maneira muito mais expressiva. De forma prazerosa e não rotineira, foi possível trabalhar conteúdos matemáticos e todos os alunos conseguiram compreender as questões que foram naquele momento sugeridas. É uma prática que com certeza continuarei desenvolvendo nas minhas próximas turmas.

Interessante falar sobre essa mudança no comportamento das crianças, porque foi algo muito significativo. Toda mudança implica em sair da rotina e se tratando de crianças pode gerar certa agitação, mas, como apontam Filho e Ghedin (2018), os alunos são curiosos o suficiente para iniciar um processo investigativo e devem compreender a matemática como uma ciência ser útil, que os ajude a compreender, explicar ou organizar sua realidade. Os alunos sentem a necessidade de coisas novas, de atividades que lhes tragam algum significado, assim o professor pode direcionar esse tipo de atividade.

E, de fato, as crianças não estavam acostumadas a trabalhar em grupos e ao realizar a proposta de uma dinâmica de trabalho diferente do habitual, é natural que cause nelas uma movimentação, estranhamento e aparente desordem na turma. Mas, o resultado foi muito positivo e além do esperado, pois crianças ficaram empolgadas e participaram ativamente das atividades propostas, inclusive as crianças que possuem mais dificuldades e, normalmente, não se manifestam ou aquelas que frequentemente demonstram desinteresse e apatia. Nossa postura enquanto professor diante dessas e de outras situações também precisa ser repensada.

A disciplina “Educação Matemática: Concepções e Aspectos Filosóficos” atendeu exatamente a esse propósito, pois nos tirou de nossa zona de conforto. Para muito além de conteúdos matemáticos, a disciplina levou-nos a refletir, desconstruir e reconstruir nossos olhares e nossas práticas.

[...] através da leitura de textos, da realização de atividades diferenciadas e da discussão de diferentes assuntos em sala, fomos refletindo sobre os modos de ser professor, de ser e estar no mundo e na sala de aula, sobre as múltiplas dimensões do ensinar e aprender, sobre o inusitado, sobre multiplicidade, sobre a sensibilidade no olhar e sutileza no agir... Aprendizados que me enriqueceram muito e que levarei para a minha sala de aula e para a minha vida.

Albuquerque e Gontijo (2013) defendem que deve haver nos processos de formação uma participação ativa do professor, de forma que possam manifestar seus pensamentos e questionamentos, agindo dessa forma na sua própria formação viabilizando a constituição de um profissional reflexivo, crítico e investigativo. Refletir sobre essas questões me levou a

parar para repensar a minha postura em sala de aula frente às diferentes situações que acontecem em nosso dia a dia e que estamos acostumados a ignorar

E na sala de aula acontece muita coisa, nós é que estamos habituados a não ver ou a não querer ver. Não queremos abrir espaço para o novo que chega, de repente, sem avisar. Afinal, não temos dúvidas que é muito mais cômodo e seguro se orientar pelo currículo proposto e seguir o planejamento de uma aula do que responder a uma questão inusitada, falar de um acontecimento importante, dar espaço para que uma novidade seja compartilhada, entrar em uma brincadeira, ouvir uma piada, contar um caso, explicar um fenômeno na natureza, observar uma borboleta voando que passa devagar... “Quantas vezes dizemos “não é hora disto” ou “não temos tempo para isto agora” ou ainda “se sobrar tempo fazemos isto”? Que tempo é este que nunca temos? Que tempo é este que nos consome? Que tempo é este que nunca podemos perder? Que tempo é este de aprender? Aprendemos somente quando estamos debruçados sobre conteúdos impostos pelo currículo? Aprendemos apenas quando seguimos o planejamento? Quanto de aprendizagem não poderia aparecer no que passa despercebido em uma sala de aula? Não aprendemos quando falamos da vida?

Não é tarefa fácil desenvolver um olhar sensível para essas sutilezas, mas a disciplina despertou esse desejo. E despertou também para refletir sobre o processo de ensino e aprendizagem e para repensar o aluno que desejo formar e o profissional que desejo ser, delineando a minha identidade profissional, os espaços que desejo ou não ocupar e os modos de ser e estar na profissão.

Envolver-me nesse processo foi fundamental para minha formação, pois precisamos ter clareza do papel que queremos exercer e como explicitam Filho e Ghedin (2018), enquanto os professores não forem protagonistas de seu desenvolvimento profissional e enquanto a formação do professor não assumir uma identidade, o docente seguirá carente de reflexões sobre a sua práxis.

O aprender é processo. É acontecimento. Aprender não é reprodução. Não é imitação. O aprender não acontecerá para todos da mesma forma, pois cada sujeito é único e será tocado de uma forma diferente. Cada sujeito é singular e por este motivo aprenderá de uma maneira diferente, ao seu modo. Como podemos imaginar que teríamos controle neste processo? Como podemos querer que todos aprendam ao mesmo tempo e da mesma forma? Infelizmente a nossa prática tende a querer homogeneizar e nosso propósito é que os alunos caminhem juntos e cheguem todos juntos ao mesmo lugar. Não nos sensibilizamos para uma questão tão importante: uma sala de aula é formada por múltiplos sujeitos, múltiplos saberes, múltiplas vivências, múltiplas expectativas, múltiplos interesses, múltiplos conflitos, múltiplos sentimentos... Não podemos ter a pretensão de que todos irão aprender juntos e a disciplina me fez pensar muito sobre isto e me ajudou inclusive a rever meu planejamento, adaptar e modificar algumas práticas que não estavam funcionando para todos, a lidar melhor com minhas frustrações e a desenvolver um olhar mais sensível para o que acontece em sala de aula.

Essas experiências provocaram muitos aprendizados, inquietações, reflexões e experiências que foram compartilhadas e a descoberta do quanto à disciplina pode ser divertida, desafiadora e prazerosa e o quanto precisamos, enquanto profissionais da educação, de sensibilidade, criatividade, receptividade e respeito ao saber do educando.

As disciplinas de ciências

Estava muito ansiosa pelas disciplinas de ciências, afinal já alimentava uma simpatia pela disciplina desde o meu processo de escolarização e esperava que a especialização viesse para somar e me apresentar novas possibilidades para minha prática em sala de aula. E foi uma experiência muito interessante, pois logo no início, a disciplina de “Tópicos Especiais de Ciências Naturais I”, chamou-me a atenção para

a possibilidade de repensar e construir um novo olhar para o ensino de ciências. Afinal, por que ainda nos envolvemos tão pouco com a ciência e por que a encaramos como algo tão distante? [...] Nossas crianças são extremamente curiosas e criativas e essas qualidades infelizmente vão se perdendo ao longo do processo de escolarização. Não fomentamos essa sede de saber que as crianças involuntariamente possuem e fazemos exatamente o contrário quando “podamos” as suas curiosidades e nos esquivamos de suas perguntas, por exemplo.

Raquel Campos e Luciana Campos (2016) explicitam que a formação dos professores deve proporcionar a compreensão de que a ciência é processo. Ela é produzida por humanos em um determinado momento histórico e é influenciada por crenças, tradições, ideologia de classes, interesses políticos e econômicos. E é essa compreensão que necessita ser desenvolvida nos nossos alunos, não permitindo que a ciência seja concebida como algo distante ou como uma verdade absoluta. Pensar sobre isso, levou-me a questionar minhas práticas e o que tinha feito para ensinar ciências em minhas aulas.

Ensinamos ciência de forma fragmentada e passamos pelos conteúdos como dados prontos e inquestionáveis, não contribuindo para a construção do conhecimento pelo aluno. A ciência nunca estará “acabada”, ela é construção e processo e, se tratando de conhecimento escolar, a investigação deveria ser o ponto central. Deveríamos provocar os alunos a buscar informações e a questionar os fatos. Necessitamos encorajar suas curiosidades, realizar experiências significativas e incentivar as descobertas, possibilitando que as crianças mudem sua forma de enxergar o mundo.

Minha trajetória enquanto aluna revela exatamente esse “embrutecimento” das disciplinas e a perda de sentido e interesse em determinados assuntos, mas, como aponta Freire (1996), é na formação permanente e no olhar crítico sobre a prática de ontem que podemos melhorar a prática de amanhã e, durante as aulas da disciplina na especialização, novas possibilidades foram sendo apresentadas e tivemos a oportunidade de desenvolver trabalhos interessantes que fossem significativos para os alunos e que permitissem desenvolver sua criatividade, curiosidade e autonomia.

Gasparin (apud CAMPOS, R.; CAMPOS, L., 2016) destaca que durante a prática pedagógica é preciso que sejam privilegiados a contradição, a dúvida, o questionamento e que sejam valorizadas as diversidades, as divergências e interrogadas as certezas e as incertezas; rompendo com a ideia de uma ciência naturalizada, pronta e imutável.

Essa perspectiva de trabalho foi muito abordada durante as aulas quando discutimos sobre letramento científico, educação com enfoque Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS) e sobre pedagogia de projetos. Desenvolvi trabalhos e atividades a partir dessas perspectivas e chamou-me muito a atenção a proposta de caso simulado a partir do enfoque CTS, que era totalmente novidade para mim.

Ao propor situações concretas com problemas, criamos ambientes desafiadores tanto no âmbito intelectual quanto no da ação, desestabilizando conhecimentos existentes e criando situações para a apropriação de novos conhecimentos, possibilitando que se estabeleçam os conflitos necessários para o ensino-aprendizagem (CAMPOS, R.; CAMPOS, L., 2016).

A disciplina de “Tópicos Especiais em Ensino de Ciências Naturais II” veio com uma proposta de ensino a partir da experimentação e da investigação, possibilitando a construção do conhecimento científico a partir do nosso cotidiano e das nossas vivências.

Nesse sentido, “achei a disciplina fascinante, pois tive a oportunidade de relembrar e, de fato, aprender alguns conceitos que tive contato no meu processo de escolarização e que até então ainda eram confusos para mim”. Para Shulman (apud SILVA; BASTOS, 2012), o professor precisa primeiro compreender o que ensina e qual a sua finalidade, realizando a interseção entre a matéria e a pedagogia, transformando o conhecimento em práticas pedagógicas adaptáveis à diversidade dos alunos.

Além disso, as aulas aconteceram no laboratório no Centro de Ciências e, por isso, o ambiente da aula era diferente.

Em todas as aulas eram realizadas experiências e tínhamos a oportunidade de reproduzir e observar os mais diferentes fenômenos. Eu achei essa proposta muito interessante, pois não tive a oportunidade no meu processo de

formação enquanto aluna da educação básica e da graduação, de construir esses conceitos de uma forma tão acessível e significativa. E a maioria dos experimentos realizados poderia ser facilmente reproduzido com os alunos em sala de aula e inclusive os professores incentivavam esta prática e ofereciam o empréstimo dos materiais do Centro de Ciências quando quiséssemos.

Quando aprendemos dessa maneira, ficamos muito mais envolvidos e as aulas são mais prazerosas. Tardif (apud SILVA; BASTOS, 2012) dá destaque aos saberes experienciais e afirma que os saberes docentes estão subordinados à experiência do trabalho. Para o autor, os saberes que o professor seleciona, modifica, utiliza e incorpora, são aqueles que lhe serão válidos como elementos norteadores para a prática.

E o mesmo ocorre com nossas crianças, que são curiosas por natureza, mas que muitas vezes tem sua imaginação, curiosidade e espontaneidade “podadas” pelos professores quando não abrimos espaço para suas manifestações, quando não incentivamos/permitimos suas tentativas e suas descobertas, quando não temos um olhar sensível para os interesses e desejos da criança.

Lembro-me de uma atividade solicitada na disciplina onde deveríamos investigar com os alunos curiosidades que queriam saber. Eles fazem perguntas o tempo todo e, às vezes, até as ignoramos para prosseguir com a aula ou mesmo por não saber como responder a tal questionamento. Quando parei para refletir sobre esta atividade e comecei a prestar mais atenção nos questionamentos dos alunos ouvi coisas como “por que o céu é azul?”, “por que tem maçã verde e vermelha?”, “por que o arco-íris aparece?”, “por que a lua fica no céu de dia”?, “por que eu não posso fazer o dever de casa na escola?”, “por que tem trovão?”, “por que o meu peixe morreu?”, “por que a minha planta não cresce?” e muitos outros. Quantas vezes ignoramos essas perguntas e assim “podamos” a curiosidade dos alunos? Diversas vezes evitei estas perguntas, mas hoje procuro desenvolver um olhar mais sensível para aquilo que é interessante para o aluno naquele momento. É lógico que não vou saber todas as respostas, mas estar aberta para ouvir estas dúvidas e disponível para respondê-las ou mesmo pesquisar quando necessário foi uma grande contribuição da disciplina para minha prática.

Geglio e Silva (2015) defendem que o ensino de ciências nos primeiros anos de escolarização não deve tratar de inserir fórmulas ou nomenclaturas específicas, mas provocar o espanto e interesse dos alunos, despertando o espírito curioso e investigativo das crianças. A partir daí, muitas coisas mudaram e muitas outras atividades e experiências foram realizadas na minha sala de aula com meus alunos por meio de ideias que eram discutidas e incentivadas na disciplina.

Eu estava trabalhando com educação infantil no momento e não imaginava quantas atividades interessantes poderiam ser desenvolvidas com os

pequenos e a partir das ideias apresentadas nas aulas desenvolvi com eles experimentos de plantio (de girassol), sobre o que a água faz com outros materiais (a experiência foi realizada com confeitos de chocolates coloridos e os resultados e outras possibilidades foram discutidas), sobre o segredo das cores utilizando canetinhas (cromatografia), sobre a fluabilidade dos objetos (flutua ou afunda?) e também confecção de slime caseiro. Realizei também uma experiência, desta vez em parceria com uma amiga em sua sala de aula, sobre a presença de vapor de água no ar e a contribuição dos seres vivos neste processo.

Importa, nesse processo, que o ensino seja baseado em uma aprendizagem de saberes que tenham relação com a vida do aluno, permitindo que construam seus conhecimentos acerca dos assuntos abordados em sala de aula e constituam uma visão crítica a partir de novas aprendizagens. O que se espera no ensino de ciências nos anos iniciais são atividades que despertem a curiosidade e incentivem a busca do saber, em uma proporção que contagie a família e a comunidade (GEGLIO; SILVA, 2015).

Ainda sobre as disciplinas de ciências, não poderia deixar de citar a disciplina de “Educação em Astronomia”, que esperava ansiosa para chegar desde que a vi na grade do curso, afinal, era uma temática que eu gostava muito desde a minha infância.

Conhecer o universo é conhecer sobre a nossa história e posso afirmar que a disciplina contribuiu muito neste sentido, me possibilitando (des)construir alguns conhecimentos adquiridos ao longo da vida e a construir novos conhecimentos, com muito mais sentido e significado.

Fiquei encantada em conhecer mais este universo e em, de fato, entender onde estamos localizados nesta imensidão. Naturalmente já possuía alguns conhecimentos sobre a temática, mas sentia ainda insegurança em tratar de alguns assuntos e o curso me ajudou muito neste sentido. Penso que esta insegurança seja decorrência de uma falha na nossa formação e, como consequência, talvez por desconhecimento, continuamos a reproduzir para os nossos alunos o que aprendemos e da forma como aprendemos, repetindo os erros de um ensino desinteressante e sem sentido.

Sendo professora em início de carreira e com pouca experiência é natural que me sinta insegura para tratar de alguns temas com meus alunos, principalmente, quando esses não foram bem consolidados em meu processo de formação. Mesmo sendo uma área de interesse, muitas dúvidas e questionamentos surgiam e, por vezes, preferia evitar um aprofundamento no assunto em minhas aulas e comentava superficialmente com os alunos. A disciplina me ajudou muito nesse sentido, possibilitando a construção de um novo olhar para a ciência.

Hoje, felizmente, até mesmo observar o céu ganhou um novo significado. Compreender o tamanho do Universo, que está em constante transformação, reconhecer corpos celestes, entender fenômenos astronômicos (estações no ano, dia/noite, fases da lua, eclipses), entender o nosso sistema solar e o

universo em larga escala me fascinou e me despertou o interesse em buscar e conhecer muito mais.

Assim, essa disciplina contribuiu de forma muito positiva com minha prática em sala de aula, embora ainda não tenha tido a “oportunidade de trabalhar diretamente com este tema com meus alunos, acredito que os conhecimentos adquiridos terão um reflexo muito positivo em minhas aulas, possibilitando aos alunos a construção de um saber com muito mais sentido e significado”.

Mesmo não trabalhando com esses conteúdos científicos é comum que os alunos façam questionamentos quando algo lhes chama a atenção e estar aberta para ouvir, responder, pesquisar, investigar e descobrir com os alunos já é um grande passo.

As disciplinas possibilitaram meu desenvolvimento profissional e me fizeram compreender que o “conhecimento em Ciências pode produzir impactos para além dos muros da escola, formando sujeitos que tenham a consciência de que o domínio do conhecimento científico lhes possibilitará uma participação crítica na realidade social em que estão inseridos” (SILVA; BASTOS, 2012, p.185).

Outras disciplinas e experiências

Durante a realização da especialização, outras disciplinas também trouxeram suas contribuições para a minha formação e, mesmo não abordando especificamente e diretamente conteúdos de matemática ou de ciências, proporcionaram aprendizagens que enriqueceram minha prática.

A disciplina “Práticas Discursivas Acadêmicas e Profissionais em Docência”, foi a primeira que tivemos contato durante o curso e tratou de temas relativos à escrita e a formação docente causando uma impressão positiva ao versar sobre esses assuntos e construir um processo de escrita e trabalho de forma muito acessível para todos.

Esse aspecto foi fundamental para o sucesso da disciplina, afinal, a escrita de textos, principalmente, do meio acadêmico não é algo confortável para muitas pessoas. No meu caso, por exemplo, este processo foi muito marcante.

Ingressei na especialização já tendo uma relação mais positiva com a escrita, mas me lembro da frustração que sentia diante das competências e habilidades que envolvem o letramento acadêmico que eram exigidas com a entrada no curso superior. Estamos imersos em um universo onde a leitura e a escrita se fazem muito presentes e mesmo assim, quando ingressei na universidade, me vi diante de conflitos e dificuldades na leitura e, principalmente, na escrita de gêneros típicos do meio acadêmico.

E esse processo foi vivenciado por mim de forma muito marcante e embora já houvesse uma disciplina no primeiro período no currículo de Pedagogia cujo objetivo era o ensino da produção de gêneros específicos da área acadêmica, alguns professores, também do primeiro período na graduação, pareciam não compreender uma dificuldade que era comum a muitos alunos na turma e criticavam o resultado de nossas produções, não apontavam os aspectos que precisavam ser melhorados nos nossos textos e também não incentivavam a reescrita dos mesmos. Me recorro de receber de volta uma resenha que escrevi, com uma nota muito abaixo do que eu esperava, sem nenhum apontamento no texto e apenas com a frase dita oralmente pelo professor: “não foi isso que eu pedi”.

Magalhães e Reis (2017) destacam que é preciso compreender que a aprendizagem escrita não se encontra concluída quando os alunos ingressam na universidade, uma vez que os conhecimentos que possuem da escrita, muitas vezes, não lhes é suficiente para adequar seus discursos escritos às expectativas dos professores e de outros interlocutores presentes no meio acadêmico.

Experiências como essas acabam sendo negativas, gerando bloqueios e barreiras difíceis de serem ultrapassadas. No meu caso, com o passar do tempo e com a ajuda de bons professores, fui superando esse medo e construindo uma relação menos tensa e dolorosa com a leitura e escrita de gêneros acadêmicos. Nesse sentido, a disciplina contribuiu muito, pois muitas colegas “que não tiveram esta mesma oportunidade na graduação, conseguiram com esta disciplina na especialização, superar um bloqueio em relação ao letramento acadêmico e construir um novo olhar para a escrita”.

De modo geral, posso dizer que cursar a disciplina foi uma experiência muito interessante, pois a partir dela foi possível

[...] aprender, discutir e refletir a partir de nossas próprias experiências e trajetórias. Particularmente, a disciplina contribuiu muito para minha formação profissional e me fez refletir sobre o processo de ensino e aprendizagem dos meus alunos. Ao compreender que a escrita não é dom e sim trabalho, percebi que o domínio da produção escrita seria possível e é esse entendimento que procuro transmitir aos meus alunos. A postura e mediação do professor neste processo no sentido de desenvolver estratégias pedagógicas positivas, oferecer orientações detalhadas nas atividades, na proposta de diferentes leituras, no encaminhamento para a reescrita, nas reflexões sobre as escritas, são fundamentais para o sucesso das produções.

Essas etapas são fundamentais para o aperfeiçoamento da prática de escrita. Magalhães e Reis (2017) defendem que é somente a partir das experiências acadêmicas que os estudantes terão condições de produzir seus textos acadêmicos, revelando que o sucesso na formação está diretamente ligado à prática de escrita constante.

Outra disciplina que tive foi “Caleidoscópio do Conhecimento”. Com um olhar sensível dos professores e disponibilidade em ajudar, a disciplina teve poucos encontros, pois sua proposta era nos auxiliar na elaboração do Trabalho de Conclusão de Curso. Mesmo no curto espaço de tempo, algumas atividades realizadas foram importantes.

Logo no primeiro dia realizamos uma atividade diferenciada no jardim da FACED – UFJF, onde escolhemos uma planta, buscamos informações sobre ela e desenvolvemos uma atividade que poderia também ser realizada com nossos alunos. Lembro-me que escolhi o alecrim e descobri curiosidades sobre a planta que nem imaginava. A partir daí, discutimos sobre atividade investigativa e percebemos que atividades simples, como a que foi realizada por nós no jardim, poderiam ser reproduzidas com os alunos em sala e gerariam excelentes resultados.

Essas aprendizagens e experiências compartilhadas, os trabalhos apresentados, a troca de saberes, as ideias criativas, as práticas incentivadas fizeram parte do meu desenvolvimento profissional. Josso (apud TEIXEIRA, 2010, p. 125) afirma que a formação é sempre experiencial e “implica um trabalho reflexivo sobre o que se passou, como foi observado, percebido e sentido pelo sujeito, articulando aqui atividade, sensibilidade, afetividade e imaginação”. Dessa forma, nossas práticas terão sempre marcas das experiências vividas.

Por fim, mas igualmente importante, a disciplina de “Introdução às Tecnologias Digitais em Sala de Aula”. Uma disciplina que tratava de um tema interessante e que, muitas das vezes, nós, professores, não sabemos lidar ou aproveitar. E eu me “surpreendi com as aulas, pois até então não sabia aproveitar os recursos que as tecnologias podem oferecer para o trabalho em sala de aula. Tinha uma certa resistência para levar esta mudança para minhas aulas, talvez até por desconhecimento de como fazê-lo”.

Modrow e Silva (2013) abordam essa questão em seu trabalho e apontam que o sistema educacional brasileiro ainda não conseguiu integrar inteiramente as tecnologias nas escolas e destacam que uma das causas para essa realidade é o fato de grande parte dos educadores ainda não possuir o conhecimento necessário acerca das tecnologias para incorporá-las como ferramentas de trabalho.

Para os alunos que nasceram imersos nesse ambiente tecnológico, o uso de diversas tecnologias é muito natural e espontâneo. O mundo fora da escola é muito mais atrativo e dinâmico, uma vez que todo o aparato tecnológico está ao alcance de suas mãos. Nesse sentido, discutimos muito sobre a necessidade de as tecnologias terem uma presença mais marcante e significativa nas escolas, pois o modo como operamos já não atende as necessidades da nova sociedade. Nesse sentido, Modrow e Silva (2013) explicitam que a

escola precisa sempre se reinventar em seus métodos, conteúdos e teorias pedagógicas, buscando acompanhar as transformações que ocorrem na sociedade.

Existem ainda inúmeros fatores limitadores à não utilização, como a falta de uma infraestrutura para atender a todos os alunos, o bom funcionamento/manutenção dos equipamentos e também a ausência de uma formação continuada para os profissionais atuarem com mais conhecimento e segurança, mas também aprendemos que é possível superar esses desafios ao abraçar a mudança e realizar um trabalho com os recursos que possuímos.

E neste sentido a disciplina me ajudou muito, pois sentia que o meu desconhecimento e insegurança em relação ao uso de tecnologias em sala limitavam a minha prática e através da disciplina pude perceber que a aliança entre tecnologia e educação pode contribuir para o engajamento dos alunos, melhorar a interação e comunicação entre o grupo, ampliando a experiência do aprendizado e criando novas oportunidades.

E na sala de aula as mudanças começaram a aparecer, realizei com

meus alunos de educação infantil um projeto sobre alimentação saudável, onde fotografamos as merendas que eles levavam, gravamos vídeos dos alunos falando sobre os alimentos, assistimos diferentes vídeos e discutimos sobre hábitos saudáveis. Repetimos as fotografias das merendas e as gravações, comparamos os resultados de antes/depois e as mudanças na postura e na alimentação dos alunos foi muito significativa.

As discussões envolvendo o conceito de pedagogia de projetos, sala de aula invertida e atividades incluindo o uso de multimídias e jogos digitais, fizeram parte da nossa rotina em sala e terão um reflexo bastante positivo em minhas aulas.

Segundo Modrow e Silva (2013, p. 18), as tecnologias não devem ser vistas como meros instrumentos facilitadores, mas “como um meio auxiliar integrado na produção e (re)construção do conhecimento de forma crítica, reflexiva, recriando a prática docente e dando significado real às informações desenvolvidas na escola”.

Algumas Considerações

Sabe-se que refletir sobre os processos de formação docente, o desenvolvimento profissional e a identidade docente é uma tarefa difícil, que necessita considerar diversos aspectos e abordagens por ser um campo muito amplo e diverso. Portanto, não espero com este trabalho findar as discussões sobre o tema, mas contribuir para essa tarefa a partir das reflexões aqui realizadas.

Nas reflexões trazidas neste trabalho, procurou-se destacar a potencialidade das narrativas autobiográficas como método de pesquisa nos estudos sobre formação docente. Ao refletir sobre a potencialidade das narrativas no âmbito dos estudos sobre a formação de professores, compreendeu-se que essa metodologia constitui-se como um espaço privilegiado de investigação, aprendizagens e reflexão, revelando-se como uma possibilidade de autoformação e como instrumento de reflexão e de transformação do sujeito e de suas práticas.

Desse modo, na pesquisa sobre formação de professores, as narrativas autobiográficas servem tanto à produção de conhecimento quanto à autoformação. O uso das narrativas possibilita a compreensão da realidade a partir da perspectiva do sujeito, revelando também as implicações da pessoa com suas experiências, possibilitando que o professor se coloque no centro do seu processo formativo, conferindo-lhe o papel de um agente ativo, transformador, responsável e coparticipante do seu processo de formação e de construção da sua identidade profissional.

Ao escrever revelamos nossos saberes, experiências e identidades, e as narrativas, produtos dessa escrita, desvelam os olhares para a (re)significação do vivido e para o reconhecimento de si como sujeito ativo e responsável de seu processo formativo. Adentrei nas minhas vivências e experiências a partir da escrita não apenas com o objetivo de recordar o passado, mas reconstruir e refletir sobre a minha trajetória pessoal e profissional, minha prática profissional e os caminhos que quero seguir. Ao concluir o curso de Especialização e findar esta escrita, posso afirmar que não saio da mesma forma que entrei.

Compreendo que a transformação da escola está intimamente ligada ao trabalho docente. Nesse sentido, para que tenhamos uma educação de qualidade é necessário formar profissionais responsáveis, qualificados e comprometidos com a educação e com as pessoas.

Devemos, enquanto profissionais da educação, nos comprometer com a formação de um sujeito crítico, autônomo e participativo em nossa sociedade e, desta forma, não podemos

lidar com o conhecimento de forma acrítica e descontextualizada da realidade. Ao primar pela articulação entre os saberes científicos e os saberes experienciais que são adquiridos no cotidiano, o curso de Especialização promoveu essa tarefa muito bem, possibilitando a construção e reconstrução de conhecimentos que hoje se tornaram importantes para minha prática profissional.

A partir das aprendizagens e das experiências vivenciadas ao longo do curso de Especialização, tive a oportunidade de refletir sobre meu próprio percurso enquanto aluna no processo de escolarização, refletir sobre minhas crenças/práticas e construir novos conhecimentos para a sala de aula.

Segundo Josso (apud TEIXEIRA, 2010), a formação só acontece quando há, por parte de cada um, interesse por aprendizagens e formulações de conhecimento, enriquecendo o olhar dedescobertas sobre si mesmo e de novas perspectivas. A formação deve propiciar em cada um a reflexão e a tomada de consciência sobre sua própria existencialidade, sobre como e por que se tornou o que é.

Esse processo fez-me perceber que os impactos e as contribuições das disciplinas cursadas já começaram a refletir em minha prática em sala de aula, trazendo um resultado muito positivo no que diz respeito ao envolvimento e ao interesse dos alunos, além de possibilitar a construção de um saber com muito mais sentido e significado.

Para além de uma formação compensatória destinada a preencher lacunas de uma formação inicial polivalente, a especialização possibilitou-me ampliar meus horizontes e descobrir o quanto as disciplinas podem e devem ser divertidas, desafiadoras e prazerosas e o quanto precisamos, enquanto profissionais da educação, de sensibilidade, criatividade, receptividade e respeito ao saber do educando. E o primeiro passo para a mudança é estar aberto para elas, com a consciência de que somos profissionais inacabados e que devemos, sempre, estar em constante formação.

Referências

- ALBUQUERQUE, Leila Cunha de; GONTIJO, Cleyton Hércules. A complexidade da formação do professor de matemática e suas implicações para a prática docente. **Revista Espaço Pedagógico**, Passo Fundo, v. 20, n. 1, p. 76-87, jan./jun. 2013.
- CAPORALE, Silva Maria Medeiros; NACARATO, Adair Mendes. Sentir-se professor ou professora de matemática: percurso de (trans)formação. **Perspectiva – Revista do Centro de Ciências da Educação**, Florianópolis, v. 36, n. 2, p. 558-579, abr./jun. 2018.
- CAMPOS, Raquel Sanzovo Pires de; CAMPOS, Luciana Maria Lunardi. A formação do professor de ciências para os anos iniciais do ensino fundamental e a compreensão de saberes científicos. **Amazônia - Revista de Educação em Ciências e Matemática**, v. 13, n. 25, p. 135-146, jul./dez. 2016.
- FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996.
- FILHO, Mateus de Souza Coelho; GHEDINEVandro Luiz. Formação matemática do professor dos anos iniciais: reflexões e considerações. In: COLBEDUCA E CIEE, 4., 2., 2018, Braga e Paredes de Coura, Portugal. **Anais...** Braga e Paredes de Coura, Portugal, 2018.
- GASPAR, Mônica Maria Gadelha de Souza; PEREIRA, Fátima; PASSEGGI, Maria da Conceição. Diário de acompanhamento: reflexões sobre a escrita do memorial de formação. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE PESQUISA (AUTO)BIOGRÁFICA (CIPA), 5., 2012, Porto Alegre, RS. **Anais...** 2012, Porto Alegre, RS.
- GATTI, Bernardete Angelina; BARRETO, Elba Siqueira de Sá. **Professores do Brasil**: impasses e desafios. Brasília: UNESCO, 2009.
- GEGLIO, Paulo César; SILVA, Anna Karolina Fidelis da. A formação do professor para o ensino de ciências naturais nos anos iniciais da escolarização: um olhar para os currículos dos cursos de pedagogia. In: CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO - EDUCERE, 12., 2015, Curitiba. **Anais...** Curitiba, 2015. p. 9330-9342.
- LARROSA, Jorge Bondía. Notas sobre a experiência e o saber da experiência. **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, n. 19, p. 20-28, jan./abr. 2002.
- MAGALHÃES, Tânia Guedes; GARCIA-REIS, Andreia Rezende. Escrita e formação docente: desafios na prática de escrita na formação inicial para a docência em língua portuguesa. **Raído**, Dourados, MS, v. 12, n. 27, p. 206-223, jan./jun. 2017.
- MARCELO, Carlos. Desenvolvimento profissional docente: passado e futuro. **Sísifo - Revista de Ciências da Educação**, Lisboa, n. 8, p. 7-22, jan./abr. 2009.

MARIANI, Fábio; CARVALHO, Ademar de Lima. A formação de professores na perspectiva da educação emancipadora de Paulo Freire. In: CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO – EDUCERE, 9., 2009, Curitiba. **Anais...** Curitiba, 2009.

MARQUESIN, Denise Filomena Bagne; NACARATO, Adair Mendes. Cenas de práticas de ensino de matemática em narrativas de futuras professoras. **Educação**, Santa Maria, v.44, p. 1-22, 2019.

MODROW, Elizabeth Sant’Ana; SILVA, Márcia Barbosa. A escola e o uso das TIC: limites e possibilidades. In: Os desafios da escola pública paranaense na perspectiva do professor PDE. **Cadernos PDE**, Paraná, v.1, 2013.

NACARATO, Adair Mendes; MENGALI, Brenda Leme da Silva; PASSOS, Cármen Lúcia Brancaglioni. **A matemática nos anos iniciais do ensino fundamental**: tecendo fios do ensinar e do aprender. Belo Horizonte: Autêntica, 2009.

NÓVOA, António (Org.). **Os professores e sua formação**. 2.ed. Lisboa: Dom Quixote, 1995.

NÓVOA, António. **Formação de professores e profissão docente**. 1992. Disponível em: <https://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/4758/1/FPPD_A_Novoa.pdf>. Acesso em: 03 jan. 2019.

SILVA, Adelmo Carvalho da. Literatura infantil e a formação de conceitos matemáticos em crianças pequenas. **Ciências & Cognição**, Rio de Janeiro, v.17, n. 1, p. 37-57, 2012.

SILVA, Francisco das Chagas Rodrigues da; MAIA, Sidclay Ferreira. Narrativas autobiográficas: interfaces com a pesquisa sobre formação de professores. In: ENCONTRO DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO DA UFPI, 6., 2010, Teresina. **Anais...** Teresina, 2010.

SILVA, Vania Fernandes e; BASTOS, Fernando. Formação de professores de ciências: reflexões sobre a formação continuada. **Alexandria – Revista de Educação em Ciência e Tecnologia**, Programa de Pós-Graduação Científica e Tecnológica da Universidade Federal de Santa Catarina, v.5, n. 2, p. 150-188, set. 2012.

TARDIF, Maurice; RAYMOND, Danielle. Saberes, tempo e aprendizagem do trabalho no magistério. **Educação & Sociedade**, ano XXI, n. 73, p. 209-244, dez. 2000.

TEIXEIRA, Leny Rodrigues Martins. As narrativas de professores sobre a escola e a mediação de um Grupo de Pesquisa-Formação. **Formação Docente - Revista Brasileira de Pesquisa sobre Formação Docente**, Belo Horizonte, v. 2, n. 3, p. 121-135, ago./dez. 2010.