

Trajетórias de vida e desenvolvimento profissional docente de professores de química

Renata Neves Rocha¹ e Luciana Passos Sá²

¹Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil. ²Universidade Estadual de Santa Cruz, Brasil. Emails: renatanevers@gmail.com, lucianapsa@gmail.com

Resumo: Esta pesquisa tem como foco a formação de professores de Química, com ênfase na compreensão sobre como se constituem as suas práticas docentes e de que forma as suas carreiras foram construídas. Nessa perspectiva, nos últimos anos, a narrativa autobiográfica tem sido bastante empregada com o intuito de favorecer essa prática reflexiva. Partindo da hipótese de que as experiências oriundas da trajetória de vida do indivíduo podem influenciar nas concepções/decisões do professor, esta pesquisa foi desenvolvida. Tivemos como propósito investigar aspectos da formação e da prática docente de egressos de um curso de formação de professores oferecido em uma universidade pública brasileira, que optaram pelo ensino na Educação Básica. Dentre outros aspectos, buscamos compreender de que forma as trajetórias de vida destes indivíduos influenciaram na escolha pela profissão, nas suas concepções acerca do ensino e no seu desenvolvimento profissional docente. Os resultados obtidos sinalizam que a trajetória de vida do professor influencia diretamente nas suas escolhas, concepções e decisões tomadas no contexto da sala de aula e, conseqüentemente, no seu desenvolvimento profissional.

Palavras chave: trajetórias de vida, formação de professores, desenvolvimento profissional docente.

Title: Life trajectories and professional development of teachers of chemistry

Abstract: This research focuses on the formation of teachers of chemistry, with emphasis on understanding how their teaching practices are formed and how their careers have been built. In this perspective, in recent years the autobiographical narrative has been widely used in order to support this reflexive practice. Thus, this research was developed based on the hypothesis that the experiences derived from the life trajectory of the individual can influence the conceptions/decisions of the teacher. We aimed to investigate aspects of the training and teaching practice of teachers trained in a course offered at a Brazilian public university, who have chosen to teach in Basic Education. Among other aspects, we aim to understand how the life trajectories of these individuals influenced the choice of the profession, their conceptions about teaching and teacher professional development. The obtained results indicate that the life trajectory of the teacher directly influences in his/her choices, conceptions and decisions taken in the context of the classroom and, consequently, in the professional development.

Keywords: life trajectories, teacher training, teacher professional development.

Introdução

A investigação centrada no estudo das vivências e experiências individuais constitui o domínio das narrativas autobiográficas. Nesse contexto, o narrador relata sobre a sua existência através do tempo, tentando reconstruir os acontecimentos vivenciados e transmitir a experiência adquirida. Assemelham-se às narrativas autobiográficas: as histórias de vida, as entrevistas, os depoimentos pessoais, as biografias e os relatos. A diferença entre essas alternativas está na forma de agir do pesquisador, no momento da coleta das informações (Queiroz, 1988). Nas narrativas autobiográficas, o pesquisador conduz a narrativa para acontecimentos ou temas que interessem mais diretamente aos objetivos do trabalho (Chené, 1988), razão pela qual o termo foi adotado nesta pesquisa, para denominar o material produzido pelos participantes acerca das suas trajetórias de vida.

No âmbito da pesquisa qualitativa, as narrativas autobiográficas se caracterizam como uma metodologia ou procedimento para obtenção de informações em investigação educativa nas áreas das ciências sociais e humanas e como estratégia para formação de professores (Cunha, 2016; Freitas e Galvão, 2007; Nóvoa, 1992; Sá, 2009, 2013; Souza, 2006). Estas possibilitam ao sujeito da pesquisa, ao organizar as ideias para o relato escrito ou oral, reconstruir e dar sentido pessoal às suas experiências de vida de modo reflexivo, colaborando, desse modo, para a compreensão de sua própria prática (Nóvoa, 1988). Ao narrar a sua trajetória de vida o sujeito retoma alguns sentidos dados ao longo dessa trajetória, passando a redefini-los, reorientá-los, construindo novos sentidos para a sua história. Não é um simples narrar de acontecimentos, a narrativa permite uma atitude reflexiva, identificando fatos que foram, realmente, construtivos na própria formação (Moraes, 2004). Trata-se de uma tendência atual, mas que, nos últimos anos desenvolveu teoria e epistemologia próprias, configurando-se como um método científico reconhecido no meio acadêmico (Silva e Maia, 2010).

Nos últimos anos, pesquisas na área de educação vêm adotando as narrativas autobiográficas como orientação teórico-metodológica para investigação da prática docente e/ou formação continuada de professores. A utilização da narrativa autobiográfica, neste contexto, está fundamentada na perspectiva de que as experiências oriundas da trajetória de vida do indivíduo possam influenciar suas concepções/decisões enquanto professor. Souza (2006) esclarece que este tipo de abordagem se configura como investigação porque se vincula à produção de conhecimentos experienciais dos sujeitos adultos em formação e também é formativa porque parte do princípio de que o sujeito, ao reconstruir sua experiência de forma reflexiva, acaba fazendo uma autoanálise que pode proporcionar novas bases de compreensão de sua própria prática.

A utilização das narrativas autobiográficas integra uma linha inovadora de estudos que têm favorecido a busca por uma nova epistemologia de formação (Josso, 2004). Segundo Nóvoa (1988), os estudos sobre o

percurso de vida de docentes tiveram impulso a partir da publicação do livro *Vidas das histórias de vida*, de Pineau (1980). O emprego desta metodologia na área educacional, em especial nos estudos sobre a formação de professores (Freitas e Galvão, 2007; Josso, 2004; Sá, 2009, 2013), passou a ser mais evidenciado nos trabalhos científicos a partir da década de 1990 (Nóvoa, 1992). Estudos desta natureza buscam traçar nas narrativas autobiográficas as formas como cada sujeito se sente e se diz professor e como este perfil foi construído ao longo da carreira docente. Tais pesquisas adotam as narrativas como um movimento de investigação-formação, seja na formação inicial ou continuada de professores, seja em pesquisas centradas nas suas memórias e autobiografias (Souza, 2006).

Segundo Tardif (2000), o objeto de trabalho do professor são seres humanos e os seus saberes docentes carregam consigo marcas de sua história de vida. Um professor é um ator social, seus pensamentos e ações carregam as marcas do contexto nos quais se inserem. A pesquisa sobre os saberes profissionais mostra que eles são fortemente personalizados, que se trata raramente de saberes formalizados e objetivados, mas sim de saberes apropriados, incorporados, subjetivados, saberes que são de difícil dissociação das pessoas, e de suas experiências e situações de trabalho.

Profissionais que optam pela docência carregam consigo crenças pessoais a respeito do ensino, do "bom" professor, baseadas, muitas vezes, na sua própria experiência enquanto estudante na Educação Básica ou Superior. Essas crenças e imagens pessoais acompanham os professores durante suas práticas de ensino e fazem com que muitos continuem atrelados a uma metodologia tradicional. A maneira com a qual os professores lidam com seus conflitos e preocupações profissionais deriva, em grande parte, de suas crenças preexistentes e de sua disposição para mudá-las (Bejarano e Carvalho, 2003), crenças e imagens contra as quais, até agora, os cursos de atualização e aperfeiçoamento da prática docente pouco têm conseguido fazer (Tardif, 2000; Garcia, 1998).

Ainda que os termos "conhecimentos" e "saberes", sejam, muitas vezes, tratados como sinônimos, é importante ressaltar que estes derivam de correntes teóricas distintas. De acordo com Fernández (2015, p.503) "O conhecimento é a especialização do saber, ou seja, o conhecimento passa pela reflexão do saber fazer, elevando a prática a um nível de consciência, reflexão, análise, sistematização e intenção".

Considerando a importância que tem sido atribuída ao emprego das narrativas autobiográficas no âmbito da formação de professores, especialmente no que diz respeito ao conhecimento de suas crenças e concepções acerca do ensino, neste estudo buscamos compreender quais as possíveis relações existentes entre a trajetória de vida do professor da educação básica e o seu desenvolvimento profissional.

Procedimentos metodológicos

A narrativa autobiográfica foi solicitada a três professoras egressas do curso de Licenciatura em Química da Universidade Estadual de Santa Cruz, que lecionam a disciplina de Química no Ensino Médio, em diferentes escolas da região sul da Bahia, no Brasil. Foram critérios para a seleção dos egressos a atuação, como professor de Química, no Ensino Médio da rede

pública e/ou privada, e estar lecionando, no mesmo período, em turmas do mesmo ano (1º, 2º ou 3º ano). Também buscamos contemplar professores que tivessem mais de 5 anos de atuação e recém formados.

Assim, solicitamos aos sujeitos da pesquisa que produzissem uma narrativa autobiográfica considerando as experiências mais significativas de sua trajetória de vida, formação escolar, momento da escolha profissional, perpassando por momentos considerados relevantes na sua atuação enquanto professor de química no Ensino Médio. Este documento foi constituído de duas partes, adaptadas segundo Freitas, Sales, Braga e França (2011), que divide o teor da narrativa em dois momentos principais: experiências mais significativas da origem, escolaridade do autor, sua iniciação e desenvolvimento profissional e; compreensão sobre o vivido, estabelecendo projeções para novas etapas de formação e exercício profissional.

Esperava-se que as narrativas nos fornecessem indícios para a discussão de aspectos determinantes do desenvolvimento profissional dos professores, assim como da sua relação com momentos considerados significativos em suas histórias de vida. Assim, foi realizada a gravação em áudio das narrativas das professoras e, posteriormente, a transcrição das mesmas. De acordo com Nóvoa (1988), as narrativas autobiográficas podem ser tanto escritas quanto orais, não influenciando sua caracterização metodológica. Cabe salientar que, antes de ser executada, essa pesquisa foi submetida e aprovada por Comitê de Ética e atende a todas as exigências cabíveis em pesquisas com seres humanos.

Para a análise das narrativas, foi adaptado o procedimento de análise interpretativa, utilizado por Souza (2006), que divide o trabalho em três tempos, metaforicamente: o Tempo I, em que é realizada uma pré-análise do material; o Tempo II em que se realizam as "Leituras Temáticas". Neste processo, após várias leituras, ficam evidenciadas as "regularidades, irregularidades, particularidades e subjetividades com base na interpretação e no agrupamento temático e compreensivo dos textos narrativos"; e o Tempo III, que o autor chama de "Leitura Interpretativa-Compreensiva do Corpus". É neste momento que, com a ajuda (ou não) de referenciais específicos, procedeu-se a interpretação destas narrativas.

Resultados e discussão

Como explicado anteriormente, a primeira etapa da análise dos resultados (Tempo I), consistiu na pré-análise das narrativas. Com base nisso, foi possível elaborar o Quadro 1, que apresenta informações gerais acerca da formação e atuação das professoras participantes da pesquisa, referenciadas, neste trabalho, por nomes fictícios. Como podemos observar no Quadro 1 as três participantes da pesquisa têm formação em Licenciatura em Química e atuam no Ensino Médio como professoras de Química. Vera leciona ainda a disciplina de Química e Bioquímica no curso de Engenharia de uma faculdade privada, enquanto Carla leciona a disciplina de Ciências em turmas do 9º ano, de uma escola da rede estadual e outra da rede municipal. Cabe salientar que duas das participantes, Vera e Carla, formaram-se há mais de 10 anos, enquanto que Gabriela, formou-se há menos de 5 anos.

Dados	Professoras		
	Vera	Carla	Gabriela
Formação	Licenciatura em Química	Licenciatura em Química Serviço Social	Licenciatura em Química Magistério
Ano de titulação na Lic. em Química	1996	2002	2011
Tempo de atuação no Ensino de Química	1997 até os dias atuais	2000 até os dias atuais	2011 até os dias atuais
Vínculo empregatício atual	Professora de Química no Ensino Médio na rede pública	Professora de Química no Ensino Médio na rede pública	Professora de Química no Ensino Médio na rede privada
	Professora de Química na rede privada no Ensino Superior	Professora de Ciências no Ensino Fundamental na rede pública	

Quadro 1.- Aspectos gerais da formação e atuação das professoras.

Após a leitura cuidadosa dos textos produzidos (Tempo II) buscamos evidenciar as “regularidades, irregularidades, particularidades e subjetividades com base na interpretação e no agrupamento temático e compreensivo dos textos narrativos”. Uma síntese desta análise é apresentada no Quadro 2, que ilustra aspectos da formação, da atuação e do contexto em que cada uma das professoras está inserida. Como já mencionado, são professoras formadas em momentos distintos, com experiências formativas diferenciadas e que hoje atuam em ambientes que diferem em relação à natureza (privada ou pública), estrutura e organização.

Aspectos enfatizados nas narrativas		Vera	Carla	Gabriela	
Fatores que influenciaram na escolha profissional	Família		✓	✓	
	Professores	✓	✓	✓	
Experiências Formativas	Formação Inicial	Iniciação Científica		✓	
		Cursos/Participação eventos	✓	✓	✓
	Formação Continuada	Supervisora PIBID	✓	✓	
		Especialização	✓	✓	✓
Perspectivas Profissionais	Mestrado (em andamento)		✓		
	Mestrado	✓	✓	✓	
	Doutorado	✓		✓	
	Docência no Ensino Superior	✓		✓	

Quadro 2.- Aspectos da formação e perspectivas profissionais.

A seguir, apresentamos a “Leitura Interpretativa-Compreensiva do Corpus” (Tempo III) e, com a ajuda de referenciais específicos, buscamos realizar a interpretação das narrativas, com enfoque em cada um dos aspectos destacados no Quadro 2. Para cada um dos aspectos analisados foram criadas categorias e, para cada uma delas, pequenos trechos

extraídos das narrativas são apresentados, mantendo, na medida do possível, as suas características originais.

Fatores que influenciaram a escolha pela carreira docente

Os saberes dos docentes carregam consigo as marcas de sua história de vida (Almeida e Biajone, 2007; Tardif, 2000). Pesquisas que tratam destes saberes apontam o professor como um ator social, com pensamentos e ações que carregam as marcas do contexto no qual está inserido. Tais estudos mostram ainda que os saberes profissionais são fortemente personalizados, tratando-se raramente de saberes formalizados e objetivados, mas de saberes apropriados, incorporados, subjetivados, saberes que são de difícil dissociação das pessoas e de suas experiências e situações de trabalho (Almeida e Biajone, 2007). No que diz respeito às experiências de vida que influenciaram as professoras quanto à escolha pela profissão, destacamos em suas narrativas os fatores a seguir.

Influência da família

A influência da família, sobretudo dos pais, no desenvolvimento vocacional do adolescente, é apontada na literatura como um importante fator no momento da escolha pela profissão (Almeida e Melo-Silva, 2011; Freitas et al., 2011; Sá, 2009). Dessa maneira, as experiências vivenciadas na infância e o convívio com professores no âmbito familiar são aspectos apontados pelas professoras Gabriela e Carla como determinantes no momento da decisão pela carreira docente.

Bem... pelo fato de a minha mãe ser professora e desde muito nova eu ser carregada para a escola todos os dias com ela (pois ela tinha medo de me deixar com pessoas estranhas) desenvolvi a admiração por coisas relacionadas ao magistério. Por exemplo, a minha brincadeira predileta era "brincar de escolinha", e eu sempre era a professora [...]. Na época de fazer o Ensino Médio minha mãe praticamente me obrigou a fazer o Curso Normal, e eu tinha 14 anos, e foi então que comecei, de fato, a minha carreira como professora (Gabriela).

Na minha casa ninguém se importava muito por estudar, salvo minha vó que adorava ler, principalmente história, e um tio que tinha coleções de romances de José de Alencar, Machado de Assis, Jorge Amado e um gosto muito refinado para a música, ele tocava dois instrumentos. Ele me ensinou a gostar de ler. Ainda no primário brincava de ser professora, a janela da casa da minha madrinha era verde e nós trazíamos giz da escola, e ali escrevia naquela janela, fazendo de conta que era professora, corrigindo atividades e dando broncas nas minhas amigas (Carla).

É inquestionável a forte influência exercida pelas famílias, de Gabriela e Carla, nas decisões relacionadas à escolha pela profissão e ao gosto pela leitura. Esses recortes das narrativas possibilitam compreender a origem do interesse das professoras pela docência, assim como o papel da família e de acontecimentos que exerceram influência significativa nas suas escolhas pessoais e profissionais. De acordo com Bock e Aguiar (1995), o indivíduo pertence a uma família, que tem uma história e características próprias. Por

isso, é considerado essencial para a escolha profissional não somente o conhecimento que ele tem de si mesmo, mas também o conhecimento do projeto dos pais, o processo de identificação e o sentimento de pertencimento à família, assim como o valor dado às profissões pelo grupo no qual o indivíduo está inserido (Santos, 2005). Os processos formativos não se iniciam em um curso intencionalmente escolhido, mas nos espaços e tempos distintos onde já vivemos a experiência discente (Cunha e Isaia, 2006).

Essa inscrição no tempo é particularmente importante para compreender a genealogia dos saberes docentes. De fato, as experiências formadoras vividas na família e na escola ocorrem antes mesmo que a pessoa tenha desenvolvido um aparelho cognitivo aprimorado para nomear e qualificar o que ela retém dessas experiências. Além de marcadores afetivos globais conservados sob a forma de preferências ou de repulsões, a pessoa dispõe, antes de mais nada, de referenciais de tempo e de lugares para indexar e fixar essas experiências na memória (Tardif e Raymond, 2000, p. 216).

Influência dos professores

A forte influência que o professor pode exercer na vida do aluno, seja de forma positiva, seja negativa, também foi destacada como fundamental na decisão pela carreira docente pelas três professoras.

[...] pensando em arrumar um trabalho logo, fiz para licenciatura em matemática. Nas idas e vindas daquelas disciplinas cheias de cálculos, tive uma disciplina chamada Química Geral. Me encantei pelas aulas, a professora trazia aulas contextualizadas, me fazendo compreender muita coisa de química que não havia estudado no segundo grau. Quando íamos ao laboratório, eu simplesmente me encantava, uma professora atenciosa, de uma didática que facilitava o nosso entendimento. Me apaixonei pela química, daí em diante, tive vontade de estudar para ser professora de química (Carla).

Esse tipo de influência, enfatizado por Carla, é também evidenciado no trabalho de Sá (2009), ao analisar e buscar compreender questões relacionadas à formação inicial de professores, em um curso de Licenciatura em Química. Segundo Freitas et al. (2011), da amálgama de vários fatores presentes nas trajetórias pessoais dos professores, emergem elementos decisivos, tanto em sua inserção na docência quanto no modo de viver a profissão. Muito do que ele acredita se tornar capaz de realizar, como pessoa e profissional, é proveniente dos aprendizados que compõem sua história de vida.

Bejarano e Carvalho (2003) apontam que as crenças educacionais se originam de uma maneira mais intensa, durante o período em que o futuro professor se encontra na situação de aluno da Educação Básica. É nesse período que ele constrói, numa aprendizagem por observação, formas peculiares de entender os processos de ensino e aprendizagem e o papel da escola, além de criar um modelo de professor, entre outros aspectos das crenças educacionais. A colocação dos autores é corroborada pela fala de Gabriela.

No Curso Normal, porém, sofria preconceito por causa da idade, mas mesmo assim fui aos poucos me destacando por ser estudiosa [...]. Então a minha professora de Biologia, na época, que era quem mais me perseguia começou a ver isso, pois a matéria dela era a que eu mais estudava, já que eu queria mostrar para ela que eu era capaz. Então quando fiz a primeira graduação, escolhi Biologia, por causa dela, mas já nos primeiros semestres notei que não iria me adaptar muito bem ao curso e muito menos querer ministrar aulas de biologia, foi aí que tive a disciplina de Química Básica com o professor Roberto. Ele dava aula de forma tão espontânea, via-se que ele fazia o que gostava, e era isso que eu almejava, dar aula do que realmente gostasse, então prestei vestibular para Química [...] (Gabriela).

Ao resgatar lembranças acerca da personalidade marcante de um determinado professor ou de algum conflito vivenciado em um dado momento da vida escolar, as participantes refletem sobre características do professor que, nas suas perspectivas, são desejáveis ou indesejáveis, influenciando, aparentemente, na formação da sua identidade profissional. Nesse sentido estudos voltados à identidade docente destacam a importância da história de vida do professor, da formação vivenciada em sua trajetória profissional e do significado que cada docente confere à atividade profissional no seu cotidiano, com base em seus saberes, angústias e anseios. Estes elementos representam as dimensões envolvidas no processo de socialização pelo qual o sujeito se torna professor: a pessoal e a profissional (Freitas et al., 2011; Pimenta, 1997).

“(...) eu tive a influência de uma professora de química, (...) mas na época, na linguagem do Ensino Médio, ela era uma professora “carrasca”, ela era bem dura, rígida e não tinha uma didática que favorecesse (hoje eu entendo como didática, na época eu não tinha este conhecimento) a aprendizagem da gente... Então eu tive algumas dificuldades na disciplina e, por desafio, por querer provar que eu tinha condições de aprender mesmo sem o auxílio que eu achava que esta pessoa tinha que me fornecer, eu fui buscar aprender química, meio que por desafio, coisa de adolescente, para provar “eu posso passar”... e nesta busca, eu passei a me familiarizar com a química, eu passei a gostar... Eu aprendi química praticamente sozinha (Vera)”.

Como é possível perceber nos relatos, a admiração, e até mesmo a rejeição, por determinado professor, foi determinante para que importantes decisões relacionadas à vida pessoal e profissional fossem tomadas. Segundo Tardif e Raymond (2000), considerável parte do que os professores sabem sobre o ensino, sobre os papéis do professor e sobre como ensinar provém de sua própria história de vida, principalmente de sua socialização enquanto alunos. São trabalhadores que foram imersos em seu lugar de trabalho durante aproximadamente dezesseis anos, antes mesmo de começarem a trabalhar. Essa imersão se expressa em toda uma bagagem de conhecimentos anteriores, de crenças, de representações e de certezas sobre a prática docente.

A Formação Acadêmica e o Curso de Licenciatura em Química da Universidade Estadual de Santa Cruz (UESC)

A formação apresenta-se como contexto integrador das vivências (passadas e presentes), tendo em vista a constituição de um projeto de desenvolvimento profissional (Freitas et al., 2011). Nesse sentido, podemos dizer que os processos formativos não se iniciam num curso intencionalmente escolhido, mas nos espaços e tempos distintos onde já vivemos a experiência discente (Cunha e Isaia, 2006). Ainda segundo Park e Oliver (2008), os professores não recebem simplesmente o conhecimento que outros criam para ensinar, mas produzem o conhecimento para ensinar com suas próprias experiências.

A formação inicial, aquela que ocorre no âmbito da universidade, e em atividades a ela vinculada, como o Estágio Supervisionado, é bastante mencionada nas narrativas. A influência, positiva ou negativa, de professores que passaram pela vida escolar e acadêmica, assim como questões ligadas à estrutura do Curso de Licenciatura, são aspectos enfatizados por Gabriela e Carla. Os nomes dos professores acadêmicos, mencionados nas narrativas, foram substituídos por nomes fictícios.

[...] e já no primeiro semestre me maravilhei com tudo, a professora Rita é um grande exemplo [...] a sua organização, o jeito humano e carinhoso de tratar os alunos me fez amar ainda mais a química. Dos bons exemplos, como o das professoras Marina e Isabel, que eram professoras das disciplinas do curso de química, bem como outras do curso de pedagogia, me espelhei em como melhorar a minha prática, já os maus exemplos serviram para eu me policiar para que nunca fizesse igual a eles [...] (Gabriela).

Verificamos na fala de Gabriela a influência que determinados formadores podem exercer nas concepções e na prática da sala de aula do futuro professor, com experiências que, na sua percepção, contribuíram positivamente para a construção da sua identidade docente. Segundo Tardif, Lessard e Lahaye (1991), o saber docente resulta da fusão dos diferentes conhecimentos com os saberes originados da docência, num processo de formação que acontece no interior do espaço em que o professor vive, caracterizado pelas concepções sobre o ensino, que ele vai acumulando ao longo da vida, e pela vivência da própria situação de ensino e das relações que estabelece com outros sujeitos numa existência social. Nesse sentido, as figuras de ligação (ligações formadoras, deformadoras e transformadoras) compreendidas como “laços ou nós” que realizamos durante todo o percurso formativo (Josso, 2006), bem como “o modo como cada um se une e aprende com os outros, diz muito sobre o que cada um faz ou deixa de fazer, sobre a confiança nas próprias capacidades e sobre o empenho em fazer as coisas da melhor maneira” (Freire e Fernandez, 2014, p.313).

[...] nós tínhamos na grade muitas disciplinas (matemáticas, cálculos, álgebras), menos química... E todas as disciplinas pedagógicas neste antigo currículo, que eu fiz, eram no final do curso. Então embora fosse um curso de licenciatura, eu tive quatro ou cinco disciplinas, no máximo, da pedagogia: Pedagogia do Adolescente 1 e 2; Didática 1 e 2 e Estágio 1 e 2... Seis disciplinas, na época, de uma

grade toda para um curso de Licenciatura, então eu só vim ter conhecimento de que estava sendo preparada para ser uma futura professora praticamente concluindo o curso [...] (Vera).

Segundo Pérez-Gómez (1992), o currículo baseado na estrutura técnico-científica permite ao aluno um contato tardio com a prática, com normas e técnicas advindas do conhecimento científico, nem sempre possíveis de serem aplicadas no contexto real da sala de aula. A colocação dos autores é corroborada pelas falas de Vera e Carla.

[...] em paralelo na Universidade, as disciplinas que trabalhavam com a questão do ensino eram poucas e me fez muita falta. Só vi metodologia para o ensino no final do curso, o que não me ajudou muito. Além do mais, no meu curso, apesar de ser Licenciatura, quase não se discutia questões de ensino, mas os muitos cálculos em química inorgânica, analítica e orgânica. As aulas não eram contextualizadas e isso não dava sentido às aulas que eu tinha que ministrar lá na minha escola" (Carla).

Nas pesquisas sobre saberes docentes verificamos que a prática deixa de ser um lugar de aplicação da teoria para ser um espaço de produção, mobilização e validação de saberes. É na prática que os professores constroem boa parte de seus saberes e esses são delimitados, em sua natureza e extensão, pelo contexto prático no qual estão inseridos. Sendo assim, ainda em processo de formação, o licenciando deve receber oportunidades para vivenciar práticas pedagógicas significativas, assim como participar de momentos de reflexões críticas sobre o trabalho desenvolvido.

Ao analisar os relatos das professoras, é possível perceber a dicotomia existente entre as experiências acadêmicas vivenciadas por Vera e Carla, comparadas com as de Gabriela. Neste sentido, algumas razões podem ser apontadas. A primeira delas diz respeito à época em que cada uma delas cursou Licenciatura em Química na UESC. O curso, que originalmente era Licenciatura Curta em Ciências, em 1971 passou a ser Licenciatura Plena em Ciências, dez anos depois, com as quatro habilitações: Física, Química, Matemática e Biologia. Visando atender às necessidades da comunidade acadêmica, o Departamento de Ciências, contando com a participação de professores de diversas áreas de conhecimento, elaborou o projeto "Transformação do Curso de Licenciatura Plena em Ciências em Licenciatura Plena em Química, Física, Matemática e Ciências Biológicas" e, somente a partir de 1999, o curso passou então a ser Licenciatura Plena em Química (UESC, 2015).

Dessa maneira, a formação de Vera difere das demais, uma vez que no período da sua graduação o curso ainda era Licenciatura Plena em Ciências, com as quatro habilitações. Na formação de Carla, o curso já era Licenciatura Plena em Química, porém, a maioria dos professores que lecionava no curso ainda não possuía qualificação na área de ensino, ficando a cargo dos professores das disciplinas específicas a parte pedagógica do curso. Além disso, não havia incentivos para a realização de projetos de pesquisa voltados à área de ensino, como os que atualmente são desenvolvidos em Programas de Iniciação Científica e Iniciação à Docência.

Por outro lado, Gabriela cursou Licenciatura em Química em um contexto diferenciado, quando a área de Educação em Ciências já era consolidada como campo de pesquisa no Brasil e os cursos de Licenciatura já contavam com professores com formação específica na área. Esse período é também marcado pela implementação de novos programas ou linhas de pesquisa, configurando cada vez mais um aporte significativo de conhecimentos que influenciam o sistema educacional brasileiro, com vistas à sua melhoria. Nesse sentido, cabe destacar a criação da área de Ensino de Ciências e Matemática pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) que, a partir de 2000, incentivou o surgimento de vários cursos de pós-graduação, estimulando também o aumento nos incentivos de projetos nesta área (Megid Neto, 2007).

A importância da participação dos alunos e professores em projetos de pesquisa e extensão, por meio de Programas de Iniciação Científica, ou outras formas de envolvimento dos estudantes em atividades científicas realizadas na universidade, é evidenciada em trabalhos publicados na literatura (Ferro, 2014; Massi, 2008). Atualmente, na UESC, são desenvolvidos diversos projetos de pesquisa e extensão voltados à área de ensino, dentre os quais se destacam os Seminários Acadêmicos do Ensino de Ciências (SAEC), o Caminhão Consciência, Formação de Professores de Química, ABC na Educação Científica – Mão na Massa, dentre outros.

As primeiras experiências docentes

As pesquisas sobre conhecimento profissional docente mostram que o pensamento do professor sobre o ensino influencia a sua maneira de ensinar, razão pela qual se torna necessário conhecer as concepções dos professores sobre os processos de ensino-aprendizagem. O conhecimento sobre aprender a ensinar não pode ser adquirido de forma mecânica ou linear, nem pode ser ensinado nos cursos de formação de professores, uma vez que representa uma elaboração pessoal do professor ao confrontar-se com o processo de transformar em ensino o conteúdo aprendido durante o seu percurso formativo (Garcia, 1998).

A narrativa autobiográfica é considerada uma experiência formadora, porque serve para articular “saber fazer e conhecimento”, “técnicas e valores”, impulsionando “a aprendizagem experiencial”, o que implica colocar o indivíduo numa prática subjetiva e intersubjetiva no processo de formação (Josso, 2004). Nesse sentido, a primeira experiência como professora de Química e a influência desta na trajetória da carreira docente, seja positiva seja negativa, aparecem em todos os relatos e ocorreram ainda durante a graduação. Os relatos a seguir mostram como que cada uma das professoras, à sua maneira, reagiu diante das primeiras experiências vivenciadas na sala de aula.

[...] durante o período de graduação, eu tive oportunidade de substituir uma colega, na época, o que era muito comum aqui na região. Os alunos da licenciatura, antes de concluir o curso, já eram muito solicitados, até hoje nós temos um déficit na carreira de docência, e na época então, tinha mesmo [...]. Na escola, mesmo não sendo o que eu pensava ser, não foi difícil abraçar a carreira, eu fui

seguindo, fazendo o meu trabalho da melhor maneira que eu poderia fazer [...] (Vera).

[...] no terceiro semestre do curso de Licenciatura em Química, em 2000, comecei a ensinar em regime de contrato, no Colégio CISO em Itabuna, um desafio para mim, não sabia quase nada de química e estava dando aulas para alunos do noturno, mais maduros, em classes de primeiro e segundo ano do antigo segundo (grau) (Carla).

Huberman (2000), estudando o ciclo de vida dos professores, observou que o início da carreira representa um momento de entusiasmo, de descoberta e de encantamento, embora marcado por inúmeras dificuldades e insegurança. Os relatos de Vera e Carla demonstram que, de fato, esses sentimentos estão presentes em diversos momentos no início da carreira docente. A falta de domínio dos conteúdos, a sensação de insegurança e a falta de referências, são aspectos enfatizados pelas professoras que, de forma intuitiva, foram enfrentando os primeiros desafios da profissão docente.

Nos enunciados a seguir Gabriela e Carla fazem menção à dificuldade por elas encontrada no que diz respeito à adequação da linguagem, para o alunado, sobre determinados conteúdos de química, ainda que, na Universidade, os mesmos conteúdos tenham sido relativamente mais fáceis de compreender. A constatação das professoras nos remete à questão apontada por Shulman (1987), quando nos diz que as mais poderosas analogias, ilustrações, exemplos, explicações e demonstrações, ou seja, a maneira de representar e formular o assunto, fazendo-o compreensível para os outros, é o que distingue um especialista na matéria de um professor.

[...] hoje posso dizer que não tenho muitas dificuldades em preparar e ministrar aulas, porém logo quando comecei a dar aulas de química, tive bastante dificuldades em trazer para a linguagem dos alunos alguns conteúdos que havia aprendido na faculdade, mesmo eu não tendo apresentado maiores dificuldades em aprendê-los na faculdade (Gabriela).

[...] as dificuldades foram aumentando, me deparei com alunos adolescentes que estavam construindo suas primeiras ideias sobre física e química. Lá estava eu naquelas turmas, trabalhando conteúdo que nem eu mesma compreendia direito. Recorria algumas vezes a outros professores para me ajudar, nem sempre com êxito, e recorria sempre ao que dizia os livros de segundo grau da época, Ricardo Feltre e Sardella. A internet ainda não era popular. Tive muitas dificuldades em repassar alguns conteúdos para os alunos como cinética, equilíbrio, entre outros, tendo que estudar muito para mim e para eles (Carla).

A construção do conhecimento profissional docente ocorre a partir da reflexão sobre sua prática e da análise das ações desenvolvidas no dia a dia com os alunos, o que contribui efetivamente para a tomada de consciência sobre questões relacionadas ao processo de ensino e aprendizagem (Moraes, Galiuzzi e Ramos, 2012). Ao narrar um episódio ocorrido em sala de aula, observamos que Carla reflete sobre o processo de ensino e aprendizagem, tentando, de algum modo, ressignificar a sua ação pedagógica nas aulas de Química:

[...] certa vez, os alunos do terceiro ano estavam desanimados na minha aula, quase que dormindo, e então eu perguntei a eles qual era o problema. Eles me disseram que gostavam de mim, da minha dedicação, mas queriam aulas mais contextualizadas, com experimentos, e confesso que eu mesma estava apática também. Um dilema para mim, agora eu precisava virar a página na minha forma de trabalhar, me senti obsoleta, e prometi aos meninos que iria fazer o máximo para melhorar. Mas como? Como fazer experimentos sem ter laboratório? Como elaborar uma aula que desperte meus alunos, motive e que, ao mesmo tempo, os façam aprender? O que eu sabia mesmo de Química? Quais são os conteúdos necessários no contexto dos meus alunos? Como trabalhar de forma correta com o livro didático e com os recursos tecnológicos (TV pen drive, filmes...)? Essas coisas não aprendi na Universidade, a academia não me deu esse suporte, o estágio não me preparou para esses desafios. Então eu tentava várias formas de conduzir a aula, comecei a usar material comum para os experimentos, a fazer visita de campo com meus alunos, a motivar a construção de maquetes, a usar os vídeos [...]
(Carla).

Segundo Nóvoa (2004, p.5) essa capacidade reflexiva, fortemente evidenciada no comentário de Carla, assim como nas falas das outras duas professoras, não pode ser propiciada pela Universidade, mas somente na realidade prática da profissão. Nesse sentido,

É evidente que a Universidade tem um papel importante a desempenhar na formação de professores. Por razões de prestígio, de sustentação científica, de produção cultural. Mas a bagagem essencial de um professor adquire-se na escola, através da experiência e da reflexão sobre a experiência. Esta reflexão não surge do nada, por uma espécie de geração espontânea. Tem regras e métodos próprios (Nóvoa, 2004, p. 5).

Desse modo, os professores desenvolvem um conhecimento que é próprio, particular, produto das suas experiências diárias e das vivências pessoais, trazidas de suas histórias de vida. Nessa perspectiva, não se pode pretender que a formação inicial ofereça produtos acabados, mas compreender que se trata da primeira fase de um longo e diferenciado processo de desenvolvimento profissional (Garcia, 1999).

Segundo Morales (2011), o modo como se dá a relação do professor com o aluno influencia, positiva ou negativamente, o aprendizado dos mesmos e a própria satisfação pessoal e profissional. Diz ainda que a relação do professor com seus alunos pode ser fator determinante para que o educador alcance seu objetivo profissional. A colocação do autor é evidenciada na fala de Gabriela ao mencionar uma experiência vivenciada com os alunos na sala de aula.

[...] comecei a aula com o conteúdo de química no cotidiano, então observei quais eram as ideias que eles tinham de Química, onde achavam que a Química estava presente, perguntei também quais as dificuldades que eles apresentavam nos estudos da Química. E com isso percebi que o desafio seria muito grande, uma vez que eles citaram muitas dificuldades. Porém, a cada explicação que eu dava, eu

ouvira: “É só isso?”, “Ah! É por isso que acontece?” Neste retorno dos alunos, neste momento, veio a minha primeira realização como professora de química, tive ainda mais certeza da minha escolha profissional (Gabriela).

Garritz e Trinidad-Velasco (2004) sinalizam que os professores necessitam saber: os objetivos do seu ensino; o que será de fácil ou difícil assimilação pelos alunos; as concepções alternativas mais comuns e; como organizar, sequenciar e apresentar o conteúdo de modo a atender aos diversos interesses e capacidades de seus alunos. Essa necessidade é contemplada na fala de Gabriela, ao relatar sobre sua experiência ao especular acerca das concepções e dificuldades dos alunos sobre o conteúdo a ser ensinado.

A inversão de papéis, que, de um momento a outro, leva o indivíduo da posição de aluno para a posição de professor, é mencionada por Vera como um grande desafio para o desenvolvimento profissional docente.

[...] então eu coleí grau e teve outro episódio interessante na minha carreira. Eu fiz o caminho inverso do que a maioria, eu primeiro ingressei na docência do Ensino Superior, depois eu fui trabalhar na docência do Ensino Médio, foi um pouco invertido... Foi outro desafio, em todos os sentidos, desde o desafio técnico mesmo, porque agora eu era professora, não estava mais no lado de cá como aluna, então tinha que aprender mais e mais a parte técnica... a química propriamente dita, como desafio psicológico também (Vera).

Pesquisas que discutem práticas reflexivas mostram que os professores têm teorias que podem contribuir para o desenvolvimento de um conhecimento de base comum sobre boas práticas de ensino (Cochran-Smith e Lytle, 1999). O processo reflexivo caracteriza-se por um revés permanente entre acontecer e compreender na procura de significado das experiências vividas. Professores reflexivos desenvolvem sua prática com base na própria investigação-ação em um dado contexto escolar ou sala de aula (Schön, 1992).

Vera, ao refletir sobre suas experiências, comenta como tem lidado com as angústias e dificuldades inerentes ao trabalho docente, com base na sua própria vivência e na de colegas que enfrentam diariamente os mesmos desafios. O autoquestionamento e a autocrítica são ações vistas por Vera como fundamentais para seguir na carreira docente, apesar dos inúmeros obstáculos enfrentados pelo professor no atual cenário brasileiro de educação, dentre eles: baixos salários, pouca valorização do professor, indisciplina na escola, condições precárias, dentre outros problemas exaustivamente relatados na literatura da área.

A seguir, um trecho da fala de Vera:

[...] eu estava em um momento de autoreflexão da carreira, de vez em quando eu tenho isto... dar uma parada e refletir: é isto mesmo que eu quero? Já estou há 23 anos na carreira e me pergunto, será que eu não quero ir para outra área, sair da docência... Estava em um momento de crise profissional, eu não quis me dedicar e fiquei um bom tempo assim, sem querer, devido às dificuldades mesmo, que não é fácil trabalhar com educação neste nosso país... Eu me questiono o

tempo todo e não acho ruim este questionamento. Para mim é importante este questionamento, porque os empecilhos que às vezes eu sinto na docência e o que vivencio de alguns colegas também, se não se questionar é complicado... Para mim é uma válvula de escape, se eu não me questiono, eu corro o risco, na minha forma de ver, de cair no "marasmo profissional" devido à minha estabilidade funcional [...] (Vera).

De acordo com Nascimento (2015) a compreensão sobre a constituição e a representação dos fatores que incidem sobre a atratividade, motivação e permanência do professor na carreira necessita considerar as transformações que vêm ocorrendo no mundo do trabalho e nas profissões, que envolvem aspectos de naturezas objetiva e subjetiva. Ainda, segundo a autora, existem variáveis de outras ordens, como a emocional, a social e a cultural, que interferem no trabalho do professor e que contribuem para a caracterização dos fatores que mantém níveis de motivação que refletem no seu trabalho, no processo ensino-aprendizagem e no aproveitamento escolar do aluno.

Carla, por outro lado, revela que a motivação do seu trabalho é proporcionada pelo sucesso dos seus alunos, bem como pelas funções inerentes ao papel social de ser professor, como pode ser verificado a seguir:

Tenho certeza que escolhi a profissão correta, são dezesseis anos de ensino e de aprendizado, sou apaixonada pelo que faço, quando entro na sala de aula não vejo só alunos, vejo sonhos, e estes sonhos precisam ser motivados, como meus professores me motivaram um dia. E penso o ato de ensinar como algo carregado de responsabilidade, compromisso, afetividade e respeito (Carla).

Na sua fala Carla destaca a importância da afetividade no ambiente de aprendizagem. Nesse sentido, Savelli (2006) defende que a prática docente é resultado da inter-relação entre duas dimensões: uma que integra o mundo subjetivo do professor, representado pelas suas ideias e crenças, que engloba também o afetivo, o emocional e o experiencial (teorias implícitas); e outro objetivo, representado pelos desafios enfrentados no cotidiano da vida familiar, social e escolar. São estas duas dimensões que definem a maneira de o professor planejar sua conduta docente e pessoal.

Influência da Participação das Professoras em Programas de Qualificação Docente e Outras Ações de Formação Continuada

A formação está ligada à produção de sentidos sobre as vivências e experiências de vida, por isso não existe um modelo de formação, existem programas diferenciados e alternativas de formação continuada (Moraes, 2004). Nos estudos sobre formação docente muito se discute sobre o que constitui o desenvolvimento profissional do professor, uma vez que é amplamente reconhecido que a formação inicial é insuficiente para proporcionar todos os elementos necessários para uma prática consistente (Azevedo, 2012; Nóvoa, 2004; Garcia, 1999).

Os programas de formação continuada visam possibilitar o desenvolvimento profissional e a atualização dos conhecimentos docentes.

Tais programas, ao propiciarem reflexão crítica sobre a prática, favorecem uma atuação profissional mais alinhada aos novos tempos (André, 2008). Conforme Nascimento (2008) a concepção de que um projeto de formação de professores não pode visar unicamente à aquisição de conhecimentos, mas também o desenvolvimento do professor quanto ao conhecimento de si próprio e da realidade, implica necessariamente em uma ação prolongada, baseada na reflexão contínua e coletiva sobre todas as questões que permeiam o trabalho pedagógico. A seguir é mostrada a percepção de Vera sobre o ensino praticado na sala de aula:

[...] agora, neste momento, nós estamos num processo de formação continuada no Estado, é um curso sobre as TICs, tecnologias da Informação. Eu fico pensando quanta coisa bonita, inovadora, interessante... Como nós estamos defasados e chatos na sala de aula, lá na frente. Com tudo aquilo à disposição e a gente ali no quadro branco, no máximo com um projetor. Gente, como é tedioso, como o ensino é defasado em relação a tudo isso, mas como a teoria é bonita (Vera).

Para que haja uma mudança significativa nos processos de ensino e aprendizagem, é importante que os docentes estejam envolvidos em um processo reflexivo que lhes permita compreender melhor a sua ação pedagógica. A tomada de consciência sobre sua própria ação torna o docente reflexivo quanto ao seu fazer no cotidiano pedagógico (Silva, Diehl e Neto, 2010). É possível perceber nas narrativas que o processo de formação das três professoras é pautado na ação reflexiva, por meio de um "diálogo" entre teoria e prática, cujo efeito conduz à ressignificação da ação pedagógica. No comentário a seguir Carla apresenta reflexões sobre a importância de experiências vivenciadas em ações de formação continuada, com destaque para sua participação enquanto supervisora do Programa de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID).

[...] Paralelo a essas inquietações, me matriculei em um curso, modalidade semipresencial de Métodos e Técnicas de Ensino. Quinzenalmente passava meus finais de semana estudando, mas valeu a pena, passei por uma infinidade de matérias que tinham tudo a ver com a minha prática na sala de aula, além de poder situar as minhas abordagens de ensino. As minhas aulas começaram a ter mais sentido [...]. Mas a grande mudança para mim, enquanto professora, foi quando participei do PIBID, em 2011, o qual inicialmente relutei, porque não queria mais trabalho, além do que já tinha. Adentrei neste programa em julho de 2011, e comecei a trabalhar conjuntamente com dez bolsistas, e uma orientadora, professora da UESC, área de Educação em Ciências. Começamos a ler e discutir artigos sobre métodos de ensino, sobre outras formas de se abordar o conteúdo e trabalhamos juntos na elaboração de aulas contextualizadas. Conheci novos recursos tecnológicos, novas tendências de ensino e discutia o que fazia na escola, com muita troca de saberes entre aqueles estudantes, gostava de contar minhas experiências e da valorização que eles davam ao meu trabalho (Carla).

Das três professoras, apenas duas tiveram experiência como supervisora do PIBID, Carla e Vera. Como podemos perceber no relato de Carla, a

participação neste Programa e a relação estabelecida com os licenciandos refletiram em mudanças significativas em sua ação pedagógica. O Programa é uma ação conjunta do Ministério da Educação, por intermédio da Secretaria de Educação Superior (SESu), da Fundação de Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE). O PIBID busca melhorar a qualidade das ações acadêmicas voltadas à formação inicial de professores nos cursos de licenciatura das instituições públicas de ensino superior no país e a inserção dos licenciandos no cotidiano de escolas da rede pública de educação, promovendo a integração entre a educação superior e a educação básica.

Dentre as principais ações desenvolvidas pelos bolsistas atuantes no PIBID do curso de Licenciatura em Química da UESC, destacam-se: leitura e discussão de textos relacionados ao Ensino de Química; participação no planejamento de atividades a serem realizadas na sala de aula; participação nos eventos realizados pela escola, como feiras de ciências e seminários interdisciplinares; preparação de oficinas com material de baixo custo; elaboração de material didático; organização de ações de conscientização ambiental envolvendo alunos e comunidade e; acompanhamento das aulas ministradas pela professora.

Todas essas ações promovidas a partir do PIBID propiciam ao futuro professor a sua inserção no cotidiano escolar e aproximam a Universidade da realidade da Escola Básica. Além disso, a troca de experiências propiciada pela interação estabelecida na tríade "Licenciando - Professor da Educação Básica - Professor Formador" tem promovido reflexões teórico-metodológicas que fundamentam as ações realizadas na escola e contribuem para a elaboração de novas práticas. Com base nesses aspectos, pesquisas têm sinalizado para a efetiva contribuição do PIBID na qualificação dos futuros professores (Silva et al., 2010), assim como na formação continuada do professor atuante na Educação Básica (Pereira Jr., 2011; Santos, 2012).

Neste sentido, Sá e Garritz (2014) realizaram um estudo com o objetivo de analisar a transformação dos conhecimentos e das crenças de futuros professores de Química, bolsistas do PIBID, sobre o tema "Natureza da Matéria", de modo a torná-lo compreensível aos alunos do Ensino Médio. Os autores buscaram documentar e discutir manifestações do desenvolvimento do Conhecimento Pedagógico do Conteúdo (PCK) de cada um desses indivíduos durante o processo de desenvolvimento e aplicação de uma unidade didática sobre o tema. A pesquisa foi realizada com quatro bolsistas de Iniciação à Docência, estudantes de um curso de Licenciatura em Química de uma universidade pública brasileira. Os principais resultados sinalizam para a apropriação, pelos estudantes, de conhecimentos necessários à prática docente, também favorecida pelas ações propostas no âmbito do PIBID.

Perspectivas profissionais

A participação das professoras em atividades de formação inicial e continuada oferecidas pela Universidade, como no caso de Gabriela, que foi bolsista de Iniciação Científica na área do Ensino de Ciências, ou no caso de

Vera e Carla, participantes de projetos como o PIBID, contribuiu para despertar o interesse destas profissionais por melhores qualificações, como a busca por Cursos de Especialização e Mestrado, além da participação em eventos científicos. Como mostra o Quadro 2, todas realizaram cursos de especialização e uma delas, Carla, concluiu o Mestrado em Educação em Ciências. A procura pela formação e a constante reflexão sobre a prática docente, características importantes desse grupo de professoras, são evidenciadas nos trabalhos por elas desenvolvidos na escola, alguns deles apresentados em eventos voltados à área de Educação em Ciências.

As expectativas profissionais mais enfatizadas pelas professoras foram: realização de cursos de pós-graduação, nível de mestrado e doutorado, e a docência no Ensino Superior.

[...] este ano optei por fazer um curso de especialização a fim de ampliar os meus conhecimentos e melhorar a minha prática docente, mas não quero parar por aí. Pretendo fazer mestrado e doutorado e, apesar de gostar bastante de dar aulas no Ensino Médio, pretendo dar aulas no Ensino Superior (Gabriela).

[...] sinto necessidade de estar embasada tecnicamente naquilo que eu estou fazendo, sistematicamente embasada, e não só de informação de prática profissional, sem o embasamento teórico, sem o referencial teórico específico [...]. Eu estou sentindo falta destes norteadores para fazer um trabalho mais pautado, enfim, e dar esta sequência [...]. Então eu estou novamente neste momento de resgate desta sequência profissional [...]. Então eu não digo em longo prazo, mas em médio prazo quero fazer uma pós em nível de mestrado [...] (Vera).

Conforme Gama e Terrazzan (2007), ao longo de suas carreiras, os profissionais aceitam participar de determinados processos de formação continuada, desde que estes estejam de acordo com suas próprias ideias sobre formação docente. A formação continuada se mantém, ainda, no âmbito da formação individual, mediante a qual o professor procura, de forma isolada, melhorar suas práticas de sala de aula (Urzetta e Cunha, 2013). Ainda, segundo Schnetzler (1996), a formação continuada justifica-se pela necessidade de contínuo desenvolvimento profissional, de reflexões críticas sobre a própria prática pedagógica e de superação do distanciamento entre as contribuições da pesquisa educacional e sua utilização para a transformação da prática docente. Quando analisamos o percurso formativo das três professoras verificamos que, além da formação inicial em Química, todas elas participaram de programas de formação continuada. A qualificação profissional também assegura melhores salários, mas apesar disso, a motivação das professoras parece, em grande parte, estar associada a um sentimento de satisfação pessoal, propiciado pela aquisição de novos conhecimentos e valorização do trabalho docente.

Conclusões

As narrativas autobiográficas se mostraram um espaço propício para a reflexão, por parte das professoras, sobre suas vivências pessoais e profissionais, sobre suas emoções e descobertas, e sobre a forma como se desenvolveram profissionalmente ao longo de suas trajetórias de vida. Por

meio das narrativas pudemos melhor compreender as teorias que norteiam suas práticas pedagógicas, o processo de produção dos conhecimentos necessários ao aprender e ao ensinar, bem como repensar o processo de formação docente a partir das suas próprias necessidades (Cunha e Mendes, 2010).

Verificamos que as concepções acerca do ensino das professoras não diferem, de forma significativa. Apesar de Gabriela ter concluído o curso mais recentemente, e ter vivenciado experiências formativas diferenciadas das demais, a vivência das duas professoras mais experientes em projetos como o PIBID ou mesmo o ingresso no Mestrado, contribuiu para a formação de ambas. Isso justifica o porquê de as três professoras apresentarem concepções adequadas acerca do ensino, tais como aquelas relacionadas à valorização dos conhecimentos prévios dos estudantes, a importância da experimentação, a abordagem de situações do cotidiano e a necessidade de melhor formação para lidar com as novas tecnologias.

Os dados discutidos neste trabalho sinalizam para relações existentes entre a trajetória pessoal do indivíduo e a sua postura no dia a dia da sala de aula. Isso pode ser evidenciado nas falas das três professoras participantes da pesquisa, ao mencionarem a forte influência que professores, familiares e determinadas experiências exerceram sobre as suas concepções e decisões relacionadas à docência e, portanto, sobre o seu desenvolvimento profissional. Cabe também ressaltar que apesar de as evidências mostrarem que as concepções e ações do professor são influenciadas pelas experiências pessoais, trazidas de suas histórias de vida, estas também são fortemente modificadas e adaptadas de acordo com o contexto no qual estão inseridas.

Referências bibliográficas

Almeida, P. C., e Biajone, J. (2007). Saberes docentes e formação inicial de professores: implicações e desafios para as propostas de formação. *Educação e Pesquisa*, 33(2), 281-295.

Almeida, F. H., e Melo-Silva, L. L. (2011). Influência dos pais no processo de escolha profissional dos filhos: uma revisão da literatura. *Psico-USF*, 16(1), 75-85.

André, M. E. D. A. (2008). *Etnografia da prática escolar*. Campinas: Papyrus.

Azevedo, P. D. (2012). *O conhecimento matemático na educação infantil: o movimento de um grupo de professoras em processo de formação continuada* (Tese de doutorado). Universidade Federal de São Carlos, Brasil.

Bejarano, N., e Carvalho, A. (2003). Tornando-se professor de ciências: crenças e conflitos. *Ciência e Educação*, 9(1), 1-15.

Bock, A. M., e Aguiar, W. M. (1995). Por uma prática promotora de saúde em orientação vocacional. Em A. M. Bock et al. (Org.), *A escolha profissional em questão* (pp. 9-24). São Paulo: Casa do Psicólogo.

Chené, A. (1988). A narrativa de formação e a formação de formadores. Em A. Nóvoa e M. Finger (Org.), *O modelo (auto)biográfico e a formação*

(pp. 87-97). Lisboa: Ministério da Saúde.

Cochran-Smith, M., e Lytle, S. (1999). The teacher research movement: a decade later. *Educational Researcher*, 28(7), 15-25.

Cunha, J. L. (2016). Aprendizagem histórica: narrativas autobiográficas como dispositivos de formação. *Educar em Revista*, 32(60), 93-105.

Cunha, L. A., e Mendes, B. M. M. (2010). A pesquisa narrativa no contexto da formação docente. *Anais do VI Encontro de Pesquisa em Educação da UFPI*, Teresina-PI.

Cunha, M., e Isaia, S. (2006). Professor da Educação Superior. Em M.C. Morosini (Org.), *Enciclopédia de Pedagogia Universitária* (pp. 349-406). Brasília: INEP/RIES.

Fernandez, C. (2015). Revisitando a base de conhecimentos e o conhecimento pedagógico do conteúdo (PCK) de professores de ciências. *Revista Ensaio – Pesquisa em Educação em Ciências*, 17(2), 500-528.

Ferro, M. G. D. (2014). A importância da iniciação científica nos cursos de formação de professores. *Form@re. Revista do Plano Nacional de Formação de Professores da Educação Básica*, 2(1), 132-135.

Freitas, F., e Galvão, C. (2007). O uso de narrativas autobiográficas no desenvolvimento profissional de professores. *Ciências & Cognição*, 12, 327-345.

Freitas, I. M. S., Sales, J. O. C. B., Braga, M. M. S. C., e França, M. S. L. M. (2011). *Didática e Docência: Aprendendo a Profissão*. Brasília: Liber Livro.

Freire, L. I. F., e Fernandez, C. (2014). Professores novatos de química e o desenvolvimento do PCK de oxidorredução: influências da formação inicial. *Educación Química*, 25(3), 312-324.

Gama, M. E., e Terrazzan, E. A. (2007). Características da formação continuada de professores nas diferentes regiões do país. *Reunião Anual da ANPED*, Caxambu.

Garcia, C. M. (1998). Pesquisa sobre formação de professores: O conhecimento sobre aprender a ensinar. *Revista Brasileira de Educação*, 9, 51-75.

Garcia, C. M. (1999). *Formação de professores: para uma mudança educativa*. Porto: Porto Editora.

Garriz, A., e Trinidad-Velasco, R. (2004). El conocimiento pedagógico del contenido. *Educación Química*, 15(2), 2-6.

Huberman, M. (2000). O ciclo de vida profissional dos professores. Em A. Nóvoa (Org.), *Vidas de professores* (pp.31-61). Porto: Porto.

Josso, M. C. (2004). *Experiências de vida e formação*. São Paulo: Cortez.

Josso, M. C. (2006). As figuras de ligação nos relatos de formação: ligações formadoras, deformadoras e transformadoras. *Educação e*

Pesquisa, 32(2), 373-383.

Massi, L. (2008). *Contribuições da iniciação científica na apropriação da linguagem científica por alunos de graduação em química* (Dissertação de Mestrado). Universidade de São Paulo, São Carlos.

Megid Neto, J. (2007). Três décadas de pesquisas em educação em ciências: tendências de teses e dissertações (1972-2003). Em R. Nardi (Org.), *A pesquisa em ensino de ciências no Brasil: alguns recortes* (pp. 341-355). São Paulo: Escrituras.

Moraes, A. A. M. (2004). Histórias de vida e autoformação de professores: alternativa de investigação do trabalho docente. *Pró-Posições*, 15(2), 165-173.

Moraes, R., Galiazzi, M. C., e Ramos, M. G. (2012). Pesquisa em sala de aula: fundamentos e pressupostos. Em Moraes, R. e V. M. R. Lima (Orgs.), *Pesquisa em sala de aula: tendências para a educação em novos tempos* (pp. 11-20). Porto Alegre: EDIPUCRS.

Morales, P. A. (2011). *Relação Professor-aluno: o que é, como se faz*. São Paulo: Edições Loyola.

Nascimento, M. G. (2008). A formação continuada dos professores: modelos, dimensões e problemática. Em V. M. F. Candau (Org.), *Magistério: construção cotidiana* (pp. 69-90). Petrópolis: Vozes.

Nascimento, I. P. (2015). Por que permanecer na docência: representações sociais de professores. *XII Congresso Nacional de Educação (EDUCERE)*, Curitiba – PR.

Nóvoa, A. (1988). O método (auto) biográfico na encruzilhada dos caminhos (e descaminhos) da formação dos adultos. *Revista Portuguesa de Educação*, 2(1), 7-20.

Nóvoa, A. (1992). Os professores e as histórias da sua vida. Em A. Nóvoa (Org.), *Vidas de professores* (pp. 11-30). Portugal: Porto.

Nóvoa, A. (2004). Novas disposições dos professores: a escola como lugar da formação. *Correio da Educação*, 47, 1-6.

Park, S., e Oliver, S. (2008). Revisiting the conceptualization of pedagogical content knowledge (PCK): PCK as a conceptual tool to understand teachers as professional. *Research Science Education*, 38, 261-284.

Pereira Jr., G. J. (2011). O olhar da escola sobre o PIBID e suas contribuições para o ensino de química. Em W. E. Francisco Jr., e A. C. G. Oliveira. *PIBID Química: ações e pesquisas na Universidade Federal de Rondônia/UNIR* (pp. 37-44). São Carlos: Pedro & João Editores.

Pérez-Gómez, A. (1992). *O pensamento prático do professor: A formação do professor como profissional reflexivo*. Em A. Nóvoa (Org.). *Os professores e a sua formação* (pp. 13-33). Lisboa: Dom Quixote.

Pimenta, S. G. (1997). Formação de professores – saberes da docência e identidade do professor. *Nuances*, 3(3), 5-14.

Pineau, G. (1980). *Vies des Histoires de Vie*. Montreal: Universidade de Montreal.

Queiroz, M. I. P. (1988). Relatos orais: do "indizível" ao "dizível". Em O. Simson (Org.), *Experimentos com histórias de vida* (pp. 14-43). São Paulo: Vértice.

Sá, L. P. (2009). Narrativas autobiográficas de estudantes de química: reflexões sobre a atividade docente. *Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias*, 8, 617-627.

Sá, L. P. (2013). Narrativas centradas na contribuição do Pibid para a formação inicial e continuada de professores de química. *Química Nova na Escola*, 35(1), 44-50.

Sá, L. P., e Garritz, A. (2014). O conhecimento pedagógico da "natureza da matéria" de bolsistas brasileiros participantes de um programa de iniciação à docência. *Educación Química*, 25(3), 363-379.

Santos, L. M. M. (2005). O papel da família e dos pares na escolha profissional. *Psicologia em Estudo*, 10(1), 57-66.

Santos, R. S. (2012). O PIBID e a relação teoria e prática na formação continuada de docentes da educação básica. *IV Jornada Nacional de Educação Matemática e XVII Jornada Regional de Educação Matemática*, Passo Fundo - RS.

Savelli, E. L. (2006). Narrativas Autobiográficas de Professores: um caminho para a compreensão do processo de formação. *Práxis Educativa*, 1(1), 94-105.

Schnetzler, R. P. (1996). Como associar ensino com pesquisa na formação inicial e continuidade professores de ciências? *Encontro Regional de Ensino de Ciências*, Piracicaba: UNIMEP.

Schön, D. A. (1992). Formar professores como profissionais reflexivos. Em A. Nóvoa (Org.), *Os professores e a sua formação* (pp. 77-92). Lisboa: Dom Quixote Ltda.

Shulman, L. (1987). Knowledge and teaching: foundations of the new reform. *Harvard Educational Review*, 57(1), 1-22.

Silva, F. C. R., e Maia, S.F. (2010). Narrativas Autobiográficas: interfaces com a pesquisa sobre formação de professores. *VI Encontro de Pesquisa em Educação da UFPI*, Teresina/PI.

Silva, L. O., Diehl, V. R. O., e Neto, V. M. (2010). Narrativa Escrita: Relacionando a Produção de Conhecimento e a Formação Docente. *IV Congresso Internacional de Pesquisa (Auto)Biográfica (IV CIPA)*, São Paulo/SP.

Souza, E. C. (2006). *O conhecimento de si: estágio e narrativas de formação de professores*. Rio de Janeiro: DP&A.

Tardif, M. (2000). Saberes Profissionais dos professores e conhecimentos universitários: elementos para uma epistemologia da prática profissional dos professores e suas consequências em relação à formação para o magistério. *Revista Brasileira de Educação*, 13, 5-24.

Tardif, M., e Raymond, D. (2000). Saberes, tempo e aprendizagem do trabalho no magistério. *Educação & Sociedade*, 21(73), 209-244.

Tardif, M., Lessard, C., e Lahaye, L. (1991). Os professores face ao saber: esboço de uma problemática do saber docente. *Teoria & Educação*, 4, 215-234.

UESC (2015). *Química Licenciatura: Histórico*. Recuperado de http://www.uesc.br/cursos/graduacao/licenciatura/quimica/index.php?item=conteudo_historico.php.

Urzetta, F. C., e Cunha, A. M. (2013). Análise de uma proposta colaborativa de formação continuada de professores de ciências na perspectiva do desenvolvimento profissional docente. *Ciência & Educação*, 19(4), 841-858.