

ESTUDOS MEMORIALISTICOS E NARRATIVOS: 10 anos de pesquisas sobre a formação de professores de Ciências no Grupo de Estudos e Pesquisas (Trans) Formação

Terezinha Valim Oliver Gonçalves¹

RESUMO

O Grupo de Estudos e Pesquisas sobre Formação de Professores – (TRANS)FORMAÇÃO – situa-se no Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Matemáticas da UFPA, registrado no CNPq desde 2001. Investigam-se, por meio da abordagem narrativa e (auto)biográfica, inovações e processos de formação de professores, saberes construídos durante a prática docente, ideários acerca do ensino e da aprendizagem de Ciências, práticas e experiências de formação e desenvolvimento profissional de professores em processos de formação inicial e continuada, em processos de formação reflexiva e pesquisas sobre a prática docente na área de Educação em Ciências. Neste trabalho, apresentam-se pesquisas realizadas por integrantes do (TRANS)FORMAÇÃO, organizando-as em três categorias, a partir de um recorte que tornasse possível a apresentação pretendida neste espaço, a saber: a) Visão de professores sobre processos vividos de reforma e inovação curricular de formação de professores em espaços acadêmicos. Nesta categoria reúnem-se pesquisas sobre processos de reforma curricular nos vários níveis de ensino, por meio das quais se investigou a visão de professores participantes, quer como agentes organizadores/propositores das reformas consideradas, quer como sujeitos protagonistas de sua implantação e implementação; b) Idéias de professores sobre si: i) em termos do processo de formação identitária profissional; ii) no início de sua carreira docente; iii) e seu papel como professor(a) em contextos singulares; iv) em uma prática docente diferenciada. Nesta categoria, estão referidas as pesquisas relativas a visões de professores sobre o início de sua trajetória docente, sobre o processo de formação de identidade com a profissão docente, sobre o papel que professores atribuem a si quando trabalham em situações singulares, em comunidades que ocupam espaços diferenciados, tais como ilhas não-urbanizadas e territórios em conflito social ou em estado de soerguimento em período pós-guerra; c) Pesquisa sobre a própria prática docente e sobre experiências formadoras em ambientes diferenciados de formação e docência, como *locus* de aprendizagem e reinvenção de si. Nesta categoria incluem-se i) pesquisas sobre a própria prática docente do pesquisador; ii) Pesquisas autobiográficas de formação em espaços diferenciados de formação; iii) Memoriais de formação, na formação inicial e continuada de professores. São analisadas, ao todo, dez pesquisas realizadas nos últimos dez anos no interior do Grupo, nas perspectivas consideradas acima, evidenciando certa consolidação e maturidade do grupo em termos da pesquisa narrativa (auto)biográfica, como possibilidade de construção de conhecimentos sobre a formação de professores e desenvolvimento profissional de professores e sobre a Educação em Ciências em geral.

Palavras-chave: Formação de professores de Ciências e Biologia. Pesquisa narrativa. Desenvolvimento profissional de professores.

1. Doutora em Educação. Docente da Universidade Federal do Pará/Instituto de Educação Matemática e Científica – IEMCI. E-mail: tvalim@ufpa.br

ABSTRACT

The Research and Teachers' Formation Group (TRANS) FORMATION is located at the Federal University of Pará (UFPA) Post-graduate Program in Science and Math Education and it was registered at the National Science Council (CNPq) in 2001. Investigations are realized on narrative approach about (auto) biographical innovation and teachers' formation processes; knowledge built with teacher practice; ideas about teaching and learning of Sciences; practices and experiences of formation and professional development processes at the initial and continuing levels; and reflexive and research formation processes. In this study, we present (TRANS) FORMATION members research organized in three categories: a) Teachers' perspectives of processes experienced in reformulation and curriculum innovation of teachers' formation in Academia. In this category, researches are dedicated to Curriculum reform within several levels; teachers interviewed in this category were organizers and proponents of reforms both as actors in the reformulation and implementation; b) Teachers' perceptions of themselves: i) in terms of professional identity formation process; ii) in the beginning of their career; iii) their role as teachers in unique settings; and iv) in an unique teaching practice. In this category, the research relates to teachers' perspective of their professional experience about their identity formation process; the role that the teachers give themselves when working in unique settings, in communities geographically located within non-urban islands, conflict areas and at post-war rebuilding; c) Researches about teaching practices and about formation experiences in unique environments as locus of learning and re-invention of the self. In this category are: i) researches about researchers' teaching practices; ii) autobiographical researches on unique formation settings; iii) memorials teachers' formation at the initial and continuing levels of education. There are ten studies carried out in the past ten years. Such production shows the consolidation and the maturity of the research group in terms of autobiographical narrative research as means to build knowledge about teachers' formation, professional improvement and science education in general.

Keywords: Teacher education in Science and Biology. Narrative research. Professional development of teacher.

INTRODUÇÃO

Neste artigo, dou a conhecer pesquisas narrativas realizadas no período de 10 anos – 2000 a 2009 – pelo Grupo de Estudos e Pesquisas (Trans) Formação², do Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Matemáticas do Instituto de Educação Matemática e Científica da Universidade Federal do Pará – UFPA.

Assumo-me como pesquisadora narrativa e memorialística desde 1998, quando tive o primeiro encontro com a pesquisa narrativa (Connelly; Clandinin, 1995) e as idéias de Larossa (1995, 1996, 1998, 2007). A partir da imersão na literatura, verifico que já me encontrava, de algum modo, nessa abordagem de pesquisa desde 1979, quando

se iniciava a pesquisa qualitativa em educação no Brasil, mas não se tinha literatura nacional disponível. Para aquela pesquisa – realizada no âmbito de um Programa de Mestrado – utilizei as idéias de Hamilton e Parlett (s.d) expressas em texto publicado em francês sobre avaliação iluminativa, que me davam condições de narrar e analisar o processo democrático (Lewin, 1973) vivido por mim e meus alunos da Licenciatura em Ciências, em sala de aula, em plena época política brasileira de “abertura pelo alto”, quando estudávamos e debatíamos novos valores para o ensino de Ciências (Gonçalves, 1981).

Como pesquisadora-formadora de professores, situo-me na abordagem CTS – que busca relações entre Ciência, Tecnologia e Sociedade – incluídas aí as relações com o meio ambiente –, com vistas à formação para a cidadania responsável, crítica e participativa (Santos; Schnetzler, 1998, dentre

2. O Grupo de Estudos e Pesquisas (Trans) Formar foi denominado informalmente durante algum tempo como GEPFOR (Grupo de Estudos e Pesquisas sobre Formação de Professores).

outros) – e na formação do professor reflexivo, pesquisador de sua própria prática, compreendendo as práticas significativas aos sujeitos como experiências formadoras, na perspectiva de Josso (1988; 2004). Para Alarcão (1996), Zeichner (1993), Schön (1992, 2000), Gonçalves (2000), dentre outros autores, o exercício da prática profissional de modo reflexivo sobre ela própria constitui-se importante estratégia para a construção de saberes profissionais, uma vez que possibilita integração entre a teoria e a prática e desafia a reconsideração dos saberes científicos com vista à apresentação pedagógica (Alarcão, 1996, p. 154). Compreendo a formação e o trabalho docente como práticas humanas complexas que se situam na perspectiva da formação contínua pelo reconhecimento do inacabamento humano (Freire, 1996; Morin, 2001, 2006), característica singular e própria ao ser humano, que lhe possibilita buscar o próprio desenvolvimento pessoal e profissional.

Essa tem sido a prática de pesquisa no Grupo de Estudos e Pesquisas (Trans) Formação, criado no CNPq em 2001, sob minha liderança acadêmica. Temos realizado pesquisas sobre histórias de professores, quer de formação, quer de prática docente, buscando compreender trajetórias, significados e ressignificações de práticas docentes, investigando as visões desses professores sobre si e sobre os processos vividos, em diferentes espaços de formação e docência. Tenho, portanto, o propósito, neste artigo, de apresentar, de modo sucinto, a produção desse grupo no que diz respeito às pesquisas narrativas, em termos de formação de professores de Ciências e Biologia, no período de 2000 a 2010, ou seja em seus primeiros 10 anos de trabalho do grupo.

Nesse sentido, são realizadas pesquisas relativas a visões de professores sobre o início de sua trajetória docente, sobre o processo de formação de identidade com a profissão docente, sobre o papel que professores atribuem a si quando trabalham em situações sócio-ambientais específicas, em comunidades que ocupam espaços diferenciados, tais como ilhas não-urbanizadas e territórios em

conflito social ou estado de soerguimento em período pós-guerra. Realizam-se pesquisas (auto) biográficas de formação e desenvolvimento profissional, procurando compreender as histórias de professores com experiências formadoras, como diz Josso (2004), expressas por recordações referências. Para a autora as experiências formadoras:

São as experiências que podemos utilizar como ilustração numa história para descrever uma transformação, um estado de coisas, um complexo afetivo, uma idéia, como também uma situação, um acontecimento, uma atividade ou um encontro. E essa história me apresenta ao outro em formas sócio-culturais, em representações, conhecimentos e valorizações, que são diferentes formas de falar de mim, das minhas identidades e da minha subjetividade. Assim, a construção da narrativa de formação de cada indivíduo conduz a uma reflexão antropológica, ontológica e axiológica (Josso, 2004, p. 40-41).

Ao conhecer a trajetória de vida e formação de professores investigados, aprendemos e procuramos compreender suas experiências formadoras. Conforme a autora, o próprio ato de descrever experiências vividas pode produzir auto-conhecimento e emoções e afeta identidades e subjetividades.

Ouvir idéias de professores que expressam significados e sentidos de experiências vividas em sua formação inicial e continuada ou em sua prática docente e os saberes que aí produzem constituem elementos importantes para a construção de conhecimentos sobre a formação de professores. Nesse sentido, especial contribuição o grupo vem encontrando nos trabalhos de Nóvoa e Finger (1988); Dominicé (1988a); Ferrarotti (1988); Finger (1998); Nóvoa (1988, 1999, 2000), dentre outros, para a análise das histórias de vida e formação.

A seguir, apresento as pesquisas realizadas no Grupo de Estudos e Pesquisas (Trans) Formação, segundo recorte necessário para este momento e espaço, organizando-as em 3 categorias, para fins da elaboração da narrativa que aqui realizo.

UM OLHAR SOBRE AS PESQUISAS REALIZADAS NO GRUPO DE ESTUDOS E PESQUISAS (TRANS) FORMAÇÃO

Apresento, nesta seção, pesquisas realizadas por integrantes do Grupo de Pesquisa, organizando-as em três categorias, a partir de um recorte que tornasse possível a apresentação pretendida neste espaço. Uma vez apresentadas as categorias, passo a apresentar as pesquisas em cada uma delas.

a) Visão de professores sobre processos vividos de reforma e inovação curricular de formação de professores em espaços acadêmicos e escolares

Nesta categoria, reúno pesquisas sobre processos de reforma curricular nos vários níveis de ensino, por meio das quais se investigou a visão de professores participantes, quer como agentes organizadores/propositores das reformas consideradas, quer como sujeitos protagonistas de sua implantação e implementação.

b) Idéias de professores sobre si: i) em termos do processo de formação identitária profissional; ii) no início de sua carreira docente; iii) em seu papel como professor(a) em contextos singulares; iv) em uma prática diferenciada

Esta categoria está organizada em quatro sub-categorias, onde são referidas as pesquisas relativas a visões de professores sobre o início de sua trajetória docente, sobre o processo de formação de identidade com a profissão docente, sobre o papel que professores atribuem a si quando trabalham em situações singulares, em comunidades que ocupam espaços diferenciados, tais como ilhas não-urbanizadas e territórios em conflito social ou em estado de soerguimento em período pós-guerra.

c) Pesquisa sobre a própria prática docente e sobre experiências formadoras em ambientes diferenciados de formação e docência, como *locus* de aprendizagem e reinvenção de si

Nesta categoria incluo i) pesquisas sobre a própria prática docente do pesquisador; ii) Pesquisas autobiográficas de formação em espaços diferenciados de formação; iii) Memoriais de formação, na formação inicial e continuada de professores.

A seguir, apresento e analiso o conteúdo de cada uma das categorias de pesquisa acima elencadas, trazendo à discussão pesquisas realizadas pelo Grupo.

a) Visão de professores sobre processos vividos de reforma e inovação curricular de formação de professores em espaços acadêmicos e escolares

Nesta categoria, apresento pesquisas realizadas no âmbito do Grupo de Estudos e Pesquisas (Trans) Formação sobre i) processo de reforma curricular de um curso de licenciatura em Ciências Biológicas, cuja implantação inicia em 2001, e que ocorre no âmbito das reformas educativas em curso no cenário brasileiro; ii) pesquisas sobre reformas e inovações vividas por professores em espaços escolares da Educação Básica.

i) Processo de inovação curricular de um curso de Licenciatura em Ciências Biológicas.

Nesta sub-categoria, destaco estudo narrativo desenvolvido por Manfredo (2004), no qual a autora centra-se na reforma curricular do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da UFPA. Por meio de análise reflexiva, procura compreender os processos de construção de um conjunto de inovações curriculares na formação inicial de professores de Ciências e Biologia para a educação básica. A pesquisa focaliza a apresentação, a discussão e o debate de aspectos internos e externos do processo de proposição e implementação do projeto de reforma para o curso em questão, a partir das vozes de um grupo de professoras doutoras que dele participou, das representações dos alunos participantes da reforma e também de documentos pertinentes ao curso e às exigências legais relativas

às reformas curriculares em curso no país. A autora aponta avanços significativos no que concerne às mudanças qualitativas empreendidas, as quais são observadas na construção de saberes docentes por parte dos alunos em processo de formação, sendo algo atingível na prática de professores formadores, no âmbito deste curso. Desse modo, o estudo guarda contribuições relevantes na investigação e na reflexão atual no campo da formação inicial de professores de Ciências e Biologia, de modo particular, e da formação de professores nas demais licenciaturas, de modo geral, nos vários níveis de ensino, investigando-se a visão de professores participantes, quer como agentes organizadores das reformas consideradas, quer como sujeitos protagonistas de sua implantação e implementação.

ii) Reformas e inovações vividas por professores em espaços escolares da Educação Básica.

Nesta sub-categoria, apresento sucintamente duas pesquisas realizadas em escolas públicas de Belém.

Na primeira pesquisa, Souza (2004) investiga as experiências profissionais de seis professores de Educação Infantil e Ensino Fundamental, entre as quais ela mesma está incluída. Na prática docente analisada, as professoras passam pelo processo de executar em suas aulas um projeto pedagógico escolar na perspectiva ambiental construtivista interdisciplinar, que pressupõe a efetiva participação do aluno no processo construtivo do conhecimento, inter-relacionando conteúdos escolares e conteúdos sócio-educativos e viabilizando a pesquisa como metodologia de ensino (Demo, 1996, dentre outros). Busca traçar um perfil das ações pedagógicas realmente postas em prática, vivenciadas num contexto de implicações sócio-históricas, políticas e culturais que revelam os subsídios estruturais envolvidos no projeto educacional investigado. Apresenta as narrativas docentes e informa a própria prática pedagógica realizada com seus alunos. Utiliza os pressupostos teóricos da pesquisa narrativa que considera os relatos das experiências individuais

significativas dos participantes, e contextualiza a prática docente, estabelecendo diálogos com a literatura pertinente e com o material documental da própria escola. A partir dos dados obtidos, constata que algumas práticas docentes vislumbradas no espaço físico da escola investigada configuram-se de forma construtivista e interdisciplinar e se estabelece por meio da pesquisa, colocando-se como ação diferenciada a ser considerada para melhoria da qualidade do ensino.

Em outra pesquisa, Barros (2004) aborda a discussão da formação continuada de professores centrada na escola, tendo como *locus* de pesquisa uma escola da rede pública estadual de Belém, que mantém projeto pedagógico diferenciado, tendo em vista aspectos sócio-econômicos de formação profissional e empreendedorismo para a comunidade escolar e não-escolar do Bairro. Com o objetivo de conhecer o processo de formação continuada realizado nesta escola, a autora analisa fontes primárias – documentos da Instituição – que tratam de sua filosofia de trabalho, do estatuto social da entidade mantenedora, do projeto político-pedagógico, dentre outros, e realiza entrevistas com seis professoras trabalhadoras que participaram da proposta de inovação, entre as quais a autora inclui suas próprias memórias, como uma das professoras da escola investigada e integrante da proposta sob estudo. Utiliza a pesquisa narrativa, buscando evidenciar a experiência sócio-pedagógica implantada, abarcando um período de cerca de 20 anos, que marca o início da criação da escola, na década de 1980 – que se configura, desde então, como uma outra/nova proposta educacional – até 2003. O objeto de pesquisa da autora foi constituído pelos processos de formação continuada adotados pela Escola, tendo em vista atingir os propósitos de seu projeto pedagógico. Procurou perceber a experiência vivida pelos professores durante a implementação do projeto pedagógico da Escola. Foram realizadas entrevistas semi-estruturadas com os sujeitos investigados sobre a visão de cada um acerca das inovações pedagógicas implementadas pela Escola. A partir de suas respostas, foram organizados os

seguintes eixos de análise: a organização de espaços e tempos escolares e as ações formativas na escola, considerado aí o trabalho coletivo, a produção de materiais didáticos, o envolvimento político-social e as atividades realizadas no/com o bairro. Os resultados indicam que a escola se organizou para a formação continuada de professores, para atender seus próprios objetivos educacionais. A autora discute avanços e limitações da formação continuada de professores centrada na escola e aponta caminhos para a construção do professor necessário à proposta de um projeto político-pedagógico pensado para esse espaço educativo, que procura, ainda, aliar competência técnica ao compromisso político. Essa formação deve assegurar a permanente reafirmação e avaliação da filosofia assumida pela escola, bem como toda fundamentação teórico-científica do trabalho ali desenvolvido, concretizando as ações a partir da própria vivência de um trabalho coletivo. Essa formação, portanto, adquire um caráter imprescindível dentro da comunidade escolar para a concretização do projeto pedagógico. Conclui que, a partir de um projeto político-pedagógico internalizado, de fato, pelos diversos segmentos de uma instituição escolar há maior condição para que se construa um eixo central para a formação continuada de professores, que são apenas parte integrante de um corpo de pessoas que devem concorrer para a mesma finalidade.

b) Ideias de professores sobre si: i) em termos do processo de formação identitária profissional; ii) no início de sua carreira docente; iii) e seu papel como professor(a) em contextos singulares; iv) em uma prática diferenciada e sobre esta prática na relação com os alunos e com a comunidade

Esta categoria está constituída por três sub-categorias, conforme anunciado no item b e apresentado a seguir:

i) Ideias de professores sobre si e o processo de formação de identidade profissional.

Uma das pesquisas narrativas realizadas no Grupo de Estudos e Pesquisas (Trans) Formação

diz respeito à investigação sobre a motivação de professores que ensinam disciplinas da área de Ciências no Ensino Médio de Cabinda/Angola e a formação de sua identidade profissional. Justifica-se esta pesquisa pelo fato de que os sujeitos investigados não foram preparados em cursos próprios de formação de professores para esse nível de ensino, pela inexistência de cursos superiores no local, mas atendiam demandas públicas de formação de professores para essa fase de escolaridade. Foram investigados doze professores que trabalham em uma escola de formação de magistério em nível médio, sendo também esse o nível de formação da maioria dos professores investigados. O curso desta escola prepara professores para atuarem no ensino fundamental. Em termos objetivos, Buzae Gonçalves (2007) procuram compreender a motivação destes docentes para o exercício da profissão e como se identificam com o magistério, visto que alguns são oriundos de áreas afins de conhecimento, como engenharias, enfermagem, bioquímica e a maioria detêm somente formação média, como já dito. As respostas dos professores foram obtidas por meio de questionário constituído de questões abertas. Os resultados apontam para motivações geradas por sentimento de compromisso social no soerguimento do país, em recente tempo de pós-guerra, o que gera a convicção de possibilidade de auxílio à juventude. A identidade com a profissão é apontada como uma afinidade pessoal com a área de Ciências, o que os teria feito optar em sua escolaridade pelo curso médio de Magistério, com ênfase em Bioquímica, Matemática-Física para atuarem no ensino básico até a 8ª série.

ii) Ideias de professores sobre o início de sua carreira docente.

À guisa de uma autobiografia temática, em pesquisa de Gonçalves e Oliveira (2006) solicitou-se que seis docentes contassem como foi o início de sua carreira profissional. Os relatos foram gravados em áudio e transcritos integralmente para análise. Foram considerados os três primeiros

anos de trabalho profissional como início de vida profissional.

A investigação foi realizada numa escola pública de Belém-Pará, sendo a escolha feita de forma intencional, em virtude das relações presentes em termos da Prática de Ensino de Biologia, no contexto em que atuam os sujeitos, todos egressos do Curso de Licenciatura Plena em Ciências Biológicas de uma universidade pública do Pará e atuam ou atuaram efetivamente em sala de aula nos níveis fundamental, médio e superior.

Os depoimentos foram obtidos por meio de entrevista semi-estruturada, sendo organizados em três eixos de análise: dificuldades de ordem pessoal, as referentes ao ambiente escolar e aquelas ligadas ao sistema educacional. Destaco, dentre os resultados obtidos, a não existência de programas de acolhimento do recém-professor nas escolas em que inicia sua profissão. Situações bizarras com respeito a isso deixaram marcas importantes na vida profissional de professores investigados. Os resultados obtidos foram relevantes para a reflexão de formadores de professores sobre a formação inicial e indicaram necessidade de maior interação universidade – campo de estágio.

iii) Idéias de professores sobre seu papel profissional em contextos singulares.

Neste grupo de pesquisa situam-se aquelas realizadas em espaços diferenciados de escolarização e docência. Destaco duas pesquisas, uma realizada em Cabinda/Angola (Buza, 2007) nos primeiros anos de paz naquele território, depois de 5 séculos de escravidão e 3 décadas de conflito armado interno, e outra realizada por Lebrege (2007) em ilhas não-urbanizadas de Belém, de difícil acesso para alunos e professores. Em ambos os casos, investigaram-se visões de professores sobre o seu papel nesses contextos de formação de pessoas.

No primeiro caso – Cabinda/Angola – os sujeitos atribuem a si compromisso social no soerguimento do país – o que gera a convicção de possibilidade de auxílio à juventude. “Se nós, professores não ajudarmos os jovens, quem vai ajudá-los?” Vêm-se

como única possibilidade de orientação aos jovens, no sentido da realização pessoal e da reconstrução do país.

No segundo caso, também fica evidenciado o compromisso social, manifestado por um sentimento de “autoridade” das professoras no contexto em que vivem/trabalham. Existem professoras nesses espaços que deram início à escola, por perceberem crianças em número razoável na comunidade, absolutamente sem aulas, por inexistência de professores no local. O início foi espontâneo e depois buscaram a prefeitura ou a secretaria de educação para regularizar a situação. Nessas ilhas, as professoras, assim como em Cabinda, percebem um compromisso social com os moradores e seus filhos e investem sua vida pessoal em alfabetizar e ensinar as comunidades. Muitas vezes, incorporam atribuições de órgãos públicos ineficientes, suprindo necessidades de reparo do ambiente escolar, de merenda para as crianças e de suprimento de água potável. – “Se eu não fizer quem vai fazer? Mando ofício para a Secretaria, mas não tenho resposta!”.

No primeiro caso, foi utilizado questionário com 15 questões abertas e no segundo, questionário inicial, entrevista semi-estruturada e diários de bordo da pesquisadora.

iv) Idéias de professores sobre si em uma prática docente diferenciada e sobre esta prática na relação com os alunos e com a comunidade.

Na perspectiva desta subcategoria de pesquisa, destaco pesquisa realizada por Farias (2006) sobre o desenvolvimento profissional de professores ao orientarem trabalhos de pesquisas de estudantes do ensino fundamental e médio e acompanhá-los na apresentação dos resultados em uma Feira Estadual de Ciências.

Para a execução da pesquisa foram realizadas entrevistas semi-estruturadas com dez professores e seis alunos, participantes da XI FEICIPA – Feira de Ciências do Estado do Pará –, que ocorreu no município de Abaetetuba – PA, em dezembro de 2003. Diários de campo e documentos referentes à

realização das Feiras de Ciências no Estado do Pará constituíram-se também objeto de análise.

Na visão dos sujeitos investigados, foram percebidas diferentes oportunidades formativas advindas das experiências por eles vividas/compartilhadas em Feiras de Ciências. Reconhecem crescimento e reconhecimento profissional a partir do trabalho realizado; percebem que atividades de interação com a comunidade escolar e não-escolar podem contribuir para a socialização e troca de experiências de ensino-aprendizagem-conhecimento com a comunidade, para a ampliação da visão de mundo dos participantes, expositores e visitantes, permitindo a divulgação dos resultados das pesquisas e troca de experiências entre os pares, como forma de validação do conhecimento. Concluiu, colocando em evidência categorias interativas emergidas das falas dos sujeitos investigados, no que tange ao ensino como/por pesquisa e às Feiras de Ciências: desenvolve a curiosidade indagadora; privilegia a opção por conteúdos socialmente significativos; contribuem para elaboração constante de questionamentos; proporciona (re)construção e socialização do conhecimento; permite a resolução de problemas reais na/da comunidade; exige tomada de decisão; proporciona desenvolvimento profissional; desenvolve a habilidade de aprender a aprender e promove (trans)formação dos sujeitos.

c) Pesquisa sobre a própria prática docente e sobre experiências formadoras em ambientes de formação e docência, como *locus* de aprendizagem e reinvenção de si.

As pesquisas sobre minha própria prática são freqüentes. Contudo, neste espaço, gostaria de destacar uma delas (Gonçalves, 2003, 2006), realizada com alunos universitários em processo de formação em Curso de Licenciatura em Biologia. Como formadora, tenho como princípio a formação reflexiva de professores (Schön, 1992, 2000; Zeichner, 1993; Alarcão, 1996, dentre outros).

O propósito dessa pesquisa foi o de investigar o desenvolvimento de atitudes reflexivas e cons-

trução de conhecimentos/saberes profissionais em estudantes do Curso de Licenciatura em Biologia noturno da Universidade Federal do Pará, no decorrer do módulo “Prática de Ensino II”, em situação de formação compartilhada com professores da Rede Pública Estadual de Ensino de Belém. Foram analisados seis episódios de aula, a partir de diários de campo dos sujeitos da pesquisa, evidenciando-se formação de conhecimentos estratégicos, atitudes reflexivas (Dewey, 1959, 1996) e destrezas ou habilidades necessárias, segundo Pollard e Tann (1987), apud García (1995), à realização de um ensino reflexivo.

Destaco, ainda, pesquisa desenvolvida por Paixão (2007) sobre o próprio processo de formação inicial, em um espaço diferenciado de formação de professores, constituído pelo Clube de Ciências da UFPA como laboratório de iniciação científica infanto-juvenil e formação de professores para o ensino com pesquisa. Gonçalves (2000) atribui a este espaço a peculiaridade de formação inicial com desenvolvimento profissional (Imbernón, 1994), tendo em vista a participação de estudantes de licenciaturas nas atividades de docência, desde o início de seu curso de formação. Nesse contexto, o autor investiga as experiências formativas marcantes em sua história autobiográfica, que lhe fizeram ser o professor de Física que hoje é. Toma como apoio teórico, entre outros autores: Josso (2004), Dominicé, (1988), Ferrarotti (1988), Finger (1988) como apoio principal para caracterização de suas experiências formativas; Schön (2000), Passeggi (2007), Nóvoa (1999) para discutir questões relativas à formação docente, reflexão e vidas de professores e Maldaner (1999) e Moraes (2002) para discutir a pesquisa como estratégia de pesquisa e formação.

Os memoriais de formação estão presentes na maioria das pesquisas realizadas pelo grupo, e nos processos de formação continuada de professores assumidos pelo grupo, especialmente como forma de conhecimento sobre si e dos processos de formação vividos. Nas pesquisas, considera-se importante a compreensão das relações entre a história de vida

do pesquisador e as razões para a realização da pesquisa projetada ou em desenvolvimento.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Buscando aproximação entre as pesquisas predominantes no Grupo de Estudos sobre Formação de Professores – (Trans) Formação – posso apontar os seguintes fundamentos/princípios de investigação e prática docente, tendo em vista a (trans)formação de pessoas em geral e professores de Ciências e Matemática, em particular:

- a abordagem narrativa e memorialística adotada nas pesquisas do grupo focaliza histórias de vida e de formação e docência de professores de Ciências e Biologia em geral e de Ciências e Matemática nos anos iniciais de escolaridade;
- recordar e relatar experiências de formação e práticas docentes como estratégias de pesquisa constituem, ao mesmo tempo, possibilidades de autoconhecimento e de reflexão sobre a própria prática;
- as bases teóricas das pesquisas narrativas, na linha de pesquisa formação de professores, nesse grupo de pesquisa, convergem para a compreensão da formação de professores reflexivos e constituintes de suas singularidades e subjetividades, pesquisadores e autores de sua própria prática;
- métodos (auto) biográficos de pesquisa contribuem para a formação de professores;
- diários de campo são instrumentos importantes para o acompanhamento da formação de professores reflexivos, pesquisadores de sua própria prática docente;
- memórias e histórias temáticas têm sido utilizadas como instrumento de pesquisa e como estratégia de formação inicial e continuada de professores;

- professores em contextos singulares, em geral adversos em termos sociais e ambientais, costumam ter processos de autoformação e eco-formação, guiados pela afetividade ao seu trabalho e aos alunos e comunidade com as quais trabalham e pelo compromisso social que assumem, tendo em vista o contexto em que trabalham.

Recebido em: dezembro de 2010

Aceito em: fevereiro de 2011

REFERÊNCIAS

- ALARCÃO, I. (Org.). *Formação reflexiva de professores. Estratégias de supervisão*. Porto: Porto Editora, 1996.
- BARROS, M. N. R. de. *A escola como espaço de formação continuada de professores: o caso da escola cidade de emaus, em Belém/Pa*. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Matemáticas) – NPADC/UFPA, Belém, 2004.
- BUZA, J. *Ensino de ciências em Cabinda/Angola: idéias de professores do ensino médio sobre ciência e profissão docente*. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Matemáticas) – Belém, NPADC/UFPA, 2007.
- _____; GONÇALVES, T. V. O. *Motivação ao magistério e identidade de professores que ensinam ciências em um país em reconstrução: Angola/Cabinda*. Florianópolis, ABRAPEC. Anais VII ENPEC, 2007.
- CONNELLY, F. M.; CLANDININ, D. J. Relatos de experiência e investigación. In: LARROSA: *Déja-me que te cuente*. Paidós, 1995.
- DEMO, P. *Educar pela pesquisa*. Campinas: Autores Associados, 1996.
- DEWEY, J. *Como pensamos-como se relaciona o pensamento reflexivo com o processo educativo: uma reexposição*. 3. ed. São Paulo: Cia Ed. Nacional, 1959.
- DOMINICÉ, P. O processo de formação e alguns dos seus componentes relacionais. In: NÓVOA, A.; FINGER, M. (Orgs.). *O método (auto)biográfico e a formação*. Lisboa: Ministério da Saúde. Depart. de Recursos Humanos da Saúde/Centro de Formação e Aperfeiçoamento Profissional, 1988, p. 51-61.
- FARIAS, L. de N. *Feiras de ciências como oportunidades de (re)construção de conhecimentos pela pesquisa*. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Matemáticas) – Belém, NPADC/UFPA, 2006.
- FERRAROTTI, F. Sobre a autonomia do método biográfico. In: NÓVOA, A.; FINGER, M. (Orgs.). *O método (auto) biográfico e a formação*. Lisboa: Ministério da Saúde. Depart. de Recursos Humanos da Saúde/Centro de Formação e Aperfeiçoamento Profissional, 1988. p. 17-34.

- FINGER, M. As implicações sócio-epistemológicas do método biográfico. In: NÓVOA, A.; FINGER, M. (Orgs.). *O método (auto)biográfico e a formação*. Lisboa: Ministério da Saúde. Depart. de Recursos Humanos da Saúde/Centro de Formação e Aperfeiçoamento Profissional, 1988. p. 78-86.
- FREIRE, P. *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. São Paulo: Paz e Terra, 1996.
- GARCÍA, C. M. A formação de professores: novas perspectivas baseadas na investigação sobre o pensamento do professor. In: NÓVOA, A. (Org.). *Os professores e sua formação*. Lisboa: Publicações Dom Quixote, 1995.
- GONÇALVES, T. *Metodologia da convergência: indivíduo, conhecimento e realidade – uma proposta para formação de professores de ciências*, 1981. 234 p. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática) – UNICAMP, Campinas.
- _____. *Ensino de ciências e matemática e formação de professores: marcas da Diferença*. Tese (Doutorado) – UNICAMP, Campinas, 2000.
- _____. *Ensino de ciências e matemática e formação de professores: marcas da diferença*. 2000. 238f. Tese (Doutorado) – Curso de Doutorado em educação na área de concentração: Metodologia do Ensino, Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, SP. Orientadora: Rosália Maria Ribeiro do Aragão.
- _____. *O. Formação inicial de professores: atitudes reflexivas*. Bauru: Anais do V ENPEC, 2003.
- _____. *Formação inicial de professores: prática docente e atitudes reflexivas. Amazônia: Revista de Ensino de Ciências e Matemática*. Belém: Editora UFPA, 2006.
- GONÇALVES, T. V. O.; OLIVEIRA, S. M. *Memórias de professores de ciências sobre os anos iniciais da profissão*. Salvador, Anais do II CIPA, 2006.
- IMBERNÓN, F. *La formación y el desarrollo profesional del profesorado. Hacia una nueva cultura profesional*. Barcelona: Ed. Graó, 1994.
- JOSSO, M.-C. Da formação do sujeito... ao sujeito da formação. In: NÓVOA, A.; FINGER, M. (Orgs.). *O método (auto)biográfico e a formação*. Lisboa: Ministério da Saúde. Depart. dos Recursos Humanos da Saúde/ Centro de Formação e Aperfeiçoamento Profissional, 1988. p. 35-50.
- _____. *Experiências de vida e formação*. São Paulo: Cortez, 2004.
- LARROSA, J. *La experiencia de la lectura: estudios sobre literatura y formación*. Barcelona: Laertes Editorial, 1996.
- _____. *Pedagogia profana: danças piruetas e mascaradas*. Porto Alegre: Ed. Contrabando, 1998.
- _____. et al. *Déjame que te cuente: ensayos sobre narrativa y educación*. Barcelona: Laertes, 1995.
- LEBREGO, R. *Professoras das Ilhas de Belém: visão de si e saberes ambientais*. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Matemáticas) – NPADC/UFPA, Belém, 2007.
- LEWIN, K. *Problemas de dinâmica de grupo*. São Paulo, Cultrix, 1973.
- MALDANER, O. A. A pesquisa como perspectiva de formação continuada do professor de Química. *Química Nova*, v. 22, n. 2, p. 289-92. 1999.
- MALDANER, O. A.; SCHNETZLER, R. P. A necessária conjugação da pesquisa e do ensino na formação de professores e professoras. In: CHASSOT, A. *Ciência, ética e cultura na educação*. São Leopoldo: Ed. UNISINOS, 1998.
- MANFREDO, E. C. G. *Cartografando uma reforma curricular*. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Matemáticas) – NPADC/UFPA, Belém, 2004.
- MORAES, R. Educar pela pesquisa: exercício de aprender a aprender. In: MORAES, R.; LIMA, V. M. R. *Pesquisa em sala de aula: tendências para a educação em novos tempos*. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2002.
- MORIN, E. *Ciência com consciência*. Tradução de Maria D. Alexandre e Maria Alice Sampaio Dória. Ed. Revista e modificada pelo autor. 5. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2001.
- _____. *Introdução ao pensamento complexo*. Porto Alegre: Sulina, 2006.
- NÓVOA, A. Os professores na virada do milênio: do excesso dos discursos à pobreza das práticas. *Educação e Pesquisa*, São Paulo, v. 25, n. 1, p. 11-20, 1999.
- _____. *Vidas de professores*. Portugal: Porto Editora, 2000.
- _____.; FINGER, M. (Org.). *O método (auto)biográfico e a formação*. Lisboa: Ministério da Saúde, 1988.
- PAIXÃO, C. C. da. *Narrativa autobiográfica de formação: processos de vir a ser professor no Clube de Ciências da UFPA*. Mestrado (Educação em Ciências e Matemáticas) – NPADC/UFPA, Belém, 2007.
- PASSEGGI, M. C. *A dimensão histórica do sujeito na formação docente*. Departamento de Educação UFRN, 2007.
- SANTOS, W.; SCHNETZLER, R. Ciência e educação para a cidadania. In: CHASSOT, A. (Org.). *Ciência, ética e cultura na educação*. São Leopoldo: UNISINOS, 1998.
- SCHÖN, D. A. *La formación de profesionales reflexivos. Hacia un nuevo diseño de la enseñanza y el aprendizaje en las profesiones*. Barcelona: Paidós, 1992.
- _____. *Educando o profissional reflexivo: um novo design para o ensino e a aprendizagem*. Tradução de Roberto Cataldo Costa. Porto Alegre : Artes Médicas Sul, 2000.
- SOUZA, E. S. de. *A prática docente na Escola Bosque: o desafio educativo de uma proposta construtivista*. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Matemáticas) – NPADC/UFPA, Belém, 2004.
- ZEICHNER, K. M. *A formação reflexiva de professores: idéias e práticas*. Lisboa: Educa Professor, 1993.