

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
FACULDADE DE EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO**

FABIANA CARDOSO URZETTA

FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES DE CIÊNCIAS: o potencial de
uma proposta coletiva na transformação da prática docente

**UBERLÂNDIA
2011**

FABIANA CARDOSO URZETTA

**FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES DE CIÊNCIAS: o potencial de
uma proposta coletiva na transformação da prática docente**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação
em Educação da Universidade Federal de Uberlândia,
como requisito parcial para obtenção do título de Mestre
em Educação.

Linha de Pesquisa: Saberes e Práticas Educativas

Orientadora: Profa. Dra. Ana Maria de Oliveira Cunha

Uberlândia
2011

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

Sistema de Bibliotecas da UFU, MG, Brasil.

- U83f Urzetta, Fabiana Cardoso, 1965-
 Formação continuada de professores de ciências [manuscrito] : o
 potencial de uma proposta coletiva na transformação da prática docente /
 Fabiana Cardoso Urzetta. - 2011.
 143 f.
- Orientadora: Ana Maria de Oliveira Cunha.
 Dissertação (mestrado) – Universidade Federal de Uberlândia,
 Programa de Pós-Graduação em Educação.
 Inclui bibliografia.
1. Professores de ciência - Formação - Teses. 2. Ciência - Estudo e
 ensino - Teses. 3. Educação permanente - Formação de professores -
 Teses. I. Cunha, Ana Maria de Oliveira. II. Universidade Federal de
 Uberlândia. Programa de Pós-Graduação em Educação. III. Título.

CDU: 371.13:5

**FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES DE CIÊNCIAS: o potencial de
uma proposta coletiva na transformação da prática docente**

Fabiana Cardoso Urzetta

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal de Uberlândia, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Educação.

Linha de Pesquisa: Saberes e Práticas Educativas

Uberlândia, 27 de maio de 2011

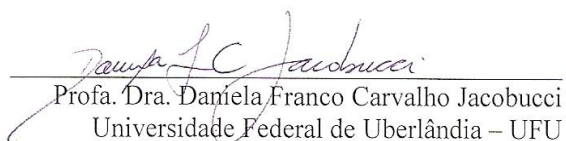
BANCA EXAMINADORA



Profa. Dra. Ana Maria de Oliveira Cunha
Universidade Federal de Uberlândia – UFU



Profa. Dra. Denise de Freitas
Universidade Federal de São Carlos - UFSCAR



Profa. Dra. Daniela Franco Carvalho Jacobucci
Universidade Federal de Uberlândia – UFU

*Dedico essa pesquisa aos meus pais, Giuseppe e
Lecy, à minha tia Lindomar, ao meu esposo, Sérgio,
e aos meus filhos, Carolina e Felipe, presenças
fundamentais em minha vida.*

AGRADECIMENTOS

Agradeço, primeiramente, a Deus, pela minha vida, pela saúde e pela resignação diante das dificuldades.

Com muito carinho, gratidão e respeito, agradeço a minha orientadora, Profa. Dra. Ana Maria de Oliveira Cunha, pela amizade incondicional e pela sabedoria partilhada.

Aos meus pais, irmãos, tios e primos, por acreditarem na minha conquista e pelo amor e incentivo constantes durante esta jornada.

Ao meu esposo, Sérgio, e aos meus filhos, Carolina e Felipe, minha família querida, pelo apoio e pela compreensão nos momentos de ausência, com quem quero dividir a felicidade da conclusão deste trabalho.

Ao programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal de Uberlândia, que me oportunizou a realização dessa pesquisa de Mestrado.

Aos coordenadores e funcionários do Programa, pela disponibilidade e pelo carinho no atendimento.

Aos professores do Programa de Pós-Graduação em Educação, pelos ensinamentos inestimáveis e pela convivência acadêmica que me fortaleceram como pessoa e como profissional.

Às professoras doutoras Daniela Franco Carvalho Jacobucci e Geovana Ferreira Melo, pelas valiosas contribuições durante o exame de qualificação, que possibilitaram o aprimoramento deste trabalho.

Aos professores integrantes da Banca Examinadora, pela gentileza em participar da defesa da minha dissertação.

Aos professores pesquisadores, Dra. Ana Maria Bonetti, Dra. Ana Maria de Oliveira Cunha, Dra. Daniela Franco Carvalho Jacobucci, Dra. Fernanda Helena Nogueira Ferreira, Dr. Giuliano Buzá Jacobucci, Dra. Lúcia Estevinho Guido, Dr. Marco Aurélio Martins Rodrigues, Dra. Renata Carmo de Oliveira, MSc. Renata de Moura Guimarães, Dr. Giuliano Buzá Jacobucci, Dr. Osvaldo Marçal Júnior, Dr. Paulo Eugênio de Oliveira, Dra. Vera Lúcia de Campos Brites e Dra. Viviane Rodrigues Alves de Moraes, participantes da proposta de formação continuada investigada.

Às professoras colaboradoras da pesquisa, por acreditarem em meus propósitos e me acolherem com tanto carinho; sua participação foi fundamental para a realização dessa pesquisa.

Às minhas amigas e colegas de trabalho, pelo apoio e pelo auxílio durante o percurso da pesquisa.

À Sandra Diniz, pela revisão do texto.

RESUMO

URZETTA, Fabiana Cardoso. **Formação continuada de professores de Ciências: o potencial de uma proposta coletiva na transformação da prática docente.** 2011. 142 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Faculdade de Educação, Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2011.

O presente estudo teve como objetivo compreender o potencial de uma proposta coletiva de formação continuada, que se configurou em uma ação de caráter colaborativo entre universidade e escola, na transformação da prática docente dos professores de Ciências do Ensino Fundamental. Analisou-se o reflexo da aproximação do docente da Rede Municipal de Ensino com professores pesquisadores dos conteúdos específicos e pedagógicos da Universidade Federal de Uberlândia, na prática docente do professor. Compreender em que medida essa proposta facilitou a articulação entre teoria e prática docente; entender a relação estabelecida entre os processos de formação continuada e o desenvolvimento profissional dos professores e avaliar essa proposta, no que se refere às suas inovações foram os objetivos específicos. A opção metodológica desta pesquisa situou-se nos domínios da abordagem qualitativa, na sua modalidade de Estudo de Caso do tipo etnográfico. Os dados foram obtidos por meio de questionários, observações e entrevistas semiestruturadas. Na leitura qualitativa dos dados, fundamentada no referencial teórico selecionado, constituíram-se linhas de reflexão a partir de um conjunto de categorias criadas, a saber: a formação continuada e o desenvolvimento profissional; a formação continuada e a possibilidade de reflexão e transformação da prática docente; o envolvimento com professores pesquisadores e o reflexo na prática docente; a formação continuada e a articulação entre teoria e prática docente e as contradições, resistências e inovações da proposta vivenciada. A análise das experiências evidenciou que, apesar das inovações da proposta, no sentido de promover o desenvolvimento de práticos reflexivos, capazes de entender, questionar e transformar sua prática, o professor ainda mantém o seu raciocínio dentro do paradigma da racionalidade técnica, buscando nas ações de formação continuada, instrumentalizar a sua prática. Embora não tenham sido verificadas modificações substanciais na prática dos professores envolvidos na pesquisa, visto que o processo de incorporação de mudanças demanda certo tempo, os resultados sinalizam para um avanço na perspectiva do envolvimento na reflexão e pesquisa da própria prática e na percepção da importância da continuidade de seu desenvolvimento profissional. A proposta discutida neste estudo apontou alguns caminhos para se pensar a formação continuada de professores, por meio da parceria universidade-escola, em um processo dialógico e colaborativo, com ganhos para ambas as partes.

Palavras-chave: Formação continuada. Professores de Ciências. Prática docente.

ABSTRACT

URZETTA, Fabiana Cardoso. **Continuous formation of Science teachers: the potential of a collective proposal in the transformation of teaching practices.** 2011. 142 f. Dissertation (MA in Education) - Education School, Uberlandia Federal University, 2011.

The present study aimed to comprehend the potential of a collective proposal of continuous formation, which was configured in an action of collaborative character between university and school, in the transformation of the teaching practices of Science teachers in Elementary Education. The reflection of the approximation of the teacher in the Municipal Education with researcher-teachers of specific and pedagogical contents of the Federal University of Uberlandia was analyzed, in the practices of the teacher. To comprehend in what measure this proposal facilitated the articulation between theory and teaching practices; to understand the relation established between the processes of continuous formation and the professional development of the teachers and evaluate this proposal, in what concerns its innovations, were the specific objectives. The methodological option of this research was in the domain of the qualitative approach, in its modality of Case Study of ethnographic kind. The data was obtained in questionnaires, observations and semi structured interviews. In the qualitative reading of the data, fundamented in the theoretical reference selected, reflection lines were constructed from an array of categories made, namely: the continuous formation and the professional development; the continuous formation and the possibility of reflection and transformation of teaching practices; the involvement with research teachers and the reflection on teaching practices; the continuous formation and the articulation between theory and teaching practices and the contradictions, resistances and innovations of the proposal lived. The analysis of the experiences made clear that, despite the innovations of the proposal, in the sense of promoting the development of reflexive teachers, able to understand, question and transform their practices, the teacher still maintains his/her thought inside the paradigm of the technical rationality, searching in the actions of continuous formation, a way to support technically his/her practices. Although substantial modifications have not been verified in the practices of the teachers involved in the research, since the process of incorporating the changes requires a certain time, the results signalize to an advance in the perspective of the involvement in the reflection and research of one's own practices and in the perception of the importance of continuity of one's professional development. The proposal discussed in this study showed some ways to think the continuous formation of teachers, through the partnership university-school, in a dialogical and collaborative process, with gains for both parts.

Keywords: Continuous formation. Science teachers. Teaching practices.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BID – Banco Interamericano de Desenvolvimento

BIRD – Banco Internacional para a Reconstrução e o Desenvolvimento

CAPES – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

CDCC – Centro de Divulgação Científica e Cultural

CEMEPE – Centro Municipal de Estudos e Projetos Educacionais

CNE/CP – Conselho Nacional de Educação/Conselho Pleno

EAD – Educação a Distância

FAFE – Fundação de Apoio à Faculdade de Educação

FAPEMIG – Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais

FDE – Fundação para o Desenvolvimento da Educação

FIOCRUZ – Fundação Oswaldo Cruz

FUNDEB – Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica

FUNDEF – Fundo de Manutenção e Desenvolvimento do Ensino Fundamental e de Valorização do Magistério

IDEB – Índice de Desenvolvimento da Educação Básica

IES – Instituição de Ensino Superior

LaPEF – Laboratório de Pesquisa e Ensino de Física

LDBEN – Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional

MEC – Ministério da Educação e Cultura

PARFOR – Plano Nacional de Formação de Professores para a Educação Básica

PDE – Plano de Desenvolvimento da Educação

PEC – Projeto de Educação Continuada

PNE – Plano Nacional de Educação

PROCAP – Programa de Capacitação de Professores

UAB – Universidade Aberta do Brasil

UFU – Universidade Federal de Uberlândia

UNDIME – União Nacional dos Dirigentes Municipais de Educação

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	17
CAPÍTULO I: FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES: CONSTRUINDO CONHECIMENTOS	21
1.1 Formação Continuada: perspectivas históricas	21
1.2 Formação Continuada: a legislação	31
1.3 Modelos de Formação: uma referência para análise das práticas formativas	39
1.4 Formação Continuada: novas tendências	44
1.5 Formação Continuada: descontinuidades e desafios.....	50
CAPÍTULO II: OS CAMINHOS DA INVESTIGAÇÃO	57
2.1 A pesquisa	57
2.2 Os procedimentos da pesquisa	59
2.3 Os sujeitos da pesquisa	63
CAPÍTULO III: A PROPOSTA VIVENCIADA: O CONTEXTO DA PESQUISA	66
CAPÍTULO IV: REFLEXÕES SOBRE A EXPERIÊNCIA VIVENCIADA	76
4.1 Uma caracterização das professoras investigadas	76
4.2 A Formação Continuada e o desenvolvimento profissional	82
4.3 A Formação Continuada e a possibilidade de reflexão e transformação da prática docente	92
4.4 O Envolvimento com professores pesquisadores da Universidade e o reflexo na prática docente	100
4.5 A Formação Continuada e a articulação teoria e prática docente	104
4.6 A Proposta vivenciada e suas contradições, resistências e inovações	110
CONSIDERAÇÕES FINAIS	121
REFERÊNCIAS	126
APÊNDICES E ANEXOS	136

INTRODUÇÃO

[...] gosto de ser gente porque, inacabado, sei que sou um ser condicionado, mas, consciente do inacabamento, sei que posso ir mais além.
(Paulo Freire)

Buscar os motivos que me levaram a desenvolver a presente pesquisa implica retomar parte de minha trajetória pessoal e profissional.

Sou formada em Ciências Biológicas pela Universidade Federal de Uberlândia. Desde a Graduação, sentia-me inclinada para a docência, por ter herdado de minha mãe a vocação e por minha história escolar, que muito me influenciou na escolha dessa profissão.

Por razões particulares, comecei a minha carreira docente somente cinco anos após o término da Graduação. Iniciei minha trajetória profissional, em 1992, como professora de Ciências do Ensino Fundamental, na Rede Municipal de Ensino, após ter sido aprovada em concurso público. Atuei por sete anos em escolas da zona rural do município de Uberlândia e desde então, sempre preocupada com as questões ligadas ao processo ensino-aprendizagem, tenho participado ativamente dos encontros de professores da área, junto à coordenação de Ciências da Secretaria Municipal de Educação e de cursos de aperfeiçoamento promovidos por instituições diversas. Além disso, fui sempre engajada em projetos de ensino, nas escolas por onde passei, buscando alternativas pedagógicas para a melhoria da qualidade do ensino.

Com o crescimento da Rede Municipal de Ensino, em 1995, passei a integrar a equipe de professores de Ciências, que, por dois anos, estudou e reestruturou a proposta curricular da área, a ser implantada nos anos subsequentes.

Para que a referida proposta, então reestruturada, pudesse efetivamente ser implantada nas escolas municipais, foi necessária a preparação e a qualificação dos professores para atuar em face das novas diretrizes curriculares. Nesse sentido, fui escolhida, em 1997, pelo grupo de professores da área, para ser a coordenadora de Ciências, atuando no Centro Municipal de Estudos e Projetos Educacionais – CEMEPE¹, onde participei ativamente do processo de elaboração e implementação de programas de formação continuada de professores. Nos anos

¹ O CEMEPE – Centro Municipal de Estudos e Projetos Educacionais Julieta Diniz – é uma instituição da Prefeitura Municipal de Uberlândia idealizada pela Secretaria Municipal de Educação, cuja base filosófica, política e pedagógica converge para a atualização e adequação dos conhecimentos teórico-práticos dos profissionais da educação, por meio da Formação Continuada, numa dinâmica processual e gradativa.

seguintes, além de professora em exercício, atuava também como coordenadora do Ensino Fundamental da Rede Municipal de Ensino.

Nesse caminhar, motivada pela busca de uma prática docente inovadora e por conhecimentos que me fizessem capaz de contribuir, teórica e metodologicamente, com a formação dos professores de Ciências, complementei minha formação inicial com um curso de especialização em Educação para a Ciência, oferecido pela Universidade Federal de Uberlândia.

Com o passar do tempo e com a vivência cotidiana dos problemas enfrentados pelo ensino de Ciências, fui percebendo que as estratégias de formação continuada, implantadas junto aos professores, não estavam contribuindo efetivamente para a transformação dessa realidade nem proporcionando momentos de construção de uma prática docente que pudesse ser eficaz e alterasse a problemática em questão.

Após seis anos de atuação no CEMEPE como coordenadora, insatisfeita com os resultados dos programas e das atividades realizadas nesse centro de estudos e sem uma perspectiva de mudança na sua estruturação, resolvi afastar-me dessa função, cedendo meu lugar a outros professores que tivessem novas propostas a serem efetivadas. Continuei como professora de Ciências, tendo vivenciado, por um ano, a experiência de assumir um cargo administrativo na vice-direção da escola onde atuo até hoje.

Entre 2003 e 2006, participei ativamente dos programas/projetos de formação continuada desenvolvidos junto aos professores da Rede Municipal e também de cursos de extensão oferecidos pela Universidade. Em nenhum momento, deixei de acreditar na possibilidade de reestruturação dos programas de formação continuada e de reverter a descrença generalizada em relação à transformação da prática docente e, a partir dessa efetiva experiência, senti-me instigada a analisar esses programas, no tocante ao efeito exercido sobre a prática docente.

Foi quando, no segundo semestre de 2008, houve a divulgação junto aos professores de Ciências do Ensino Fundamental de uma proposta de formação continuada, cuja implementação envolveria professores pesquisadores de conteúdos específicos e pedagógicos do curso de Ciências Biológicas, graduandos e pós-graduandos da Universidade Federal de Uberlândia.

Na expectativa de participar de um projeto que viabilizasse a parceria entre a Universidade e a Educação Básica e que promovesse a aproximação das pesquisas nas áreas científicas específicas dos professores, resolvi inscrever-me em um dos grupos temáticos de discussão. A proposta se propunha, ainda, a estimular uma reflexão crítica sobre o papel do

professor como produtor de conhecimento e a colaborar na geração de práticas docentes inovadoras e contextualizadas. Assim que a referida proposta teve início, coloquei-me à disposição para integrar a equipe de operacionalização das ações do projeto. Fiquei, então, incumbida de ser um elo entre os participantes e os professores pesquisadores, realizando observações, anotações e contribuindo para a construção coletiva e efetivação da proposta.

Investindo, ainda mais, no meu desenvolvimento profissional, ingressei, em 2009, no Mestrado em Educação, do Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal de Uberlândia.

Nos últimos anos, houve avanços significativos no campo da pesquisa sobre a formação docente. Esses avanços consistem em estudos e pesquisas que englobam desde a formação inicial até a formação continuada de professores. Todavia, mesmo acreditando que a base das reformas no processo de formação docente se potencializa na necessidade de uma nova articulação entre os conhecimentos produzidos nas universidades, os saberes dos professores e as especificidades da realidade de sua prática docente no cotidiano, reconheço que esse é um processo difícil, pois exige a disponibilidade pessoal para reconhecer os problemas e buscar estratégias para minimizá-los.

Em vista de todas essas dificuldades, senti a necessidade de investigar e responder ao seguinte questionamento: qual o potencial de uma proposta coletiva na transformação da prática docente de professores de Ciências do Ensino Fundamental?

Este foi o ponto de partida para a realização da presente pesquisa, por se tratar de um tema de relevância educacional, cujo objetivo se alia ao interesse pessoal em compreender a relação entre formação continuada e prática docente.

Ao longo de minha trajetória profissional, surgiram vários questionamentos, alguns dos quais, relevantes para a formulação da ideia dessa investigação; a partir deles, buscando analisar as experiências vivenciadas pelos professores de Ciências, estabeleceram-se os objetivos específicos da pesquisa:

- ❖ Investigar a possibilidade de aproximação do docente da Rede Municipal de Ensino com professores pesquisadores dos conteúdos específicos e pedagógicos da Universidade;
- ❖ Analisar em que medida uma proposta coletiva de formação continuada facilita a articulação entre teoria e prática;
- ❖ Compreender como essa proposta pode refletir na prática docente;
- ❖ Entender a relação estabelecida, pelos professores, entre os processos de formação continuada e o seu desenvolvimento profissional;

- ❖ Avaliar a proposta coletiva de formação continuada, no que se refere às inovações sugeridas na mesma;

- ❖ Fornecer contribuições para as discussões e a elaboração de programas de formação continuada de professores.

Quanto à organização, o trabalho está estruturado em quatro capítulos, além dessa Introdução e das Considerações finais. A Introdução apresenta a trajetória pessoal e profissional da pesquisadora e a sua influência para a escolha do tema investigado; no capítulo primeiro, realiza-se uma discussão a respeito dos conhecimentos construídos sobre a formação continuada de professores, suas perspectivas históricas e a legislação vigente sobre o tema. Na sequência, abordam-se algumas teorias que embasam as novas tendências dos programas de formação continuada, bem como os desafios e discontinuidades enfrentados. Nesse capítulo, são apresentadas, ainda, referências para a análise das práticas formativas, por meio dos paradigmas ou modelos de formação de professores. O capítulo segundo trata dos caminhos da investigação, da abordagem metodológica utilizada para o desenvolvimento da pesquisa, da descrição dos sujeitos da pesquisa e dos procedimentos empregados para a coleta de dados; o terceiro descreve a proposta de formação continuada investigada, sua estruturação, concepções, objetivos e características, bem como seus resultados e produções e o quarto apresenta a análise dos resultados e as possíveis reflexões sobre a experiência vivenciada.

CAPÍTULO I

FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES: CONSTRUINDO CONHECIMENTOS

[...] um grande passo é ao tratar os professores como sujeitos, reconhecer que estes não estão buscando respostas fáceis ou receitas prontas, mas estão desejando ser desafiados intelectualmente e reconhecidos pelo que sabem e fazem.

(Zeichner)

1.1 Formação Continuada: perspectivas históricas

A formação continuada, em sentido amplo, é entendida como processo ininterrupto que acompanha o professor durante toda a sua trajetória profissional e, em sentido estrito, como forma deliberada e organizada de aperfeiçoamento, que o incentive, pela ação, pela reflexão e pela interação com seus pares, ao aprimoramento de sua prática e à apropriação de saberes rumo à autonomia profissional (FALSARELLA, 2004).

A formação continuada de professores, segundo Schnetzler (1996), 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. Imbernón (2002) concebe a formação docente como um processo de desenvolvimento profissional, que tem início na experiência escolar e prossegue ao longo da vida, incluindo questões relativas a salário, carreira, clima de trabalho, estruturas organizacionais, níveis de participação e de decisão.

Na literatura mais recente, temos encontrado o conceito de desenvolvimento profissional docente em substituição ao de formação inicial e continuada (NÓVOA, 2008; IMBERNÓN, 2002; MARCELO, 2009). A preferência por essa conceituação é justificada por Marcelo (2009), porque define claramente a concepção de profissional do ensino e o termo desenvolvimento profissional sugere evolução e continuidade, rompendo com a tradicional

justaposição entre formação inicial e continuada. Assim, o desenvolvimento profissional docente é entendido como um processo, que pode ser individual ou coletivo, mas que se deve contextualizar no local de trabalho do docente – a escola – e que contribui para o desenvolvimento das suas competências profissionais por meio de experiências de diferentes características, tanto formais como informais.

Alguns autores, conforme observa García (1999), referem-se à formação continuada de professores como toda atividade que o professor realiza com uma finalidade formativa, tanto de desenvolvimento profissional como pessoal, individualmente ou em grupo, para um desempenho mais eficaz das suas tarefas atuais ou que o preparem para desempenhar novas funções. García (1999) entende o desenvolvimento profissional como o conjunto de processos e estratégias que facilitam a reflexão dos professores sobre a sua própria prática e contribuem para a geração de conhecimento prático, estratégico e lhes possibilitem aprender com a sua experiência. Desse modo,

O conceito de desenvolvimento profissional docente pressupõe uma abordagem na formação de professores que valorize o seu caráter contextual, organizacional e orientado para a mudança. Esta abordagem apresenta uma forma de implicação e de resolução de problemas escolares a partir de uma perspectiva que supera a característica tradicionalmente individualista das atividades de aperfeiçoamento dos professores (GARCÍA, 1999, p. 137).

Assim é que, objetivando a melhoria e o aperfeiçoamento do corpo docente, as secretarias estaduais e municipais de Educação se empenham, significativamente, na elaboração e na implantação de programas de formação continuada com investimentos financeiros e humanos substanciais.

Candau (2007) questiona o tipo de concepção de formação continuada presente nesses programas e indaga se, neles, há o predomínio de uma concepção dicotômica entre teoria e prática, em que à Universidade corresponde a produção do conhecimento e aos professores da Educação Básica, a sua aplicação, socialização e transposição didática².

Temos historicamente convivido com essa lógica, na qual os supostos saberes da prática advêm de teorizações de pesquisadores que nem sempre consideraram as especificidades da mesma. Assim, o que chega ao educador é um saber produzido e legitimado por outro. Todavia, quando o professor articula o saber pesquisado com a sua

² Transposição didática: processo de transformação dos conhecimentos científicos em conhecimentos escolares, no qual o professor constrói um conhecimento original e peculiar ao confrontar o seu conhecimento teórico com situações concretas, com o objetivo de possibilitar a aprendizagem dos alunos. A transposição didática não constitui simples “adaptação ou mera simplificação de conhecimento”, podendo ser analisada na perspectiva de se compreender a produção de novos saberes nesse processo (MARANDINO, 2004, p. 95).

prática, ele interioriza outra lógica que passa a atribuir mais significado ao saber-fazer docente.

Nesse sentido, cabe lembrar que o conhecimento teórico não se adquire apenas olhando, contemplando, ficando diante do objeto; exige que se instrumentalize o olhar com teorias, estudos, perspectivas de outros sobre o objeto. O papel da teoria é oferecer aos professores perspectivas de análise para compreenderem os contextos históricos, sociais, culturais e de si mesmos como profissionais, nos quais se dá sua atividade docente, para neles intervir, transformando-os (PIMENTA, 2002).

Segundo Candau (2007), a preocupação com a formação continuada de professores não é uma novidade, afirmando que ela está presente em todos os esforços de renovação pedagógica que, geralmente, são promovidos pelos sistemas de ensino. Ao tratar das iniciativas de formação continuada no Brasil, devemos lembrar as experiências realizadas nos últimos anos e que se apresentaram como inovadoras para a Educação. Para atualizar os professores, eram realizados, e isso é feito ainda hoje, cursos de “reciclagem”. Refazer o ciclo significava, em outras palavras, desconsiderar os saberes construídos pelos professores e substituí-los por outros. Os professores, muitas vezes, são tratados como se não tivessem um saber da experiência, que tem de entrar em confronto e interlocução com os saberes academicamente produzidos, e por entenderem que essas propostas são imposições dos órgãos superiores, não se envolvem ativamente, restringindo-se ao cumprimento burocrático das determinações. Candau (2007) define essa perspectiva da formação como “clássica”, e defende sua transposição, propondo repensar as práticas em execução.

Na visão de Pimenta (2002), os professores constroem e fundamentam o seu saber ser professor articulando os três saberes, pedagógicos, experienciais e do conhecimento específico e a partir dessa tríade articulada, constituem e transformam sua prática docente e consolidam sua identidade profissional. Para Tardif e Raymond (2000), são, sobretudo, as competências ligadas à própria ação pedagógica, isto é, os saberes experienciais, que têm mais importância para os professores, pois são esses saberes plurais e temporais, adquiridos ao longo de processos de aprendizagem e socialização, que atravessam a história de vida e a carreira desses profissionais. Gauthier (1998), por sua vez, não desconsidera os saberes da experiência, mas enfatiza que eles necessitam de ser, continuamente, revitalizados por conhecimentos teóricos e metodológicos e nutridos pelas teorias da Educação.

Portanto, se os saberes da experiência alimentam e potencializam o processo formativo em todas as dimensões, se tais saberes são importantes para as ações educativas cotidianas, se ajudam a vencer obstáculos e a reconstruir as práticas pedagógicas, cabe indagar por que, em

grande medida, no Brasil, ainda são desconsiderados no processo de formação inicial e continuada de professores (FONSECA, 2002).

Na última década, aumentou significativamente o número de iniciativas de formação continuada de professores no Brasil. Uma das explicações para esse crescimento acentuado está, como observa Gatti (2008), na tentativa de suprir as deficiências da formação inicial, em virtude da relativa precariedade em que se encontram a maioria dos cursos de formação de professores em nível de Graduação, além do fato de que,

[...] nos últimos anos do séc. XX tornou-se forte a questão da imperiosidade de formação continuada como um requisito para o trabalho, a ideia da atualização permanente, em função das mudanças nos conhecimentos e nas tecnologias e das mudanças no mundo do trabalho (GATTI, 2008, p. 58).

Outra explicação se baseia no fato de que as soluções para os problemas do ensino, principalmente os apontados pelos sistemas de governo, em face dos baixos desempenhos escolares diagnosticados nas inúmeras avaliações externas³, exigem uma melhor qualificação dos professores. Além disso, Cunha (1999) complementa que a atualização constante do professor se faz necessária em função do progresso crescente, tanto no campo científico e tecnológico, como no campo epistemológico e pedagógico.

Maldaner (2000) afirma que, nesse sentido, é muito comum a solicitação de uma assessoria, um curso rápido ou um conjunto de palestras sobre determinado tema ou novidade pedagógica, a uma instituição universitária, por parte de administrações escolares. Essa iniciativa pode ser considerada uma manifestação do desejo de aperfeiçoamento, sem dúvida, condição necessária para iniciar um programa de interação entre professores universitários e professores da Educação Básica em serviço.

No Brasil dos anos 1990, políticas públicas e ações políticas movimentaram-se na direção de reformas curriculares e de mudanças na formação dos docentes. A década foi palco de um conjunto de reformas educacionais, instituídas por meio de um conjunto de leis, resoluções e portarias governamentais, justificadas pelo discurso de elevação dos padrões de qualidade da Educação. O cenário de mudanças nas políticas educacionais se desenha segundo as intenções e interferências de diferentes organismos internacionais, dos quais se

³ O Ministério da Educação, órgão regulador das políticas educacionais no Brasil, formula os objetivos a serem atingidos, além de definir os diferentes tipos de avaliação externa, que vão verificar os resultados obtidos pelos profissionais da educação. Está em andamento a implantação do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica (SAEB). Além disso, alguns estados têm procurado implantar um modelo de avaliação da qualidade do ensino ofertado, utilizando testes de rendimento escolar. Um sistema nacional de avaliação deverá acompanhar os resultados alcançados, tanto no que se refere às metas quanto no que diz respeito aos padrões de qualidade do ensino. O objetivo central de um sistema de avaliação é fornecer informações que possam orientar as políticas educacionais de modo a apoiar ações que visam à melhoria da qualidade do processo educativo.

destacam os bancos multilaterais de desenvolvimento: Banco Mundial ou Banco Internacional para a Reconstrução e o Desenvolvimento (BIRD) e o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID).

Até a década de 1990, promovia-se no País uma formação de professores voltada para a questão técnica e política do trabalho pedagógico, para o método e o conhecimento teórico do conteúdo, restringindo-se a ações de aperfeiçoamento dos conteúdos e técnicas de ensino, desenvolvidas em palestras, seminários, oficinas, isto é, eventos pontuais e descontínuos, desvinculados da prática docente. Essa abordagem, como pontua Nóvoa (1997), reduzia a profissão docente a um conjunto de técnicas, gerando uma crise de identidade dos professores em decorrência da separação entre o eu profissional e o eu pessoal. Nesse modelo,

São apresentadas abordagens de ensino ou tratados conteúdos específicos (para tentar sanar as deficiências da formação inicial) com o propósito de os professores aplicarem em suas salas as ideias e propostas que a academia considera eficazes. Além de conceber erroneamente a formação continuada, tais ações mantêm o professor atrelado ao papel de “simples executor e aplicador de receitas” que, na realidade, não dão conta de resolver os complexos problemas da prática pedagógica (SCHNETZLER, 2000, p. 23).

A formação em serviço, seja ela denominada “reciclagem”, “capacitação”, “qualificação” ou “formação continuada”, na maioria dos documentos, tanto de organismos internacionais, como de entidades nacionais, é considerada condição essencial para a qualidade da Educação.

A qualificação de professores, para melhorar a qualidade da Educação, tem que ser acompanhada por políticas que garantam a reorganização da estrutura administrativa, a valorização dos professores, a disponibilidade de recursos financeiros e materiais, e o planejamento participativo. Sobre as dificuldades de implementação de políticas públicas, Azevedo (2010) escreve que,

As políticas públicas constituem respostas a certos problemas, quase sempre demandados por grupos sociais que se organizam para lutar por soluções. O que não significa que as decisões em uma determinada etapa, não serão modificadas e redesenhadas em etapas posteriores, podendo mesmo resultar, no curso de sua implementação, em resultados diferentes dos pretendidos. Em outras palavras, mesmo que uma política pública seja norteada por referenciais que privilegiem a garantia dos direitos sociais, os processos de sua implementação, em virtude dos distintos e contraditórios interesses em jogo, podem seguir rumos que acabam por reforçar desigualdades estruturais (AZEVEDO, 2010, p. 31-32).

Entre as políticas implementadas com vistas à qualificação docente, podemos citar o Programa de Capacitação de Professores (PROCAP), desenvolvido no estado de Minas Gerais, nos períodos de 1996-1998 e 2000-2001, tendo como foco a formação de professores

de primeira a quarta séries, das redes estaduais e municipais de ensino. O Programa tinha como pretensão capacitar mais de 80.000 docentes nas áreas de Português, Matemática, Ciências, Geografia, História, além de promover reflexões sobre a prática pedagógica. A capacitação era realizada na própria escola, utilizando a estratégia de treinamento a distância e em serviço, com o uso conjugado de materiais impressos e televisivos (DUARTE, 2004). Foi desenvolvido mediante parcerias da Secretaria de Estado da Educação/MG, com instituições de Ensino Superior e prefeituras municipais.

De acordo com Duarte (2004), a lógica do PROCAP estava centralizada mais nos insumos que no processo; o Programa era controlado pela referida Secretaria, guiando-se pela massificação do aprendizado em busca da universalização. Essa lógica da massificação tem como desvantagem a não contemplação das diferenças na formação docente (formação, localização geográfica, tipo de escola, entre outros fatores). Portanto, ignorando as diferenças, o Programa se mostrou inadequado para suprir as necessidades dos docentes, além de inibir seus processos criativos e adaptativos.

Durante os anos de 2003 e 2004, foi implantado o Projeto de Educação Continuada (PEC), desenvolvido pela Universidade de São Paulo em convênio com a Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP), com o apoio das prefeituras dos municípios envolvidos, da Fundação para o Desenvolvimento da Educação (FDE), da União Nacional dos Dirigentes Municipais de Educação (UNDIME), da Fundação Vanzolini e da Fundação de Apoio à Faculdade de Educação (FAFE). Tratou-se de um Programa presencial, perfazendo uma carga horária de 3.344 horas, com forte apoio de mídias interativas, que buscou sistematizar os referenciais teóricos da Educação Infantil e das séries iniciais do Ensino Fundamental, por meio de temas presentes na estrutura curricular desses segmentos da escolaridade. Cada um dos grupos, constituído por 40 professores, esteve sob a tutoria de um profissional da Educação, que se responsabilizou por auxiliá-los, garantindo o bom andamento das atividades programadas, interagindo com os responsáveis pela instituição a que os polos estavam ligados.

Na avaliação do PEC, na perspectiva dos professores, as respostas obtidas indicaram que o curso foi bem-sucedido e permitiu traçar diretrizes para ações futuras. Embora o material impresso tenha sido muito bem avaliado pela maioria dos participantes, um dos raros aspectos negativos apontados foi a densidade dos textos e o tempo insuficiente para a realização dos estágios e trabalhos. A respeito do trabalho de tutores, orientadores e assistentes, foram feitos escassos comentários pontuais sobre o desempenho de alguns deles, indicando certos problemas de personalidade (KRASILCHIK; NICOLAU; CURY, 2008).

Segundo Duarte (2004), que realizou um estudo comparativo entre o PROCAP e o PEC, existe um conjunto de fatores que impede o sucesso de alguns programas de capacitação. Ao comparar os dois programas, a autora destaca pontos negativos das abordagens adotadas nesse tipo de formação; no PROCAP, sinaliza a centralização das decisões da capacitação, a não observância das especificidades e/ou necessidades locais e a padronização da capacitação; no PEC, os pontos negativos remetem à não-observância do calendário escolar, à falta de incentivos para a capacitação do professor e à adoção de políticas educacionais que contrariaram a proposta do Programa.

Outro programa que destacamos é o Proformação (Programa de Formação de Professores em Exercício), componente das políticas do MEC (Ministério da Educação e Cultura), que desde 1990, visam a promover a qualidade do ensino por meio da adequada formação docente. Com duração de dois anos, operando na modalidade de Educação a distância, objetiva oferecer diplomas de Ensino Médio a professores leigos, que atuam no Ensino Fundamental. De acordo com Miranda (2002-2003), os resultados parciais do Proformação revelam que o Programa cumpre uma função social importante, pois busca qualificar o professor que atua em regiões onde as condições socioeconômicas dificultam o acesso a cursos de formação. No entanto, a persistência de dificuldades de domínio de conteúdo por parte de alguns professores revela que o processo de mudança na prática docente requer mais tempo. Além disso, a ausência de preparo de alguns tutores, para atender ao professor em suas necessidades e dúvidas, foi detectada, ocasionando prejuízo ao Programa e minimizando as possibilidades de aprendizagem.

Outra iniciativa a ser mencionada é o Projeto Veredas – Formação Superior de Professores – implantado, no período de 2002 a 2005, por meio da parceria do Governo de Minas Gerais com várias instituições de Ensino Superior do estado. O projeto visava a habilitar em nível superior os professores em serviço dos anos iniciais do Ensino Fundamental da rede pública estadual. Apresentado como um programa de formação continuada, utilizando tecnologias variadas, foi desenvolvido como um curso de Educação a distância com momentos presenciais. O Projeto Veredas teve como eixo uma formação centrada no desenvolvimento de competências, reduzindo o professor a um tecnólogo do ensino, ou seja, limitando a sua prática pedagógica a um saber-fazer em detrimento do conhecimento (OLIVEIRA, 2008).

Especificamente, no caso da formação continuada de professores de Ciências, várias propostas têm sido implementadas. Uma delas é o projeto “Uma andorinha só não faz verão”, desenvolvido pelo Espaço de Ciências, da Universidade Federal Fluminense, na década de

1990, resultante de uma iniciativa da Universidade, no sentido de promover um maior intercâmbio com as escolas de Educação Básica. Participaram professores de Ciências do Ensino Fundamental da rede pública de seis regiões do estado do Rio de Janeiro, discutindo subsídios teórico-metodológicos que contribuiriam para a melhoria da prática docente. A metodologia de trabalho compreendeu encontros nas diversas regiões, cuja programação incluía debates teóricos em grupos e oficinas pedagógicas. Na estratégia metodológica, dois aspectos se destacaram: o primeiro foi a designação de professores como representantes dessas regiões, que acumularam o papel de organizadores do evento e de multiplicadores das ideias do projeto. O segundo aspecto digno de destaque foi a opção pela realização dos encontros nas escolas, de forma que as questões relativas à problemática vivenciada pelos professores são examinadas no *locus* da prática docente (SELLES, 2002).

Cabe ressaltar, ainda, o trabalho realizado no LaPEF (Laboratório de Pesquisa e Ensino de Física), envolvendo professores dos ensinos Fundamental e Médio, pesquisadores dos mestrados e doutorados e professores da Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo, que desenvolvem pesquisas sobre o ensino e a reflexão dos professores sobre suas práticas. O LaPEF tem como premissa que um dos principais aspectos da formação continuada é proporcionar aos professores condições que os levem a investigar os problemas de ensino e aprendizagem decorrentes de sua própria atividade docente (CARVALHO, 2002).

Outro Programa é o ABC na Educação Científica - A Mão na Massa, destinado à capacitação de professores das séries iniciais do Ensino Fundamental, sob a ótica da alfabetização científica. Iniciou-se na França, diante da necessidade de renovação no ensino de ciência e tecnologia na escola francesa e de desenvolvimento da expressão oral e escrita dos alunos. O contato estreito entre diversos educadores brasileiros e membros da equipe francesa do projeto *La main à la pâte* culminou em uma proposta de cooperação entre as Academias de Ciência da França e do Brasil para a implantação desse projeto em nosso País. Uma equipe composta por nove profissionais brasileiros, coordenada por Dietrich Schiel, foi capacitada na França em maio de 2001. Uma parceria entre a Universidade de São Paulo, por meio dos centros de divulgação científica Estação Ciência e CDCC - Centro de Divulgação Científica e Cultural (São Carlos), a FIOCRUZ – Fundação Oswaldo Cruz, no Rio de Janeiro, as Secretarias Municipais de Educação e as Secretarias Estaduais de Educação de São Paulo e Rio de Janeiro, implantaram o projeto em escala piloto. Em junho de 2001, diversos textos franceses foram traduzidos e, já em agosto, as atividades em sala de aula, em São Carlos e São Paulo, foram iniciadas. Em 2002 e 2003 realizou-se, a partir do Centro de Divulgação

Científica e Cultural da Universidade de São Paulo (São Carlos), a sua expansão para outras cidades brasileiras (SCHIEL, 2002).

Mais recentemente, a política pública de formação de professores assumiu uma nova feição com a criação da Universidade Aberta do Brasil (UAB), para garantir a expansão de cursos e programas públicos de Educação Superior, a distância, oferecendo, também, cursos de licenciatura e de formação inicial e continuada de professores e gestores da Educação Básica. Entretanto, Brzezinski (2008, p. 188) afirma que “[...] para a formação do professor, a EAD cumpre um papel importante na modalidade de formação continuada, mas a formação inicial totalmente a distância, carece de acompanhamento e avaliação.”

Em âmbito local, podemos destacar o perfil da política de formação continuada na Rede Municipal de Ensino de Uberlândia-MG, que se consolidou a partir das ações elaboradas e implementadas pela Secretaria Municipal de Educação, por meio do Centro Municipal de Estudos e Projetos Educacionais – CEMEPE. Esse órgão foi criado oficialmente em 15/10/1992, pelo Decreto nº 5338, concentrando seus esforços no planejamento e efetivação das ações educacionais, sociais, culturais e artísticas de cunho formativo e informativo. O espaço caracteriza-se pela promoção de encontros periódicos por área ou série, organizados pelos coordenadores das áreas do Ensino Fundamental, que atuam no referido centro de estudos, onde, também são realizadas outras atividades específicas para os professores, como cursos de extensão, palestras e seminários, contando, para tal, com a parceria da Universidade Federal de Uberlândia e de outras Instituições de Ensino Superior.

Atualmente, é significativo o avanço das redes públicas estaduais e municipais de ensino no Brasil, no que se refere aos investimentos pedagógicos na formação permanente no ambiente de trabalho, oportunizando a participação dos professores em seminários, cursos, palestras, oficinas e em grupos de estudos desenvolvidos na própria unidade escolar. Busca-se, com essas ações formativas, suprir carências e superar dificuldades metodológicas e de conteúdos, detectadas pelos professores formadores, que buscam oferecer modelos de atuação aos docentes, aproximando-se muito da perspectiva de formação baseada na racionalidade técnica⁴.

Conforme Freitas e Villani (2002), quando analisamos os atuais programas de formação de professores em exercício, verificamos que a construção de conhecimentos que orientam os projetos de inovação ocorre no exterior do cotidiano dos professores e do

⁴ A racionalidade técnica, conforme Giroux (1997), está calcada em ideologias instrumentais, que reduzem os professores a técnicos, de modo que, imersos na burocracia escolar, estejam incumbidos de administrar e implementar programas curriculares, mais do que desenvolver ou apropriar-se criticamente de currículos que satisfaçam objetivos pedagógicos específicos.

contexto das salas de aula. Desse modo, os conhecimentos considerados de maior *status* que o saberes docentes experienciais continuam sendo impingidos pelos movimentos de renovação no ensino, de forma paradoxal aos seus preceitos.

Embora exista o incentivo à continuidade de estudos por parte das Secretarias Municipais e Estaduais de Educação, muitas vezes, a prática docente permanece inalterada. Diante disso, podemos constatar que essas propostas tal como se desenvolvem, não produzem mudanças efetivas na prática pedagógica, evidenciando ainda mais a necessidade de se repensar a formação continuada e a possibilidade de realizá-la em outras bases.

Nesse sentido, a formação continuada passou a ser um tema muito estudado. Um dos resultados desses estudos é a constatação de que os programas vinham-se repetindo em ações pouco eficientes, em parte por seu caráter esporádico e porque, geralmente, não mantinham vínculo direto com o cotidiano profissional, tendo seu foco em prescrições didáticas que não davam conta da complexidade do trabalho docente.

As políticas educacionais, embora pareçam demonstrar preocupação com a formação continuada do profissional docente, limitam-se a disponibilizar recursos para a realização de intervenções, que consideram prioritárias, em detrimento do debate ampliado sobre uma formação fundamentada em ideias e propostas devidamente acordadas por representantes de todos os segmentos escolares, e que incluam mecanismos de acompanhamento e avaliação.

As propostas no campo da formação em serviço, incluindo as palestras, debates, conferências, seminários e cursos de curta duração, promovidos pelos sistemas educacionais, como têm sido concebidas, conforme a literatura consultada, não mudam a realidade da escola, nem mesmo a da sala de aula. Há muito, a descontinuidade desses processos tem sido apontada como empecilho ao seu êxito. É preciso substituir as propostas isoladas, fragmentadas e esporádicas por programas que tenham continuidade e acompanhamento. Sugestões soltas, conteúdos fragmentados dão a tônica a essas ações e pouco contribuem para que o professor repense a sua prática. É preciso tempo para acontecerem as mudanças desejadas, portanto os projetos nesse sentido devem ser mais longos.

O fato de não acreditarmos na eficácia de cursos de curta duração para promover mudanças no pensamento do professor não significa que eles devam ser abolidos. Podem representar momentos desencadeadores da reflexão do professor sobre a sua prática, determinando novas buscas, mas para isso seu planejamento deve estar voltado para esse objetivo.

Como afirma Nascimento (2008), não se pode deixar de considerar a importância de algumas dessas ações e os ganhos que elas podem proporcionar. Entretanto, é importante

salientar que, por serem esporádicas, essas intervenções não atendem a projetos globais de formação docente e, normalmente, estão voltadas mais para os interesses do sistema do que para a valorização pessoal e social dos professores.

Tardif (2002) considera que os professores são, efetivamente, sujeitos do conhecimento, portanto devem agir como tal, ou seja, tornarem-se atores capazes de nomear, objetivar e de partilhar sua própria prática e sua vivência profissional. Reconhecer que os professores são sujeitos do conhecimento é entender que deveriam ter o direito de dizer algo a respeito de sua formação profissional, pouco importando se ela ocorre na Universidade, nos institutos ou em qualquer outro lugar.

A partir do ano de 1996, por meio dos estudos de teóricos como Schön (1997), Zeichner (1998) e Nóvoa (1992), a formação dos professores encontra suporte na teoria do professor reflexivo, contrariando a visão tradicional a respeito da prática educativa. A formação continuada passa a ter como perspectiva a reflexão dos professores sobre suas próprias práticas. Conforme esses autores, há um reconhecimento, por parte dos professores, de que a formação também ocorre com a prática docente, ressaltando-se a valorização dos saberes experienciais no processo de formação. É na comparação, no apoio e nas trocas com os pares que pode ser construído um conjunto de saberes necessários à sua formação e ao fazer-se professor.

Nóvoa (1992) reforça, ainda, que a formação docente não se constrói por acumulação de cursos, de conhecimentos ou de técnicas, mas sim, por meio de um trabalho de reflexividade crítica sobre as práticas e de (re) construção permanente de uma identidade profissional.

1.2 Formação Continuada: a legislação

Quando falamos em formação de professores, estamos tratando dos dois momentos que constituem o processo: a formação inicial e a formação continuada. No que se refere à formação inicial, ela é indispensável para o acesso ao campo profissional, mas não é suficiente para responder à dinâmica da produção do conhecimento e às exigências da carreira. Existem, ainda, os saberes que se aprendem no cotidiano escolar ou de sala de aula e outros que são aprimorados na interação com profissionais experientes, que justificam a necessidade da formação continuada.

Portanto, a formação do professor é um processo que não finaliza com a formação inicial; ao contrário, impõe-se como essencial, a formação continuada em que as reflexões sobre práticas profissionais se tornem a base desse processo, no qual, a formação deve ser o resultado da vivência teórica e prática, de forma que, o docente possa tecer alternativas para o seu desenvolvimento profissional.

Não basta um profissional ter conhecimentos específicos sobre seu trabalho, é essencial que saiba mobilizar esses conhecimentos, transformando-os em ação. Atuar com profissionalismo exige do professor não só o domínio dos conhecimentos específicos em torno dos quais deverá agir, mas, também, a compreensão das questões envolvidas em sua profissionalização. Requer, ainda, que o professor saiba avaliar criticamente a própria atuação e o contexto em que atua e que saiba, também, interagir cooperativamente com a sociedade.

Magalhães (2001) e Nóvoa (1997) fazendo uma retrospectiva do processo de formação docente no Brasil, destacam que, na década de 1970, a atenção estava voltada para a formação inicial do professor privilegiando a dimensão técnica desse processo. A década seguinte ficou marcada pela profissionalização em serviço dos professores e nos anos 1990, os esforços recaíram sobre a formação continuada docente.

As políticas educacionais incidiram fortemente sobre o docente, como protagonista privilegiado do processo educacional. A preocupação com a formação desse profissional passou a ser uma constante nas agendas dos diferentes países e nas reformas empreendidas, como forma de operacionalizar os objetivos pretendidos em relação ao novo papel esperado da escola que passou a seguir novas regulações estabelecidas pelo processo de mundialização.

A legislação educacional brasileira, por meio da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDBEN, Lei nº 9394/96, na década de 1990, esteve a serviço do projeto de reforma do Estado, com o objetivo de adequar o ensino brasileiro às transformações no mundo do trabalho, provocadas pela globalização econômica, pelas novas tecnologias e técnicas de gerenciamento da produção, estabelecendo obrigatoriedade de períodos de continuidade, aperfeiçoamento e dedicados aos estudos; carga horária priorizando horários específicos agregados à carga horária total remunerada, determinando ainda que a administração realize programas de capacitação para todos os professores em exercício (LAGE; SOUZA, 2010).

A expansão dos programas de Educação permanente se deu, assim, a partir da LDBEN, Lei nº 9394/96, que veio contribuir para um debate mais aprofundado sobre a importância da formação continuada e trata dela em vários artigos:

Art. 61 – A formação de profissionais da Educação, de modo a atender aos objetivos dos diferentes níveis e modalidades de ensino e às características de cada fase do desenvolvimento do educando, terá como fundamentos:

I – a associação entre teorias e práticas, inclusive mediante a capacitação em serviço;

II – aproveitamento da formação e experiências anteriores em instituições de ensino e outras atividades.

Art. 63. Os institutos superiores de Educação manterão:

III- programas de Educação continuada para os profissionais de Educação dos diversos níveis.

Art.67. Os sistemas de ensino promoverão a valorização dos profissionais da Educação, assegurando-lhes, inclusive nos termos dos estatutos e dos planos de carreira do magistério público:

II- aperfeiçoamento profissional continuado, inclusive com licenciamento periódico remunerado para esse fim.

Art.80. O Poder Público incentivará o desenvolvimento e a veiculação de programas de ensino a distância, em todos os níveis e modalidades de ensino, e de Educação continuada (BRASIL, 1996, p. 31-37).

As responsabilidades e obrigações dos sistemas de ensino estão claras nesses artigos, estabelecendo, assim, os direitos dos docentes se aperfeiçoarem e ampliando as possibilidades para a realização de atividades de formação continuada. Entretanto, essa mesma Lei utiliza termos como capacitação e aperfeiçoamento, que remetem à ideia de formação continuada como uma ação compensatória para professores incapacitados, ou como complementação de uma formação inicial deficitária. Essas perspectivas, de compensação ou complementação, podem levar a uma formação superficial, descontínua, descontextualizada e sem possibilidades de transformação da prática docente.

O Ministério da Educação, em maio de 2000, remeteu ao Conselho Nacional de Educação, a proposta de Diretrizes para a Formação de Professores da Educação Básica, em cursos de nível superior, formulada por um grupo de trabalho designado para esse fim. Esse documento, o Parecer do Conselho Nacional de Educação/ Conselho Pleno - CNE/CP 09/2001, que hoje constitui a Proposta de Diretrizes para a Formação de Professores da Educação Básica, em cursos de nível superior, foi submetido à apreciação da comunidade educacional em cinco audiências públicas regionais, uma reunião institucional, uma reunião técnica e uma audiência pública nacional.

Um aspecto que merece destaque são as características consideradas na atualidade como inerentes à atividade docente conforme descritas no Parecer do Conselho Nacional de Educação/ Conselho Pleno - CNE/CP 09/2001. São elas:

- ❖ orientar e mediar o ensino para a aprendizagem dos alunos;

- ❖ comprometer-se com o sucesso da aprendizagem dos alunos;
- ❖ assumir e saber lidar com a diversidade existente entre os alunos;
- ❖ incentivar atividades de enriquecimento cultural;
- ❖ desenvolver práticas investigativas;
- ❖ elaborar e executar projetos para desenvolver conteúdos curriculares;
- ❖ utilizar novas metodologias, estratégias e materiais de apoio;
- ❖ desenvolver hábitos de colaboração e trabalho em equipe (CNE/CP 09/2001, p. 4).

Para que essas atividades acima descritas tenham êxito, a legislação prevê a melhoria da qualificação profissional dos professores. Esta vai depender de políticas, segundo o Parecer do CNE/CP 09/2001, que objetivem:

- ❖ fortalecer as características acadêmicas e profissionais do corpo docente formador;
- ❖ estabelecer um sistema nacional de desenvolvimento profissional contínuo para todos os professores do sistema educacional;
- ❖ fortalecer os vínculos entre as instituições formadoras e o sistema educacional, suas escolas e seus professores;
- ❖ melhorar a infraestrutura institucional especialmente no que concerne a recursos bibliográficos e tecnológicos;
- ❖ estabelecer níveis de remuneração condigna com a importância social do trabalho docente;
- ❖ definir jornada de trabalho e planos de carreiras compatíveis com o exercício profissional (CNE/CP 09/2001, p. 5).

No item referente aos “Conhecimentos para o desenvolvimento profissional”, está explicitado que a definição de conhecimentos exigidos para o desenvolvimento profissional origina-se na identificação dos requisitos impostos para a constituição das competências (CNE/CP 009/2001, p. 43). Assim, o conceito de competências referendado nos documentos legais, ora é apresentado como “capacidade de mobilizar saberes”, ora como domínio de conteúdos teóricos, ora como reflexão sobre a ação e também como possibilidade de superar a dicotomia entre teoria e prática. Tais incoerências teóricas expressam, certamente, as tentativas de conciliar as inúmeras críticas produzidas pelas associações ao caráter pragmático impregnado à formação de professores. Cabe, portanto, avaliar os pressupostos que têm dado suporte à formação docente para compreender qual o perfil de professor que se pretende formar (MELO, 2007).

Visando a oferecer condições para a garantia da formação continuada em serviço, o Ministério da Educação (MEC) reforçou as prerrogativas da Lei por meio da proposta de criação do Fundo de Manutenção e Desenvolvimento do Ensino Fundamental e de

Valorização do Magistério – FUNDEF, no qual o item que trata da remuneração e aperfeiçoamento dos profissionais da Educação determina que 40% dos recursos devem ser destinados aos programas de aprimoramento profissional. Mais recentemente, no ano de 2006, como forma de ampliar a distribuição e aplicação dos recursos, o MEC propôs o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica – FUNDEB, mantendo em vigor as mesmas formas de repasse e de utilização dos recursos para a formação em serviço (GAMA; TERRAZZAN, 2007). Com base nessas informações, podemos afirmar que a formação continuada de professores tem sido considerada, oficialmente, como um mecanismo fundamental para a qualificação do ensino, promovendo um crescente número de ações, elaboradas e desenvolvidas em diferentes instâncias nos últimos anos.

A política de formação de professores, desenvolvida pelo Governo, passa a ser implementada por uma série de programas, cuja maioria é destinada a professores que já estão no exercício da docência e são considerados como formação continuada. Entre esses programas, que sustentam as políticas de formação do professor, destaca-se a Universidade Aberta do Brasil – UAB, Decreto nº 5800/06 (BRASIL, 2006), institucionalizando os programas de formação de professores a distância, e a Lei nº 11502, de 11/07/2007 (BRASIL, 2007), que modifica as competências e a estrutura organizacional da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), com a finalidade de assumir o sistema de formação de professores da Educação Básica, ampliando, dessa forma, o alcance da atuação da agência na formação de pessoal qualificado (LAGE; SOUZA, 2010). A excelência na formação de professores para a Educação Básica seguirá os mesmos passos e já constitui meta primordial da Capes/MEC, num planejamento de curto, médio e longo prazo. Essa Lei atribui à CAPES a finalidade de

[...] induzir e fomentar, inclusive em regime de colaboração com os Estados, os municípios e o Distrito Federal e exclusivamente mediante convênios com instituições de Ensino Superior, públicas ou privadas, a formação inicial e continuada de profissionais do magistério, respeitada a liberdade acadêmica das instituições conveniadas [...] (BRASIL, 2007, p. 1).

O Plano Nacional de Educação – PNE, criado pela Lei nº 10172/2001 de 09 de janeiro de 2001— deu atenção especial à formação permanente em serviço dos profissionais da Educação. Destacou que a formação continuada do magistério era parte essencial da estratégia de melhoria permanente da qualidade da Educação e que essa formação teria como finalidade a reflexão sobre a prática educacional e a busca de seu aperfeiçoamento técnico, ético e político; deveria ser garantida pelas secretarias estaduais e municipais de Educação, cuja

atuação incluiria a coordenação, o financiamento e a manutenção dos programas como ação permanente e a busca de parceria com universidades e instituições de Ensino Superior (IES).

A análise do PNE, segundo Dourado (2010), na seara das políticas educacionais, explicita, portanto, processo e concepções em disputa, suscitando, ainda, particularidades que nos permitem indicar o duplo papel ideológico desse movimento: a negação e, paradoxalmente, a participação da sociedade nas questões educacionais, mediadas por uma concepção política, cuja égide consiste, no campo dos direitos sociais, na prevalência de uma cidadania regulada e restrita. Apesar de apresentar metas de amplo alcance, configurou-se como plano formal, marcado pela ausência de mecanismos concretos de financiamento. Outro aspecto destacado pelo autor refere-se à dinâmica global de planejamento adotada, em que não se efetivou a organicidade orçamentária para dar concretude às metas do PNE.

O PNE refere-se à formação continuada como uma necessidade do professor para o enfrentamento dos desafios do processo ensino-aprendizagem e das novas exigências educacionais que se estabelecem como estímulo a profissionais cada vez mais qualificados e atualizados. Os docentes precisam de aperfeiçoamento constante em face das exigências estabelecidas e como motivação o Estado oferece salários compatíveis com a formação e a carreira de magistério. Uma análise desse documento revela que a formação continuada expressa por ele se aproxima do eixo do desenvolvimento profissional do professor para atender as exigências do campo educacional.

Por sua vez, o Plano de Desenvolvimento da Educação (PDE/2006) pretende ser mais do que a tradução instrumental do Plano Nacional de Educação, que apresenta um diagnóstico detalhado dos problemas educacionais, mas deixa em aberto a questão das ações a serem tomadas para a melhoria da qualidade da Educação. Desse modo, o PDE pode ser visto como um plano executivo, como um conjunto de programas que visa a dar continuidade às metas estabelecidas no PNE. A prioridade do PDE, afirmada no documento, é uma Educação Básica de qualidade. Acredita que investir na Educação Básica significa investir na Educação profissional e na Educação Superior. Significa também comprometer todos os envolvidos no processo educativo em iniciativas que busquem o sucesso e a permanência do aluno na escola.

O PDE, que segundo Saviani (2007), não é um plano e sim um aglomerado de 30 ações de natureza, características e alcance distintos entre si; estabeleceu duas ações que mais diretamente incidem sobre a formação docente: a Universidade Aberta do Brasil e a Nova CAPES. A primeira ação visa a oferecer, prioritariamente, cursos de licenciatura e de formação inicial e continuada de professores da Educação Básica, reforçando, assim, outras ações que colocam essa modalidade de ensino como carro chefe na formação inicial de

professores e seguem na direção das novas regulações pós-burocráticas, que tornam o professor responsável pela sua formação, principalmente a continuada. A segunda ação também visa a formar professores, celebrando convênios com IES públicas e privadas.

O PDE inclui metas de qualidade para a Educação Básica, entre elas destacam-se:

- PDE- Escola: Processo gerencial de Planejamento Estratégico que busca uma melhor organização da escola para a melhoria da qualidade do ensino, fortalece a escola, contribui e viabiliza a autonomia da escola, viabiliza a gestão democrática da escola e contribui para o fortalecimento da gestão pedagógica.
- Índice de qualidade: avaliará as condições em que se encontra o ensino com o objetivo de alcançar nota seis no Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB). O plano Compromisso Todos Pela Educação propõe as diretrizes e estabelece as metas para as escolas das redes municipais e estaduais de ensino;
- Piso do magistério: definição do piso salarial nacional para os professores;
- Formação: o Programa Universidade Aberta do Brasil, por meio de um sistema nacional de Ensino Superior a distância, visa capacitar professores da Educação Básica pública que ainda não têm Graduação, formar novos docentes e propiciar a formação continuada;
- Educação Superior: duplicar as vagas nas universidades federais, ampliar e abrir cursos noturnos e combater a evasão são algumas das medidas;
- Estágio: alterações nas normas gerais da Lei do Estágio para beneficiar alunos da Educação Superior, do ensino profissionalizante e médio;
- Coleção Educadores: a coleção Pensadores, que engloba 60 obras de mestres brasileiros e estrangeiros, será doada para as escolas e bibliotecas públicas da Educação Básica, com o objetivo de incentivar a leitura, a pesquisa e a busca pelo conhecimento;
- Licenciatura de qualidade: projeto apoiará formação de professor da Educação Básica (BRASIL, PDE, 2006).

Esse mesmo plano salienta que a formação inicial e continuada do professor exige que as universidades se voltem para a Educação Básica. Assim, a melhoria da qualidade da Educação Básica depende da formação de seus professores, o que decorre diretamente das oportunidades oferecidas aos docentes.

Nesse sentido, um dos principais pontos do PDE é a formação de professores, além da valorização dos profissionais da Educação, no qual essa questão é colocada como urgente e estratégica.

O Decreto nº 6755/09 institui a Política Nacional de Formação de Profissionais do Magistério da Educação Básica, da qual faz parte o Plano Nacional de Formação de Professores para a Educação Básica – PARFOR – destinado a docentes em exercício na Educação Básica e coordenado pelo Ministério da Educação (MEC) por intermédio da

Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), em regime de colaboração com as Secretarias de Educação estaduais e municipais e Instituições Públicas de Educação Superior.

Entre os princípios da formação de professores explicitados (Art. 2), destaca-se a articulação entre a formação inicial e a continuada. Esse documento salienta também, entre os princípios para a formação continuada, entendê-la como componente essencial da profissionalização docente, devendo integrar-se ao cotidiano da escola e considerar os diferentes saberes e a experiência docente (Inciso XI) e a compreensão dos professores como atores formativos de cultura (Inciso XII).

Entre os objetivos da Política Nacional de Formação de Professores (Art. 3) são destacados a equalização de oportunidades, o desejo de suprir a necessidade de formação docente e a valorização profissional. Outro objetivo expresso no documento é a promoção da integração da prática escolar com a formação continuada.

Em relação à oferta dos cursos e atividades formativas está estabelecido (Art. 8) que eles serão oferecidos por instituições públicas de Educação e podem ser efetivados nas modalidades presenciais ou a distância, sob a forma de cursos de atualização, aperfeiçoamento, especialização, Mestrado ou Doutorado. Apesar de abranger os cursos de Pós-Graduação que podem ser uma linha de formação continuada mais consistente no campo teórico e possibilitar ao professor se reconhecer como produtor de saber, também apresenta cursos de atualização e aperfeiçoamento que se aproximam a uma formação orientada pelos princípios da racionalidade técnica.

A qualificação do pessoal docente é um dos maiores desafios colocados ao Poder Público. O investimento na qualificação e na valorização do professor é uma forma de assegurar acesso a oportunidades de exercício da cidadania bem como a melhoria da qualidade do ensino. Nesse sentido, é importante e necessário propiciar condições adequadas de trabalho e fortalecer o comprometimento dos professores com sua função social, como preconizam os documentos legais.

Nos textos da legislação brasileira, podemos observar o destaque conferido à formação continuada dos professores, porém, parece ainda haver uma abertura para a consolidação da formação continuada como trocas de “receitas”, metodologias e técnicas instrumentais, numa perspectiva de formação baseada no paradigma da racionalidade técnica. Essas trocas também são importantes, mas reafirmamos que a formação continuada deveria ser um espaço de reflexão crítica, coletiva e constante sobre a prática de sala de aula, desenvolvimento da atitude de cooperação e co-responsabilidade, avaliação do trabalho e replanejamento.

1.3 Modelos de formação: uma referência para análise das práticas formativas

Outro aspecto que merece relevância nos questionamentos são as concepções epistemológicas que embasam os cursos de formação de professores, pois falar de formação continuada dentro do campo de formação docente ou vice-versa implica necessariamente falar de modelos de formação.

Nesse sentido, apresentamos os paradigmas de referência para a análise das práticas formativas, discutindo os modelos de formação docente, que se fundamentam em três tipos de racionalidade: técnica, prática e crítica (PEREIRA, 2008).

A racionalidade técnica é uma epistemologia da prática derivada da Filosofia Positivista, cujas prerrogativas remetem a um profissional que soluciona problemas instrumentais, selecionando os meios técnicos mais apropriados para propósitos específicos.

De acordo com Pereira (2008), no modelo da racionalidade técnica, mais difundido na formação docente atual, para se preparar o profissional da Educação, os conteúdos científicos e/ou pedagógicos são necessários e servirão de apoio para a sua prática.

Conforme Chapani (2008), nos modelos baseados nessa racionalidade, tidos como hegemônicos, os problemas educacionais são considerados de natureza técnica e demandam soluções pautadas em procedimentos racionais, ditados pela ciência. Segundo a autora, apresentam como características o treinamento de habilidades, descontextualização dos conteúdos da realidade profissional e dicotomia entre teoria e prática, sendo a segunda entendida como instância de aplicação da primeira, em que o professor é colocado em situação de mero executor de recomendações estabelecidas pelos pesquisadores. Apesar das críticas, esse tipo de racionalidade “ainda está presente no imaginário e prática social de muitos educadores” (MONTEIRO, 2001, p. 122).

A formação, nesse modelo de racionalidade, propõe o treinamento do professor nas técnicas, nos procedimentos e nas habilidades, considerados suficientes para produzir na prática os resultados eficazes almejados (PAIM, 2005).

Carr e Kemmis (1986) pontuam que nos modelos de racionalidade técnica, o professor é visto como um técnico, um especialista que rigorosamente põe em prática as regras científicas e/ou pedagógicas. As questões educacionais são tratadas como problemas “técnicos”, que podem ser representados objetivamente por meio de procedimentos racionais da ciência. Assim, o papel do professor é de passiva conformidade com as recomendações práticas dos teóricos e pesquisadores educacionais – “os professores não são vistos como profissionais responsáveis por fazer decisões e julgamentos em Educação, mas somente pela

eficiência com a qual eles implementam as decisões feitas por teóricos educacionais” (PEREIRA, 2008, p. 21 e 22).

Modelos alternativos de formação de professores emergiram a partir do modelo da racionalidade prática, no início do século XX, por meio de um paradigma humanístico, caracterizando o ensino como ofício, orientado pela pesquisa, para ajudar o professor a analisar e refletir sobre sua prática e trabalhar na solução de problemas de ensino e aprendizagem na sala de aula (PEREIRA, 2008). Os modelos baseados nessa racionalidade, embora apresentados há algumas décadas, ganharam forte notoriedade no Brasil somente nos últimos anos. Chapani (2008) considera que a prática apresenta um estatuto epistemológico próprio e busca superar as deficiências apresentadas pela racionalidade técnica, particularmente a relação linear e mecânica entre o conhecimento técnico-científico e a prática de sala de aula, levando em consideração as características dos fenômenos educativos e colocando o professor no centro desse processo.

A questão da formação para o exercício de uma prática docente reflexiva tornou-se um tema recorrente, ressaltado por Schön (1997), tendo maior repercussão por meio dos trabalhos de Nóvoa (1992) e Zeichner (1998). Pelas janelas da reflexão escancaradas por Schön, entraram as ideias da pesquisa junto ao trabalho do professor e do próprio professor como pesquisador. No Brasil, temos como seguidores dessa ideia, Demo (1997), pregando a indissociabilidade entre ensino e pesquisa, estimulando o desenvolvimento da pesquisa-ação entre grupos de professores e André (2008), inspirando a pesquisa docente, por meio da colaboração entre pesquisadores da Universidade e professores da Educação Básica; na comunidade dos pesquisadores em Ensino de Ciências, Maldaner (2000) tem trazido significativas contribuições.

Dar voz aos professores e a seus aliados na condução do processo da melhoria educativa requer condições concretas de participação dos professores em um movimento de baixo para cima, na realização de pesquisas e dos estudos sobre a prática educacional nas escolas, o que seria a forma mais sensata de qualificar os professores em exercício e de permitir a sua profissionalização (MALDANER, 2000, p. 22).

Para Schön (2000), os problemas da prática do mundo real não se apresentam aos profissionais com estruturas bem delineadas e observáveis. Quando um profissional reconhece uma situação como única, não pode lidar com ela apenas aplicando técnicas derivadas de sua bagagem de conhecimento profissional. E em situações de conflito de valores, não há fins claros que sejam consistentes em si e que possam guiar a seleção técnica dos meios. O professor, segundo Pimenta (2002, p. 23-24), “em suas atividades cotidianas, toma decisões

diante das situações concretas com as quais se depara. A partir das quais constrói saberes na ação. Mas sua reflexão na ação precisa ultrapassar a situação imediata”.

Pensar nos professores como profissionais reflexivos é proporcionar-lhes elementos com os quais possam romper com os paradigmas que enaltecem as técnicas que, na maioria das vezes, estão presentes em sua prática cotidiana. A reflexão na ação tem uma função crítica, questionando a estrutura de pressupostos do ato de conhecer na ação. Na reflexão na ação, o repensar de nossa prática leva a uma ressignificação de nossa ação. O processo de reflexão na ação transforma o profissional, em um pesquisador no contexto da prática (SCHÖN, 1997).

A reflexão é compreendida como um modo de conexão entre o conhecimento e a ação nos contextos práticos, em vez de derivação técnica, de esboço e racionalização das regras de decisão segundo concepções positivistas [...]. Se o especialista técnico excluía do racional –, e portanto da definição da prática profissional –, a discussão dos fins – os quais eram, além disso, transformados em estados finais –, para o profissional reflexivo é necessário discerni-los em sua tradução na prática (CONTRERAS, 2002, p. 113).

No atual cenário educacional, os chamados saberes práticos ou saberes da experiência, dizem respeito àqueles conhecimentos e àquelas habilidades que o professor vai adquirindo com o exercício de sua atividade. É um saber que é adquirido no fazer, podendo ser caracterizado como um conhecimento tácito que leva as pessoas a dar respostas a situações da vida profissional, sem conseguir expressar esta ação.

Segundo Carr e Kemmis (1986), a visão da racionalidade prática concebe a Educação como um processo complexo ou uma atividade modificada à luz de circunstâncias, as quais somente podem ser “controladas” por meio de decisões sábias feitas pelos profissionais, ou seja, por meio de sua deliberação sobre a prática. Dentro dessa perspectiva, o conhecimento dos profissionais da Educação não pode ser visto como um mero conjunto de técnicas para a produção da aprendizagem.

A reflexão-na-ação é um conceito fortemente representativo nesse tipo de modelo. De acordo com Schön (1997), quando alguém reflete na ação, ele se torna um pesquisador no contexto prático. Ele não é dependente de categorias e técnicas preestabelecidas, mas constrói uma nova teoria. Para Pereira (2008), esse tipo de modelo considera que a complexidade da profissão de professor envolve conhecimento teórico e prático, entretanto o pensamento que predomina é que a prática é marcada pela incerteza e brevidade das ações dos professores.

A ideia de profissional reflexivo, conforme Pérez-Gomes (1997), apoia-se na concepção do ensino como uma atividade complexa, que se desenvolve em cenários

singulares, claramente determinados pelo contexto, com resultados em grande parte imprevisíveis e carregados de conflitos de valor que requerem opções éticas e políticas.

Outro aspecto discutido nesse modelo é que, ao deparar-se com alguma situação desafiadora, o professor se vê compelido a pensar e refletir sobre o que faz, com vista à compreensão da ação realizada.

Esse modelo ou paradigma destaca o domínio da prática profissional, pois defende que, ao realizar repetidamente certas ações, o professor desenvolve um repertório de expectativas, imagens e técnicas que vão sendo enriquecidas e complementadas, servindo de base às suas decisões. Nesse sentido, esse modelo traduz uma ideia do professor como prático, para quem a sala de aula é o um meio capaz de oferecer um conhecimento sobre seu trabalho e sua profissionalidade.

O professor precisa entender não apenas como transmitir o conteúdo, mas ele precisa compreender o próprio processo de construção e produção de conhecimento escolar. O paradigma da formação do professor pesquisador foi sendo pensado, produzido, teorizado e defendido por vários formadores de professores. Considerar o professor pesquisador como sujeito de seu fazer, com autonomia e reconhecimento de seu trabalho é propor uma total inversão nas relações entre academia e escola e entre pesquisadores acadêmicos e professores da Educação Básica (PAIM, 2005).

Conforme Pereira (2008), o modelo crítico de formação docente preconiza a pesquisa como palavra-chave quando ensino e currículo são tratados de um modo crítico e estratégico, em que os professores se tornem figuras críticas na atividade docente.

No modelo da racionalidade crítica, Chapani (2008) considera o professor como intelectual transformador, já que não se trata apenas de se ter um compromisso com a transmissão de saber crítico, mas com a própria transformação social, por meio da capacitação para pensar e agir criticamente.

A perspectiva do professor como intelectual transformador, defendida por Giroux (1997, p. 9) compreende que,

[...] a escola continue a ser vista como uma arena política e cultural na qual, formas de experiências e de subjetividades são contestadas, mas também ativamente produzidas, o que a torna poderoso agente da luta em favor da transformação das condições de dominação e opressão.

A característica fundamental dos modelos críticos de formação de professores é que ocorrem por meio do envolvimento dos professores em processos ativo-investigativos, que, embasados na indissociabilidade entre Educação e pesquisa educacional, carregam

Uma visão de pesquisa educacional como análise crítica que direciona a transformação da prática educacional, os entendimentos sobre Educação, e os valores educacionais daqueles envolvidos no processo, e as estruturas sociais e institucionais, as quais fornecem o esqueleto para a sua ação. Nesse sentido, uma ciência da Educação crítica não é uma pesquisa sobre ou a respeito de Educação, ela é uma pesquisa na e para a Educação (CARR; KEMMIS, 1986, p. 39).

Dentro de uma vertente crítica, uma forma de o desenvolvimento do professor tornar-se realidade é o educador tornar-se também um investigador-ativo. Cochran-Smith e Lytle (1999) reconhecem uma necessidade de a “pesquisa dos educadores” ser estimulada tanto nos programas de formação inicial como nos de formação continuada, de modo que os professores sejam encorajados a construir questões próprias e a implementarem ações que tenham validade no contexto de suas próprias comunidades.

Segundo Carr e Kemmis (1986, p. 183) os professores investigadores-ativos críticos seriam aqueles que tentam descobrir como as “situações reais são forçadas por condições objetivas e subjetivas e procuram explorar como tais tipos de condições podem ser transformados”. Para esses autores, apesar de alguns modelos, dentro das visões técnica e prática, referirem-se ao investigador-ativo como alguém que “levanta um problema”, tais modelos não compartilham a mesma visão sobre esse assunto: enquanto os modelos técnicos têm uma concepção excessivamente instrumental e os modelos práticos têm uma perspectiva por demais interpretativa, os modelos críticos têm uma visão política explícita sobre o assunto. Essa visão é compartilhada por Freire (1982), quando ressalta que,

A investigação temática, que se dá no domínio do humano e não das coisas, não pode reduzir-se a um ato mecânico. Sendo processo de busca, de conhecimento, por isso tudo, de criação, exige de seus sujeitos que vão descobrindo, no encadeamento dos temas significativos, a interpenetração dos problemas (FREIRE, 1982, p. 117).

Tendo em vista que muitos professores circunscrevem sua atuação e reflexão apenas à sala de aula, limitando sua interpretação aquilo que lhe é próximo, torna-se necessário que os professores possam analisar o sentido político, cultural e econômico que a escola cumpre e de que forma esse sentido condiciona a forma pela qual as coisas ocorrem no ensino e o modo de assimilar a própria função, e como introjetam os padrões ideológicos sob as quais se sustenta tal estrutura educacional (CONTRERAS, 2002).

De acordo com Contreras (2002), o sentido do professor compreendido como intelectual-transformador representa entender o seu trabalho como tarefa intelectual, em que a função dos docentes ocupados em uma prática intelectual crítica está relacionada às

experiências da vida diária e a compreensão de como ocorre o ensino e, também, a transformação de práticas sociais que se constituem ao redor da escola.

Nas palavras de Imbernón (2002, p. 27) “ser profissional da Educação significa participar da emancipação das pessoas, tornando-as mais livres, menos dependentes do poder econômico, político e social”. O professor como intelectual crítico pode reconhecer sua prática docente, não como determinante, mas como condicionante do ser e estar no mundo e, para ele, “a Educação é uma forma de intervenção neste mundo” (FREIRE, 2006, p. 98), uma vez que os professores, nas suas relações com os alunos, têm a possibilidade de despertar valores, atitudes e procedimentos imprescindíveis para o convívio democrático e a edificação de sociedades mais justas e solidárias.

Para Schön (1997), um profissional que reflete-na-ação tende a questionar a definição de sua tarefa, as teorias-na-ação das quais ela parte e as medidas de cumprimento pelas quais é controlada. Então, cabe aos analistas pedagógicos descobrirem, nesse emaranhado de fios que é a formação continuada, a que campo prático se refere à reflexão sobre a prática que os professores mencionam.

Nesse sentido, três diferentes modelos lutam por posições hegemônicas nos programas de formação de professores: aqueles tradicionais e comportamentais, que são fortemente baseados na racionalidade técnica; aqueles baseados fortemente na racionalidade prática, que consideram a realidade educacional por demais fluida para permitir a sistematização técnica; e aqueles que resistem a sofrer as reduções anteriores – técnica ou prática, e que, por meio da investigação-ação, são explicitamente orientados para promover maior igualdade e justiça social (PEREIRA, 2008).

1.4 Formação Continuada: novas tendências

Para que efetivamente contribua para a transformação da realidade educacional, é necessário construir uma nova concepção de formação continuada, voltada para um modelo formativo baseado nos princípios da racionalidade prática e crítica e tendo por base as fundamentações a serem apresentadas.

O ponto de partida para esse repensar é entender que o professor já possui um saber construído ao longo de sua vida profissional e que, portanto, as ações de formação continuada devem possibilitar uma interlocução dessa experiência docente com os conhecimentos

academicamente produzidos e não serem oferecidos como se os professores não tivessem um saber já elaborado (MIRANDA, 2002-2003).

A crença de que terminada a Graduação, o professor estaria pronto para atuar na docência para o resto da vida, foi sendo gradualmente substituída pela ideia de que o aprender é contínuo. Para Nóvoa (1991), a formação continuada se dá de maneira coletiva e depende da experiência e da reflexão como instrumento de análise, em que a troca de experiências e a partilha de saberes consolidam espaços de formação mútua.

Muitas são as dimensões do profissional da Educação e a sua formação deve abranger todas elas, conforme aponta Soares (2001), formar o professor não é apenas qualificá-lo em uma área específica, capacitá-lo teórica e metodologicamente para ensinar determinado conteúdo, mas é também formá-lo para enfrentar e construir a ação educativa escolar em sua totalidade.

Vários fatores importantes necessitam de ser considerados quanto às concepções concebidas nas ações de formação continuada. Uma delas aponta para a necessidade de se eleger a escola como *locus* privilegiado da formação docente, aspecto evidenciado em estudos desenvolvidos nesta área. Valorizando a importância de se articular a formação desenvolvida no próprio local de trabalho a outras modalidades, tais como cursos, congressos e atividades culturais.

Para transformar os saberes e as práticas docentes, a formação continuada precisa ser concebida no contexto em que foi gerada a demanda, ou seja, na escola, local privilegiado de (trans) formação. Nesse sentido, as propostas devem resultar da análise dos conflitos existentes, da busca coletiva por novas possibilidades de ação e principalmente, do compromisso com a Educação (MIRANDA, 2006).

Essa perspectiva defende a escola como espaço ideal para a formação, por ser esse o lugar onde o professor aprende, desaprende, reestrutura o aprendido e faz descobertas. Não se trata de qual lugar seja melhor, mas, de que forma é proposta essa experiência de formação.

É importante esclarecer que centrar e vincular a formação na escola não significa desenvolver ações exclusivamente dentro do espaço escolar, mas, sim, desenvolver ações sempre ancoradas na unidade escolar, a partir de um plano de ação que pretenda efetivar mudanças nas práticas individuais e nas práticas institucionais, por meio da criação de um espaço próprio para que o professor reflita sobre sua prática e, juntamente, com seus pares, busque formas de superação de suas necessidades (GAMA; TERRAZZAN, 2007).

Para Nóvoa (1992), a formação docente tende a legitimar a razão instrumental: os esforços de racionalização do ensino não se concretizam a partir da valorização de um saber

de que os professores são portadores, mas, sim, por meio do esforço para impor novos saberes científicos. A lógica da racionalidade técnica opõe-se sempre ao desenvolvimento de uma prática reflexiva. Sendo assim, considerar a escola como espaço de formação continuada passa a ser uma afirmação fundamental na busca de superar o modelo clássico e construir uma nova perspectiva na área de formação continuada.

A elaboração de um projeto coletivo de formação continuada na escola possibilita que, em alguns momentos, toda a comunidade escolar possa reunir-se para repensar o trabalho em desenvolvimento na instituição e procurar estimular componentes formativos que tenham uma articulação com o cotidiano escolar, favorecendo, assim, processos coletivos de reflexão e intervenção na prática pedagógica (CANDAU, 2007).

Defende-se hoje que a escola possa ser concebida como lugar de produção do conhecimento pedagógico e que a prática do professor [...] seja encarada como um conjunto de ações que se baseiam em saberes válidos que precisam ser considerados nos programas de formação continuada (ROSA; SCHNETZLER, 2003, p. 28).

Todo processo de formação continuada tem que ter como referência fundamental o saber docente, o seu reconhecimento e a sua valorização, de modo especial dos saberes experienciais, núcleo vital e a partir do qual o professor dialoga com os outros saberes (CANDAU, 2007).

Entre os conceitos mais recentes sobre as competências para se ensinar incluem-se a postura reflexiva, a capacidade de analisar a própria prática e, a partir dessa análise, reconstruir saberes, articular conhecimentos teóricos e práticos e produzir mudanças no trabalho docente. Vários estudos têm apontado para a necessidade de que o professor seja capaz de refletir sobre a sua prática e redirecioná-la. Pimenta (2005) afirma que a valorização da prática profissional, como momento de construção de conhecimento (reflexão-na-ação) e da pesquisa na ação dos profissionais, com a efetivação do professor pesquisador de sua prática, consolida uma formação contínua na escola articulada com a Universidade, ultrapassando a visão que se tinha de formação permanente.

Configurando-se como uma articulação possível entre pesquisa e política de formação, as novas tendências investigativas sobre a formação de professores valorizam o que denominam de “professor reflexivo” (SCHÖN, 2000; ALARCÃO, 1996). Tais tendências são contrárias à racionalidade técnica, em que os saberes acadêmicos têm sido a principal referência sobre a qual a formação docente historicamente se construiu e passando a entender os professores como intelectuais e pesquisadores em processo contínuo de formação,

ênfatizando a necessidade de uma maior interlocução com os seus saberes elaborados ao longo de suas experiências profissionais (FERREIRA; VILELA; SELLES, 2003).

Concordando com Nóvoa (1992), acreditamos que os professores, para serem autônomos, necessitam de assumir posturas reflexivas e críticas sobre o processo ensino-aprendizagem, buscando referenciais teóricos que lhes possibilitem melhor compreendê-lo e aperfeiçoá-lo, produzindo, por meio de suas próprias investigações, transformações no seu pensamento e na sua prática docente.

Segundo Pimenta (2002), é indiscutível a contribuição da perspectiva da reflexão no exercício da docência para a valorização da profissão docente, dos saberes dos professores, do trabalho coletivo destes e da escola enquanto espaço de formação continuada. Isto porque assinala que o professor pode produzir conhecimento a partir da prática, desde que na investigação refletida intencionalmente sobre ela, problematize os resultados obtidos com o suporte da teoria.

A prática docente passa a ser, assim, um *locus* de produção de conhecimento, o professor deixa de ser encarado como mero executor de tarefas mecânicas e técnicas instrumentais e a teoria assume um papel de mediação entre a prática atual e a passada, visando à sua transformação (SERRÃO, 2002).

Portanto, para oportunizar a prática da reflexão na formação de professores, a escola e também a Universidade devem criar espaço de trabalho colaborativo e, assim, contribuir para o processo de formação contínua e é com essa reflexão, que o professor se pode tornar produtor de saberes. Tardif, Lessard e Lahaye (1991) apontam para a necessidade de os professores liberarem seus saberes da experiência, submetendo-os a um reconhecimento por parte de outros grupos produtores de saberes, impondo-se, assim, como produtores de um saber originado em sua prática.

A formação de parcerias, conforme Schnetzler (1996), oportuniza o confronto das teorias educacionais com os problemas e características das práticas pedagógicas usuais dos professores, contribuindo gradativamente para a reformulação de suas práticas. Tal processo, certamente, será mais eficaz se for realizado coletivamente, mas não é suficiente que os professores se sintam abertos e disponíveis para refletir sobre a sua prática, é necessário que cada professor se sinta insatisfeito e deseje transformar a sua realidade docente em direção a novos planejamentos, novas ações e reflexões. Na parceria colaborativa, a reflexão e a intervenção na realidade se viabilizam a partir da interação entre pares que assumem papéis específicos no processo (ROSA; SCHNETZLER, 2003).

Ao se falar em formação docente, pensamos em uma formação que contemple a conjugação de diversas dimensões que envolvam os saberes científicos, pedagógicos, culturais, políticos e, além deles, repensar a importância da pesquisa na formação e no trabalho docente.

Atualmente, o estudo sobre professor pesquisador está no centro de uma das questões mais discutidas por educadores de todo o mundo. Segundo inúmeros estudiosos da Educação (LÜDKE, 2004; DICKEL, 1998; ZEICHNER, 1998; DEMO, 1997, entre outros), a pesquisa constitui-se em um componente necessário ao trabalho e à formação dos professores. De acordo com Lüdke (2004), essa ideia já se configura até mesmo em leis, projetos e planos governamentais. Entendendo a formação continuada como

[...] proposta intencional e planejada, que visa à mudança do educador por meio de um processo reflexivo, crítico e criativo, conclui-se que ela deva motivar o professor a ser ativo agente na pesquisa de sua própria prática pedagógica, produzindo conhecimento e intervindo na realidade (FALSARELLA, 2004, p. 50).

Stenhouse (1975) foi o primeiro a defender a concepção de que o professor pode investigar sua prática no cotidiano escolar, pelo fato de esta ação ser um elemento importante no seu desenvolvimento profissional, na sua participação no currículo e no cotidiano escolar. Schön (1997) enfatiza o conceito de “prático reflexivo”, que se refere à ideia de um professor engajado em sua prática refletindo sobre a mesma, como alternativa para melhoria do desempenho profissional docente. Já Zeichner (1998) trabalha tanto o conceito de professor reflexivo quanto o de professor pesquisador, ambos direcionados para capacitar melhor o professor para desempenhar um papel de transformação sociocultural, tanto na formação inicial quanto na continuada.

Gil-Pérez (1996) concorda com a ideia de que a estratégia de formação continuada potencialmente mais produtiva consiste na possibilidade de pesquisa, pelos professores, dos problemas de ensino-aprendizagem em que se baseia sua atividade docente. A ideia de professor pesquisador, que cria e recria sua profissão no contexto da prática, pode superar as formas tradicionais de treinamento em serviço, cujos resultados apenas justificam a aplicação de verbas pelo Poder Público.

Apesar das recentes pesquisas sobre o professor pesquisador e do pouco conhecimento de sua prática nas escolas (LÜDKE, 2004), o que percebemos é que essa cultura de investigar a própria prática não se configura de fato, pois é pouco descrita. Portanto, ao se pensar nessas questões de investigação da própria prática, a formação de parcerias entre instituições de

Ensino Superior e a escola básica, surgem como um elo importante na materialização dessas propostas investigativas para o professor.

A ideia da pesquisa-ação de cunho colaborativo tem sido discutida como elemento com potencial para a transformação da prática docente, em que pesquisador da Universidade e professor da escola atuam em conjunto no âmbito da investigação. A participação em grupos colaborativos de pesquisa-ação tem sido apontada como uma alternativa para favorecer a aprendizagem de novas metodologias de ensino ou ampliação dos conceitos já existentes por parte dos professores, de acordo com teorias cognitivas e na perspectiva de desenvolvimento do conhecimento do professor (BURBANK; KAUCHAK, 2003). Nesse sentido, essa alternativa defende que é importante que uma proposta de formação continuada contemple duas fases: promover o desenvolvimento do conhecimento dos professores sobre novas estratégias de ensino e encorajar a aplicação dessas na prática de sala de aula.

Participando de um processo dialógico e colaborativo e atuando como personagem ativo, o professor pode desenvolver a capacidade de agir em sala de aula como facilitador do diálogo, da comunicação e da participação entre os pares, uma vez que o processo vivenciado é potencialmente aprendido pelo professor (ROSA; SCHNETZLER, 2003).

Dessa forma, podemos, segundo Maldaner (2000), superar a metáfora do professor como transmissor de conhecimento e de cultura, que pode isolar o professor da produção do conhecimento profissional, tornando-o sempre mais dependente e desprofissionalizado e desenvolver uma nova metáfora, a do professor pesquisador em uma prática reflexiva na ação e sobre a ação, superando a dicotomia teoria e prática, própria da racionalidade técnica, que concebe alguns profissionais como produtores de conhecimento e outros que simplesmente o aplicam.

Além dessas novas concepções, a preocupação com o ciclo de vida profissional dos professores apresenta uma contribuição para o desenvolvimento e aperfeiçoamento da formação continuada cujo desafio é romper com modelos padronizados e a criação de propostas diferenciadas que permitam aos professores explorar os diferentes momentos de seu desenvolvimento profissional de acordo com suas necessidades específicas (CANDAU, 2008).

Conforme as ideias de Hubermann (1992), no ciclo de vida profissional de professores são identificadas cinco etapas, a entrada na carreira, marcada pela sobrevivência e descoberta; a fase de estabilização, momento de identificação profissional e segurança; a fase de diversificação, caracterizada pelo questionamento, experimentação e de buscas plurais; o momento de serenidade, distância afetiva, conservadorismo e lamentações e finalmente, o

momento de desinvestimento, de recuo e interiorização, próprio do final da carreira profissional. Na formação continuada, muitas vezes, essas fases são ignoradas, quando se implementam propostas que não consideram que as necessidades e problemas dos professores não são os mesmos, nos diferentes estágios de sua vida profissional.

Portanto, parece ser consensual que é imprescindível que o professor em exercício disponha de um programa de formação continuada capaz de funcionar, não apenas como oportunidade de atualização de conhecimentos, objetivando exclusivamente competência técnica, face às inúmeras inovações que surgem, mas também como elemento decodificador das práticas vivenciadas no dia a dia da sala de aula. Além de propiciar o autoconhecimento, a autonomia e o compromisso político do educador, aspectos fundamentais de sua formação profissional (SELLES, 2002). Assim, conforme Gama e Terrazzan (2007), a perspectiva academicamente mais aceita pauta-se na ideia de que todo processo de formação continuada deve partir de um estudo prévio sobre o espaço de trabalho, que identifique os principais problemas e as necessidades de mudanças, para, então, proceder-se à definição de objetivos e metas alcançáveis ao longo do processo.

1.5 Formação Continuada: descontinuidades e desafios

Na perspectiva das novas tendências, a formação continuada deve constituir uma oportunidade para o trabalho colaborativo, em clima de autenticidade e de cooperação por parte dos professores, orientado para a resolução de problemas do cotidiano escolar, para além do desenvolvimento de competências técnicas profissionais. No entanto, esse processo apresenta, em seu percurso, descontinuidades e desafios, que se impõem como obstáculos à sua eficácia no tocante ao efeito exercido pelas ações de formação contínua na prática docente.

Segundo Terrazzan (2007), são muitos os estudos que buscam evidenciar possíveis influências sobre as práticas pedagógicas de professores em serviço, a partir de sua participação em atividades nominadas genericamente e às vezes, equivocadamente, de formação continuada, contudo referindo-se a ações tais como, oficinas e minicursos com duração de algumas horas ou conjuntos de palestras sobre temas diversos com duração semelhante a cursos de especialização. Nesses estudos, a maioria das propostas é planejada de forma externa e muitas vezes, alheia ao contexto e às necessidades das unidades escolares. O autor ressalta que, muitas vezes, os profissionais resistem a participar de processos de

formação continuada por não se identificarem com as propostas. Por isso, sugere que, ao se proporem ações nessa perspectiva, tenha-se como referência, o lugar em que os professores se veem, para então, progressivamente, por meio das ações formativas, subsidiar o processo de mudanças das concepções acerca do seu trabalho e da sua formação e por consequência, das condutas nas práticas docentes.

Relativamente à formação continuada de professores de Ciências, Delizoicov (2007), afirma que tem havido múltiplas iniciativas e discussões sobre essa temática, restando, contudo, avaliar o que elas têm significado em termos de modificação da prática docente e já sabemos, no entanto, que tais intervenções, quando não convenientemente articuladas à organicidade do cotidiano escolar, isto é, planejados juntamente com o professor e considerando as condições de atuação desse profissional na escola, têm pouca influência na implantação de novas práticas na perspectiva de almejadas mudanças.

Marandino (2008) pondera que uma das maiores dificuldades do professor é transpor para a sua prática aquilo que aprende em um curso de formação, pois, muitas vezes, o conhecimento se torna compartimentalizado e repetido na sala de aula, sem uma verdadeira transformação da sua prática, cujas inseguranças podem ser minimizadas com um acompanhamento sistemático.

Segundo Miranda (2006), para provocar mudanças substanciais, não são suficientes propostas de formação continuada de natureza esporádica e desvinculados de projetos mais amplos, nas quais, os cursos, conferências, seminários ou outros eventos de curta duração contribuem mais para instigar e sensibilizar do que para promover modificações significativas. Um professor raramente modifica sua prática, construída no decorrer de sua trajetória, por ter participado de um desses eventos. A predisposição do professor em rever antigos princípios, já arraigados e acomodados, assim como a sua crença nas possibilidades e necessidades de mudança, contribui de forma decisiva para as inovações.

Uma das características mais focalizadas nas ações de formação contínua, sobretudo no Brasil, é que os professores participam delas, com concepções, crenças e atitudes sobre o conteúdo, a natureza e o propósito da aprendizagem e do ensino e ficam divididos entre as propostas inovadoras e as suas concepções, interiorizadas a partir de sua vivência cotidiana. As pesquisas têm mostrado, conforme Cunha (1999), que essas ações para professores em serviço têm frequentemente sido mal sucedidos, constituindo-se de fracas intervenções que pouco alteram os conhecimentos e as crenças sobre ensino que os professores trazem. O contexto do trabalho no qual os professores estão inseridos tem uma forte influência em seus valores.

Freitas e Villani (2002) também apontam que os professores em exercício resistem às mudanças, porque sua prática é permeada pelas teorias implícitas e por valores pessoais inadequados ao manejo do contexto escolar; as mudanças das concepções e ações do professor, no ensino, estão estreitamente relacionadas à maneira pela qual ele concebe sua profissionalidade, visto que é a sua imagem pessoal e profissional que está em jogo.

É preciso considerar a forma como o professor se socializa na profissão e se constitui como profissional. Ele carrega uma experiência construída anteriormente e o novo é incorporado a estruturas já existentes. Quando lhe é apresentada uma alternativa inovadora, certamente, o professor sofre uma desestabilização em suas crenças e práticas, que lhe provocam conflitos. A mudança se introduz em um contexto de contradições em que ele avalia sua utilidade e o grau de esforço que lhe será exigido (FALSARELLA, 2004).

O formato das propostas de formação continuada tem contribuído para manter essas resistências, por desconsiderar a necessidade de promover a reflexão sobre os saberes experienciais do professor e ajudá-lo a analisar e modificar suas concepções e sua prática, para adaptar-se às exigências dos novos paradigmas sociais. Percebemos que as mudanças ocorridas com os professores se enquadram num modelo evolucionário no qual mantêm elementos substanciais da velha concepção, enquanto gradualmente incorporam elementos da nova (CUNHA, 2003).

Nesse sentido, um dos aspectos que se mostra como um desafio ao êxito destas propostas é a exclusão da participação do professor do processo de elaboração das propostas de formação continuada tornando-se mero espectador e participante, pois,

Enquanto persistir a visão de professores como uma mera peça de engrenagem do sistema educativo, suscetível de ser modificada em função de planos realizados centralizadamente, as instituições dedicadas à sua formação manterão um modelo de formação como “adequação”, na qual mais que formação busque-se “conformação” (RAMOS, 2001, p. 26).

Há, atualmente, uma farta pesquisa na área educacional, que segundo Maldaner (2000), não chegam aos docentes da Educação Básica que, efetivamente, produzem e conduzem as aulas ou não chegam com força suficiente para mudar as práticas educativas em nossas escolas. Isso acontece porque os professores têm acesso restrito aos resultados dessas pesquisas, tanto em livros quanto em periódicos atualizados e em propostas de formação contínua ineficazes. Para esse autor, as dificuldades que os professores apontam para a sua mudança pedagógica são vistas como resistências às novas propostas, mas não podem ser analisadas, simplesmente como resistências gratuitas ao novo. Seria fundamental que as vivências dos docentes emergissem e fossem problematizadas à luz de novos conhecimentos

didático-pedagógicos sistematizados, contudo, não há espaço para atividades de auto-aperfeiçoamento na distribuição do tempo profissional. Instala-se, nesse contexto, uma questão crucial na discussão da formação continuada, a qual deverá contemplar essa limitação da vida profissional dos professores.

Outro desafio enfrentado situa-se na ótica de um dos novos paradigmas de formação continuada, o qual privilegia a escola como *locus* de formação, baseando-se na ideia de que o ensino não é algo definitivo, mas construído dinamicamente; para tal, necessita de que as mudanças sejam fruto de uma prática consciente e autônoma da escola, mesmo reconhecendo os obstáculos à transformação que existem no seu interior, visto que ela é uma instituição organizada mais para a reprodução do que para a renovação.

A mudança educacional está relacionada à formação do professor e à inovação de suas práticas pedagógicas. A formação continuada, parte viva e vivificante do projeto educativo da escola, é, antes de tudo, uma releitura das experiências, que nela ocorrem, significando uma atenção prioritária às práticas dos professores (ELTZ, 2008).

Outro ponto a ser analisado diz respeito à fragmentação entre teoria e prática pedagógica, que tem sido acentuada no contexto da formação docente, devido ao fato de serem desconsiderados nesse processo, os conhecimentos e experiências acumulados no exercício da docência, a autonomia pedagógica, a realidade na qual o professor atua e a relação com outros profissionais (FALSARELLA, 2004).

Ao pensar e analisar o processo de formação contínua dos educadores faz-se também necessário pontuar a participação das universidades nesse processo. Participação essa, muitas vezes, restrita a assessorias e cursos, cabendo às instituições de Ensino Superior o papel de meros executores de programas de formação continuada preestabelecidos por secretarias estaduais e municipais de Educação e em outros momentos, procurando analisá-los criticamente e intervindo nos seus modos de elaboração e execução.

Verificamos, assim, descompassos que se interpõem entre os pesquisadores e os professores da Educação Básica,

No que se refere ao que é apresentado pelos primeiros, por meio de suas propostas inovadoras e o é de fato, desejado pelos professores. O que se verifica é que, por um lado, a priorização da fundamentação teórica e de mudança de paradigma é concebida como condição *sine qua non* para o desenvolvimento dos professores, por outro lado, ela é sentida como uma imposição que não satisfaz as necessidades mais imediatas de encontrar soluções práticas para os problemas enfrentados no cotidiano escolar (FREITAS; VILLANI, 2002, p. 218).

Zeichner (1998) ainda discute as questões de poder, privilégio, voz e status na pesquisa educacional e a necessidade de eliminar a separação que atualmente existe entre o mundo dos professores pesquisadores (práticos) e o mundo dos pesquisadores acadêmicos. No seu entendimento, muitos professores veem o conhecimento produzido pelos acadêmicos como “irrelevantes” para sua prática escolar e, por isso, a maior parte deles não procura conhecer essas pesquisas. Lembrando-nos que, apesar da chamada revolução mundial em torno do educador como investigador, é ainda dominante, mesmo no meio dos professores, uma visão de pesquisa como uma atividade realizada exclusivamente por pesquisadores no âmbito das universidades, chegando ao ponto de se negar a legitimidade dos conhecimentos gerados por meio das investigações nas escolas. Conforme Lüdke (2001), enquanto no ambiente acadêmico, a ideia da pesquisa na prática e na formação docente ocupa largo espaço nas discussões e na literatura específica, na realidade das escolas de Educação Básica, essa preocupação não alcança as mesmas dimensões.

Embora se trate de uma importante mudança nas ações de formação continuada, pois propicia aos docentes participarem dos processos de produção de saberes sobre seu trabalho, a proposta de realizar pesquisas com professores da escola básica, em parceria com professores colaboradores da Universidade, não se concretizou plenamente. Esse fato pode

[...] ser interpretado como o resultado da pouca familiaridade dos professores com as contribuições da pesquisa e inovação didática e, mais ainda, pode ser interpretado como expressão de uma imagem espontânea do ensino, concebido como algo essencialmente simples, para o qual basta um bom conhecimento da matéria, algo de prática e alguns complementos psicopedagógicos (CARVALHO; GIL-PÉREZ, 1995, p. 14).

A prescrição parece ser uma demanda dos professores à pesquisa. Para Vaz (2007), esta é uma razão para a dificuldade em atender sua demanda, pois, a princípio, o que o professor quer é uma solução rápida para os seus problemas, um *kit* de sobrevivência na escola, acompanhado de um manual de “primeiros socorros”.

Nessa perspectiva, muitas vezes, os professores da Educação Básica sentem também que os pesquisadores acadêmicos são insensíveis às complexas circunstâncias vivenciadas em seus trabalhos e se sentem explorados pelos pesquisadores universitários, outra razão para o ceticismo ou a falta de entusiasmo dos professores pela pesquisa acadêmica sobre Educação (ZEICHNER, 1998).

Nesse momento, pretendemos ressaltar ainda a importância das relações interpessoais para o sucesso de qualquer proposta de formação continuada ou ação educacional, uma vez que acreditamos que,

O trabalho coletivo e o compromisso com o grupo são fundamentais para o cumprimento dos novos desafios que ocorrem na escola. Para a concretização desse novo tipo de trabalho escolar, são necessárias mudanças nas relações e inter-relações pessoais dos professores com seus pares e com os alunos; exige-se hoje um profissional comprometido com o progresso educacional, com resultados da aprendizagem de seus alunos, com a atualização constante de seus saberes pedagógicos e culturais. Um profissional envolvido com o exercício contínuo da reflexão sobre sua prática (SILVA, 2002, p. 79).

Em uma postura de reflexão-ação-reflexão (MONTEIRO, 2002) sobre as ações que delineiam vidas, é comum a ausência de pessoas que possam compartilhar opiniões, compromissos, ou mesmo pessoas que possam ser companheiras em um trabalho que exige um esforço maior do que aquele com que se está acostumado. A cultura do individualismo, segundo Falsarella (2004), a recusa dos professores em partilhar experiências, problemas e dificuldades com seus pares ou a tendência ao isolamento e ao secretismo é um dos desafios que merece atenção.

Bourdieu (2003) relata essa relação de solidão do professor, sob um foco acadêmico, quando diz que a vida científica é extremamente dura, na qual os pesquisadores estão expostos a sofrer muito e eles inventam uma porção de estratégias individuais destinadas a atenuar esse sofrimento, no sentido da solidão.

A direção escolhida para manter o leme da navegação com os tripulantes nessa viagem – denominada cientificamente, de investigação-ação educacional (no processo de formação de professores) – está baseada em organizar e implementar um trabalho educacional teórico-prático que superasse a dicotomia, realizada concretamente na separação entre pesquisadores educacionais e aqueles que educam cotidianamente nas escolas, e a necessidade de conduzirmos na vida, como seres humanos históricos que agem objetiva e praticamente, exercendo suas atividades práticas no trato com a natureza e com os seus semelhantes, tendo em vista a consecução dos próprios fins e interesses (BASTOS, 2001 p. 39).

Segundo Nóvoa (1991, p. 32), vários fatores têm contribuído para limitar o alcance das propostas de formação continuada, por estarem comprometidas com uma lógica de adaptação, reciclagem ou atualização, sendo organizadas à margem da carreira docente e do desenvolvimento profissional dos professores e, já alertava para o surgimento de “fenômenos de resistência pessoal e institucional”.

Dessa forma, de acordo com Selles (2002), qualquer programa de formação continuada que menospreze as demandas docentes, mascarado por formulações desvinculadas de um trabalho investigativo sério e desprovido do conhecimento sistemático das necessidades docentes, está condenado a ser mero elemento decorativo, assentado nas estantes dos inúmeros insucessos que se acumulam ao longo do tempo.

Portanto, a partir das pesquisas e estudos, podemos enumerar os motivos das descontinuidades nas propostas de formação continuada, como a realização destas ações fora do local e do horário de trabalho, a fragmentação entre teoria e prática, o estabelecimento de um caráter normativo e prescritivo, a desarticulação com a prática escolar e com projetos coletivos e institucionais, sendo considerada como reciclagem e atualização de conhecimentos e não como oportunidade de desenvolvimento profissional em suas múltiplas dimensões, em que os professores não são considerados sujeitos de sua formação e seus conhecimentos desconsiderados nesse processo.

CAPÍTULO II

OS CAMINHOS DA INVESTIGAÇÃO

O mundo não é aquilo que eu penso, mas aquilo que vivo, sou aberto ao mundo, me comunico indubitavelmente com ele, mas não o possuo, ele é inesgotável.

(Merleau Ponty)

2.1 A Pesquisa

O fundamento desta pesquisa foi a análise das experiências vivenciadas por professores de Ciências do Ensino Fundamental em uma proposta coletiva de formação continuada, buscando investigar o seguinte problema: qual o potencial de uma proposta coletiva na transformação da prática de professores de Ciências do Ensino fundamental?

O interesse era compreender a relação entre formação continuada e prática docente, além de investigar a possibilidade de aproximação do docente da Rede Municipal de Ensino com professores pesquisadores dos conteúdos específicos e pedagógicos da Universidade; analisar em que medida essa proposta facilitou a articulação entre teoria e prática pedagógica; compreender como uma proposta coletiva de formação continuada pode refletir na prática docente; avaliar essa proposta, no que se refere às inovações sugeridas na mesma; entender a relação estabelecida, pelos professores, entre os processos de formação continuada e o seu desenvolvimento profissional e, assim, fornecer contribuições para as discussões e elaboração de programas de formação continuada.

A opção metodológica da pesquisa situa-se nos domínios da abordagem qualitativa, na sua modalidade de Estudo de Caso do tipo etnográfico. Nessa perspectiva qualitativa, não existe a linearidade de um só caminho predeterminado, pois os caminhos da investigação se constroem à medida que vão sendo percorridos, caminhos abertos ao imprevisto e ao novo.

Como seres humanos que pesquisam os significados das ações sociais de outros seres humanos, os pesquisadores são, ao mesmo tempo, sujeito e objeto de suas próprias pesquisas. Conforme Santos Filho (2002), na pesquisa qualitativa, a realidade é dependente da mente do

sujeito e o pesquisador não se pode colocar fora da vida social. Sob a ótica da pesquisa qualitativa, é impossível o investigador e o processo de pesquisa não influenciarem o que é investigado.

O pesquisador qualitativo emerge-se no fenômeno de interesse e, para ele, a validade é o mais importante. Para Triviños (1995), as pesquisas de natureza qualitativa têm um tipo de objetividade e de validade conceitual, que contribuem decisivamente para o desenvolvimento do pensamento científico.

Essa abordagem, cuja categoria epistemológica central é a interpretação e a compreensão, ou seja, diferente da abordagem quantitativa, apresenta maior preocupação com o processo do que, simplesmente com os resultados e o produto.

Uma pesquisa do tipo etnográfico se caracteriza por apresentar, de acordo com André (2008), o princípio da interação constante entre o pesquisador e o objeto pesquisado, sendo que o pesquisador é o instrumento principal na coleta e análise dos dados; a ênfase no processo, naquilo que está ocorrendo e não no produto; a preocupação com o significado, com a visão pessoal dos participantes da pesquisa, suas experiências e o mundo que as cerca. A intensidade desse envolvimento pode variar ao longo do processo de coleta de dados dependendo das exigências e especificidades do próprio trabalho de campo.

Outro requisito é a obtenção de uma grande quantidade de dados descritivos, obtidos por meio da utilização de diferentes instrumentos de coleta, ainda que o método básico seja a observação participante. Utilizando principalmente a observação, conjugada com entrevistas, o pesquisador vai acumulando descrições de locais, pessoas, ações, interações, fatos e outras expressões, que lhe permitem ir estruturando o quadro configurativo da realidade estudada, em função do qual ele faz suas análises e interpretações.

Além disso, para que seja caracterizado como estudo de caso do tipo etnográfico, é necessário que, além de atender os requisitos da etnografia, o objeto da pesquisa seja um sistema delimitado, isto é, uma unidade com limites bem definidos, tal como uma pessoa, um programa, uma instituição, com suas especificidades, que o diferenciem de outras experiências similares. Como esclarece André (2008, p. 30),

[...] o estudo de caso etnográfico só vai surgir recentemente na literatura educacional numa acepção bem clara: a aplicação da abordagem etnográfica ao estudo de um caso. Isto quer dizer que nem todos os tipos de estudo de caso incluem-se dentro da perspectiva etnográfica de pesquisa. Da mesma forma, nem todo estudo do tipo etnográfico será um estudo de caso.

O estudo de caso enfatiza o conhecimento do particular. O interesse do pesquisador ao selecionar uma unidade delimitada é compreendê-la como uma unidade, não impedindo, no

entanto, que esteja atento ao seu contexto e às suas inter-relações como um todo e à sua dinâmica como um processo, uma unidade em ação.

Uma visão ampla e integrada dessa unidade complexa demanda um trabalho de campo prolongado e intenso, em que,

O pesquisador é o principal instrumento de coleta e análise de dados, haverá momentos em que sua condição humana será altamente vantajosa, permitindo reagir imediatamente, fazer correções, descobrir novos horizontes. Da mesma maneira, como um instrumento humano, ele pode cometer erros, perder oportunidades, envolver-se demais em certas situações ou com certas pessoas. Saber lidar, pois, com os prós e contras de sua condição humana é o princípio geral que o pesquisador deverá enfrentar (ANDRÉ, 2008, p. 59).

Nesta pesquisa, a escolha pela matriz fenomenológico-hermenêutica, como método para orientar a análise dos dados, justifica-se, por entender sua adequação para o esclarecimento de nossa questão de pesquisa que é analisar o potencial dessa proposta de formação continuada desenvolvida com os professores de Ciências do Ensino Fundamental, na transformação da prática docente.

Segundo Santos Filho (2002), a compreensão do significado das ações requer a adoção pelo pesquisador de uma abordagem hermenêutica. Obtém-se uma interpretação significativa mediante um processo de movimento constante entre as partes e o todo, em que não há ponto absoluto de partida nem de chegada.

Cabe, segundo Novicki (2003), ao pesquisador buscar a causalidade na relação entre o fenômeno (o que se mostra) e a essência (o significado), entre o objeto e o contexto. Nesse paradigma assume papel fundamental o pesquisador, na interpretação e compreensão dos fenômenos educacionais. Considera a neutralidade axiológica e o dualismo sujeito-objeto como inaceitáveis, pois os fatos são perpassados por interesses e valores.

2.2 Os procedimentos da pesquisa

Para o desenvolvimento dessa investigação, realizamos uma pesquisa bibliográfica, que segundo Moroz e Gianfaldoni (2006), é fundamental quando se está iniciando uma pesquisa, porque fornece subsídios, tanto para definir melhor o problema quanto para elaborar o planejamento do trabalho. Portanto, na fase inicial e durante a realização da pesquisa, foi desenvolvido um estudo teórico para aprofundamento da produção de conhecimentos relativa à formação continuada, isto é, uma revisão do estado da arte. Para André (2008, p. 47),

[...] ao definir o tema a ser investigado, o pesquisador faz um amplo estudo da literatura pertinente para verificar que aspectos desse tema amplo já foram explorados e quais ainda carecem de estudo sistemático. Desse passeio pela literatura é que se originam os pontos críticos ou as perguntas que orientam a coleta de dados e as categorias iniciais de análise. [...] Na fase final do trabalho etnográfico, quando o pesquisador sistematiza os dados e prepara o relatório, a teoria tem um importante papel no sentido de fornecer suporte às interpretações e às abstrações que vão sendo construídas com base nos dados obtidos e em virtude deles.

Na pesquisa de campo foram realizadas observações da participação dos professores nos encontros dos grupos temáticos, questionários, observações de sala de aula e entrevistas semiestruturadas. Os dados foram coletados em diferentes momentos e em situações diversificadas.

Para Vianna (2003), a observação é uma das mais importantes fontes de informações em pesquisas qualitativas em Educação. Segundo André (2008), a observação é participante, à medida que o pesquisador tem um grau de interação com a situação estudada, afetando-a e sendo afetada por ela e as entrevistas têm a finalidade de aprofundar as questões e esclarecer os problemas observados.

Como a pesquisa etnográfica se fundamenta por um contato direto e prolongado do pesquisador com a situação selecionada, o envolvimento pesquisador/pesquisado nessa investigação foi intenso, na medida em que ambos participaram da proposta de formação continuada⁵, objeto da pesquisa, em que as observações participantes otimizaram a coleta de informações pertinentes e relevantes. Sem perder de vista que, para Esteban (2003), o outro é um participante da pesquisa, não um informante. É preciso cuidado para preencher os silêncios, para completar as falas, para traduzir os atos, para selecionar os dados, para não silenciar aqueles com quem pretendemos dialogar e cujos conhecimentos pretendemos identificar e explicitar.

Realizamos as observações nos encontros dos grupos temáticos, no período de março a dezembro de 2009, dos quais participamos ativamente, contribuindo na organização e registrando as atividades desenvolvidas, as peculiaridades do ambiente e do contexto de participação dos envolvidos, bem como nossas impressões e percepções sobre o envolvimento dos professores.

⁵ Na referida proposta de formação continuada, atuei como participante do grupo de discussão em Biologia Celular e Corpo Humano e como pesquisadora, vivenciei as atividades realizadas em todos os grupos temáticos.

As observações de sala de aula dos colaboradores da pesquisa⁶ foram realizadas no período de agosto a novembro de 2009, no decorrer do desenvolvimento da proposta de formação continuada investigada, sendo observadas quatro horas-aula de cada sujeito da pesquisa. O objetivo das observações de sala de aula foi identificar as características da prática docente dos professores pesquisados, bem como reconhecer suas concepções de ensino e aprendizagem, a partir da vivência do seu cotidiano escolar.

As anotações cuidadosas e detalhadas, feitas a partir das observações, constituíram os dados brutos, organizados em notas de campo, que compõem um processo de coleta e análise de informações; isto é, elas compreendem as descrições de fenômenos sociais, explicações levantadas sobre elas e a compreensão da totalidade da situação e devem registrar as reflexões do investigador que surjam em face da observação. Elas representam as primeiras buscas de significados e as primeiras explicações sobre o fenômeno investigado.

Os questionários foram aplicados no final do ano de 2009, como uma forma de avaliação da proposta vivenciada, a todos os professores participantes, sendo que dos 50 questionários distribuídos, apenas 23 foram respondidos e devolvidos. Esse instrumento apresentava questões que buscavam conhecer as expectativas dos professores em relação à proposta, os pontos positivos e negativos encontrados, a validade das atividades desenvolvidas, a importância do envolvimento com professores pesquisadores da Universidade, a possibilidade de desenvolvimento da reflexão e da pesquisa da própria prática e a probabilidade de transformação das concepções sobre o processo ensino-aprendizagem. As respostas ao questionário foram tabuladas e posteriormente, analisadas.

Nessa pesquisa utilizamos ainda, a entrevista semiestruturada, na busca do invisível, procurando aprofundar os significados que as pessoas davam ao fenômeno investigado. As entrevistas foram realizadas apenas com os sujeitos da pesquisa, no período de fevereiro a abril de 2010, após o término da referida proposta. Esse instrumento de coleta de dados é, de acordo com Lüdke e André (1986), o mais adequado na abordagem qualitativa de pesquisa, com uma intenção de dar voz ao professor e conhecer melhor o seu fazer docente.

Triviños (1995) considera a entrevista semiestruturada um dos principais meios para realizar a coleta de dados, porque valoriza a presença do investigador e oferece todas as perspectivas possíveis para que o sujeito alcance a liberdade e a espontaneidade necessárias. As perguntas fundamentais que constituem esse instrumento são resultado não só da teoria que alimenta a ação do investigador, mas também de toda a informação que ele já recolheu

⁶ Os colaboradores da pesquisa constituem-se numa amostra de seis professoras participantes da proposta, que se disponibilizaram a colaborar na investigação, a serem descritas posteriormente.

sobre o fenômeno social que lhe interessa, além de manter a presença consciente e atuante do pesquisador e ao mesmo tempo, permitir a relevância da participação do sujeito. Esse traço da entrevista semiestruturada favorece não só a descrição dos fenômenos sociais, mas também sua explicação e a compreensão de sua totalidade.

De acordo com Szymanski (2002, p. 14), a entrevista face a face é fundamentalmente uma situação de interação humana, em que estão em jogo as percepções do outro e de si, expectativas, preconceitos, sentimentos e interpretações para entrevistador e entrevistado, isto é, um processo “interativo complexo com um caráter reflexivo, num intercâmbio contínuo entre significados e os sistemas de crenças e valores, perpassados pelas emoções e sentimentos dos protagonistas”.

As entrevistas, mediante questões que permitiram conhecer as concepções dos professores colaboradores sobre o processo ensino-aprendizagem e sobre a formação continuada, seu nível de motivação e envolvimento na proposta e assim, compreender o reflexo da participação na proposta, na sua prática docente, foram registradas em áudio e posteriormente, transcritas.

Para Szymanski (2002, p. 74), a “transcrição é vista como uma primeira versão escrita do texto sobre a fala do entrevistado, devendo esta ser transcrita tal como ela se deu, passando da forma oral para a forma escrita”. Na segunda versão, denominada pela autora como “texto de referência”, deve ser feita uma limpeza dos vícios de linguagem, cabendo incluir as impressões, percepções e sentimentos do pesquisador durante o processo de transcrição. A autora salienta, ainda, que ao transcrever é possível reviver a cena da entrevista, e quando esse trabalho é feito pelo próprio pesquisador, é considerado um momento de análise.

As transcrições foram repassadas aos entrevistados, com o intuito de comprovar a fidedignidade dos dados transcritos, como também para a proposição de acréscimos ou supressões que considerassem necessários aos relatos. Essa etapa da pesquisa foi realizada durante os meses de maio a julho de 2010.

A combinação de diferentes fontes de coleta de dados, entrevista, observação e questionário, possibilita uma apreensão mais rica de questões complexas como as que envolvem a formação docente e precisam ser investigadas sob múltiplos ângulos.

A consolidação dos dados se constituiu na realização de várias releituras das notas de campo, da tabulação das informações dos questionários e das transcrições das entrevistas, para posterior codificação dos registros, categorização e análise, orientados na perspectiva da análise de conteúdo proposta por Bardin (1977). A classificação dos conceitos, sua codificação, a categorização são procedimentos indispensáveis na utilização desse método

(pré-análise, descrição analítica e interpretação referencial). A pré-análise, ou seja, o primeiro contato com os documentos, constitui a leitura flutuante, é o momento em que surgem hipóteses e informações provisórias de acordo com o quadro teórico que embasa o estudo. No entanto, nem sempre as hipóteses são estabelecidas na pré-análise, elas podem surgir, assim como as questões norteadoras, no decorrer da pesquisa. A relação estrita entre os dados obtidos e a base teórica sustenta a interpretação realizada. Essa consideração nos coloca frente ao desafio de mergulhar nas fontes de pesquisa e, a partir da sustentação teórica, construir as interpretações possíveis.

A análise de conteúdo não é um método rígido, no sentido de que ao percorrer uma sequência fixa de etapas se obtenha os resultados desejados. Portanto, as categorias de análise serão criadas a partir da leitura e releitura dos depoimentos, e por meio dessa técnica, as categorias surgirão, sendo posteriormente agrupadas em unidades de análise de acordo com o tema, ou significado, não se perdendo o foco da pesquisa (BARDIN, 1977). Assim, a análise de conteúdo consiste em

Um conjunto de técnicas de análise das comunicações visando obter, por procedimentos sistematizados e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas) destas mensagens (BARDIN, 1977, p. 42).

2.3 Os sujeitos da pesquisa

Do nosso universo de investigação, constituído por 50 professores participantes da referida proposta de formação continuada, foi definida uma amostra de seis colaboradores, envolvidos em diferentes grupos temáticos, por percebermos que a utilização de uma parcela de professores de Ciências envolvidos na proposta nos forneceria dados significativos e aprofundados sobre o caso a ser estudado, na perspectiva da abordagem qualitativa.

A amostra espontânea foi constituída por seis educadores, que se disponibilizaram a serem colaboradores da pesquisa e apresentavam uma participação efetiva na proposta de formação continuada. Apesar de participarem do programa, professores da rede estadual, municipal e privada de ensino, a amostra dessa pesquisa se limitou ao âmbito do ensino público municipal. Não foram selecionados colaboradores de todos os temas, que era nossa

intenção inicial, pois não havia professores, nos demais grupos, que se interessaram em participar da pesquisa.

Desse modo, os sujeitos da pesquisa são professoras de Ciências do Ensino Fundamental em exercício na Rede Municipal de Ensino do município de Uberlândia – MG, com idades variando entre 28 e 44 anos; tempo de atuação na área de, no mínimo, dois anos; formação específica na área de Ciências Biológicas; com pós-graduação; efetivas no cargo e atuando em séries e escolas diferentes, cujos nomes, na nossa pesquisa, são preservados e identificados pelas letras iniciais do alfabeto.

Professora A

- Idade: 29 anos
- Ano de conclusão da graduação: 2002
- Tempo de atuação na área: 7 anos
- Pós-Graduação: Especialização em Ensino de Ciências e Biologia com ênfase em Educação Ambiental
- Grupo Temático: Educação Ambiental – Produção de Recursos Didáticos

Professora B

- Idade: 30 anos
- Ano de conclusão da graduação: 2003
- Tempo de atuação na área: 3 anos
- Pós-Graduação: Mestrado em Ecologia e Conservação de Recursos Naturais
- Grupo Temático: Biologia Molecular

Professora C

- Idade: 28 anos
- Ano de conclusão da graduação: 2003
- Tempo de atuação na área: 6 anos

- Pós-Graduação: Especialização em Psicopedagogia Institucional
- Grupo Temático: Biologia Animal – Animais Peçonhentos

Professora D

- Idade: 30 anos
- Ano de conclusão da graduação: 2002
- Tempo de atuação na área: 7 anos
- Pós-Graduação: Especialização em Ensino de Ciências e Biologia com ênfase em Educação Ambiental
- Grupos Temáticos: Biologia Animal – Animais Peçonhentos e Ecologia

Professora E

- Idade: 44 anos
- Ano de conclusão da graduação: 1988
- Tempo de atuação na área: 17 anos
- Pós-Graduação: Especialização em Educação Sexual e Tecnologia Digital aplicada à Educação
- Grupo Temático: Educação Ambiental – Plantas Medicinais

Professora F

- Idade: 38 anos
- Ano de conclusão da graduação: 1992
- Tempo de atuação na área: 17 anos
- Pós-Graduação: Especialização em Análise e Planejamento Ambiental
- Grupo Temático: Ecologia

CAPÍTULO III

A PROPOSTA VIVENCIADA: O CONTEXTO DA PESQUISA

[...] o ensino como atividade racional ou reflexiva, como um fazer em que se mede cada passo dado e em que cada opção é fruto de um processo de deliberação, é uma prática utópica a que se aspira.
(Gimeno Sacristán)

A necessidade de aproximação das pesquisas científicas e educacionais e o ensino de Ciências continua suportando os investimentos em ações de formação continuada que possam aproximar os professores da Educação Básica ao que é produzido ou gerado no Ensino Superior.

Ao analisarmos as experiências de formação continuada a que os professores estão sujeitos, podemos levantar uma série de conjecturas sobre a prevalência da concepção que orienta a realização destes programas, que está pautada em uma experiência cumulativa, em que seminários, palestras e cursos são oferecidos de forma homogênea a uma grande massa de professores, sem respeitar seus diferentes momentos de desenvolvimento profissional e necessidades específicas. Os programas são pensados como blocos homogêneos e dentro de um único modelo de formação continuada de professores, sem condições mais ampliadas de proposição de programas mais diversificados e alternativos (SANTOS, 2000).

De forma geral, constatamos, conforme Santos (2000), que quase sempre tem cabido às universidades o papel exclusivo de executar programas já pensados na esfera do Poder Público, adequando-se às propostas existentes. As universidades oscilam entre ações de apoio à formação de professores nas escolas e a realização de projetos maiores, que pretendem alcançar um número elevado de professores. Quase sempre convidada a colaborar nos programas de formação continuada, a Universidade não tem refutado a essa tarefa, mas é necessário aprofundar suas possibilidades de atuar na formação contínua de professores com novos modos de responder a esse desafio.

A maioria dos programas de formação continuada de professores continua a ser estruturada em cursos pré-moldados pelas Universidades e/ou Secretarias de Educação, em que os professores são considerados apenas ouvintes e pouco podem aproveitar para discutir de forma aprofundada os reais motivos que interferem na qualidade do processo ensino-aprendizagem.

Percebemos, nesses programas, um distanciamento entre os conhecimentos acadêmicos e a prática docente. Para Tardif (2000), essa distância pode assumir diversas formas, da rejeição aos saberes teóricos à sua seleção, adaptação e transformação a fim de incorporá-los à prática, no entanto,

[...] a prática nunca é um espaço de aplicação dos conhecimentos universitários. Ela é, na melhor das hipóteses, um processo de filtração que os dilui e os transforma em função das exigências de trabalho; ela é, na pior das hipóteses, um muro contra o qual se vêm jogar e morrer conhecimentos universitários considerados inúteis, sem relação com a realidade do trabalho docente diário nem com os contextos concretos de exercício da função docente (TARDIF, 2000, p. 12).

No entanto, a construção de um paradigma emergente em Educação demanda uma formação reflexiva do professor, a ser desenvolvida individual e coletivamente, incidindo diretamente não só na melhoria da qualidade de ensino, mas também na melhoria da vida pessoal e profissional dos professores nela engajados.

Sendo assim, a partir do repensar uma prática docente de cunho transformador e crítico, foi elaborada a proposta de formação continuada: “O potencial de uma proposta coletiva para o Ensino de Biologia, na transformação da prática docente dos professores de Ciências do Ensino Fundamental”⁷ por professores do Curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal de Uberlândia (UFU), que se justificou pela necessidade efetiva de minimizar o distanciamento entre as pesquisas produzidas no meio acadêmico e a prática pedagógica dos professores de Ciências.

Investigamos essa proposta de formação continuada que segue a direção de buscar uma melhoria do ensino de Ciências por meio de um esforço coletivo de professores pesquisadores do Ensino Superior, professores do Ensino Fundamental, graduandos e pós-graduandos, no intuito de contribuir para um avanço das práticas de sala de aula das diferentes escolas envolvidas. A formação de parcerias, implicando a discussão de contribuições das pesquisas em Educação em Ciências que, ao serem confrontadas com descrições, problemas e

⁷ Projeto com financiamento externo da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG) – SHA 1276/06

características das práticas pedagógicas usuais dos professores de Ciências, contribuam para que estes, gradativamente, reformulem suas práticas. Tal processo certamente será mais eficaz se for realizado coletivamente (SCHNETZLER, 1996). Podemos notar que,

[...] um grupo no qual professores e pesquisadores são todos coadjuvantes, isto é, no qual todos se ajudam, é um ajuntamento de caráter mais político do que um grupo em que alguém é o agente principal da inovação ou desenvolvimento pedagógico. É mais político na medida que os diferentes interesses têm que ser confrontados, fazendo com que o poder não esteja situado num cargo ou condição, mas seja compartilhado (VAZ, 2007, p. 228-229).

Nessa proposta, foram constituídos grupos de discussão pedagógica em que os professores de Ciências do Ensino Fundamental se colocaram como colegas de trabalho de professores pesquisadores de conteúdos pedagógicos e específicos da área de Biologia, vinculados aos Institutos de Biologia, de Ciências Biomédicas e de Genética e Bioquímica da Universidade Federal de Uberlândia, graduandos do curso de Ciências Biológicas e pós-graduandos, atuando como pessoas potencialmente ativas, socialmente capazes de modificar a realidade, priorizando, em todos os momentos, o envolvimento desses segmentos configurando um espaço de discussão e ação coletiva.

Esse envolvimento prometia resultados valiosos, a partir da construção coletiva de uma proposta que possibilitasse uma interlocução da experiência docente com os conhecimentos academicamente produzidos, em que cada educador foi chamado a desempenhar, simultaneamente, o papel de formador e de formando; assim, contribuíam para o processo de formação e desenvolvimento profissional dos professores tanto da Educação Básica, quanto do Ensino Superior.

A parceria colaborativa dos professores pesquisadores do Ensino Superior com o Ensino Fundamental foi uma das grandes potencialidades dessa proposta, pois possibilitou ao docente da Universidade a participação em discussões sobre a Educação Básica, com profissionais que vivenciam a realidade escolar. A troca de experiências poderá trazer um reflexo positivo para esse professor pesquisador enquanto formador de professores do Ensino Básico e contribuir para formar docentes como profissionais reflexivos que consigam teorizar e produzir conhecimentos sobre suas práticas. Segundo Freitas e Villani (2002), nesse novo modelo de formação, o ensino deixa de ser visto pela lógica da racionalidade técnica e incorpora a dimensão do conhecimento construído e assumido a partir de uma prática docente crítico-reflexiva.

A referida proposta de formação continuada foi organizada em seis grupos temáticos de discussão nas seguintes áreas do Ensino de Biologia: Biologia Animal, Biologia Celular e

Corpo Humano, Biologia Molecular, Biologia Vegetal, Ecologia e Educação Ambiental. Em cada tema, havia a participação de um professor pesquisador do conteúdo específico e um professor pesquisador da área pedagógica.

A relevância dessa proposta estava em possibilitar a socialização de vivências entre professores de Ciências do Ensino Fundamental, participantes dos grupos temáticos e os professores pesquisadores do Ensino Superior e assim, duas realidades tão distintas, a Escola e a Universidade se aproximaram e compartilharam conhecimentos. Compreendendo as enormes limitações dos programas tradicionais de formação continuada, o intuito não era promover a mera repetição de atividades, mas propiciar oportunidades para a elaboração de novos conhecimentos pelos professores, por meio de suas reflexões sobre a vivência das atividades inovadoras, na tentativa de se configurar como um modelo de formação contínua, contribuindo para a formação de um professor autônomo, reflexivo e investigador de sua própria prática (CARVALHO, 2007).

Inicialmente, a referida proposta foi divulgada aos professores das escolas públicas das redes municipal e estadual de ensino de Uberlândia, por meio de cartas, *e-mails*, ida às escolas e aos encontros de professores realizados no CEMEPE, nos quais foram esclarecidas as características dessa ação de formação continuada e a partir dessa divulgação inicial, os professores puderam conhecer e se inscrever no grupo temático de seu interesse.

A proposta iniciou-se em agosto de 2008 e no primeiro momento, foi realizada uma reunião geral com a participação de todos os envolvidos, para uma apresentação geral das suas especificidades e das concepções formativas que nortearam a sua elaboração, bem como de seus objetivos e do provável cronograma de ações. Nesse primeiro encontro, foram feitas explicações sobre a importância da formação continuada e sobre o paradigma do professor pesquisador, como um dos focos de trabalho da proposta. A seguir, os professores pesquisadores apresentaram suas linhas de pesquisa, dentro das quais os professores presentes se inseriram.

As falas iniciais na implantação dessa estratégia foram impregnadas pela ideia do conhecimento em ação, em que a problematização da vivência e a mediação teórica introduzida nos grupos de discussão possam permitir que esse conhecimento se torne conhecimento profissional refletido e produzido coletivamente e assim, tenha repercussão imediata na sala de aula.

Nos meses de setembro a dezembro de 2008, foram realizados encontros quinzenais em cada grupo temático, buscando a construção coletiva da proposta em ações específicas

para cada área, iniciando-se assim, um processo de discussão e consolidação desses espaços de formação.

Entretanto, dificuldades foram encontradas, principalmente pela frequência irregular dos professores, o que impossibilitava a continuidade das discussões e a concretização das propostas previamente estabelecidas. Além disso, a ausência de um espaço físico adequado para as reuniões também contribuiu para dificultar a efetivação dessa proposta.

No início de 2009, ela foi retomada e passou a contar com a parceria da Secretaria Municipal de Educação, por meio do Centro de Estudos e Projetos Educacionais (CEMEPE) e da coordenação da área de Ciências da Rede Municipal de Ensino; em virtude da necessidade de um espaço específico e da infraestrutura fornecidos por esse centro de estudos, além de uma participação efetiva de um maior número de professores de Ciências da Rede Municipal, além da presença de alguns profissionais das redes estadual e particular, que já participavam das ações de formação continuada desenvolvidas no âmbito do CEMEPE. Sendo assim, os encontros passaram a acontecer no espaço físico desse centro de estudos e também nos laboratórios da Universidade Federal de Uberlândia e proposta então se consolidou como um espaço de formação continuada.

Nos dois primeiros momentos, foram realizados encontros gerais, com a participação de todos os professores inscritos, bem como os professores pesquisadores, graduandos e pós-graduandos, em que foram abordadas temáticas como a “Formação do professor pesquisador na Educação Básica”, com a apresentação das possibilidades e embasamento teórico para a pesquisa da própria prática e a “Alfabetização Científica”, explorando esse paradigma e suas relações com o processo ensino-aprendizagem das ciências. Esses momentos objetivaram subsidiar teoricamente o professor da Educação Básica, no sentido de sensibilizá-lo da importância da proposição dessa ação de formação continuada.

Nos momentos seguintes, os encontros específicos ocorreram mensalmente nos dias de módulo II⁸, quando cada grupo temático se reunia em horários e locais diferentes, ou no Centro Municipal de Estudos e Projetos Educacionais – CEMEPE ou nos laboratórios específicos do Campus Umuarama da Universidade Federal de Uberlândia; os grupos de Biologia Animal e Educação Ambiental, no período da manhã, no CEMEPE e no Laboratório de Ensino; o grupo de Ecologia, à tarde, no CEMEPE e laboratórios de Ecologia; Biologia Molecular, no CEMEPE, no turno da tarde; Biologia Vegetal, também no turno da tarde, no CEMEPE e nos laboratórios de Botânica e o grupo de Biologia Celular e Corpo Humano, à

⁸ Dia da semana onde os professores de Ciências da rede pública municipal não têm aula nas escolas e podem participar de programas de formação continuada ou utilizá-lo para planejamento de suas aulas.

noite, no CEMEPE e nos laboratórios de Cito e Histologia. Sendo que em cada grupo de discussão, foram realizados em média, oito encontros, ao longo do ano de 2009.

Nesses encontros, em cada grupo temático, foi inicialmente, realizada uma revisão do estado da arte da produção do conhecimento específico, com vistas a uma ênfase na atualização dos conhecimentos por parte dos professores. Nessa etapa, os professores envolvidos, coletivamente, traçaram as linhas de trabalho e definiram as propostas de intervenção a serem construídas e aplicadas em sala de aula e os recursos didáticos a serem produzidos.

Nesse processo de formação continuada, os conteúdos e metodologias desenvolvidos em cada grupo de discussão foram selecionados a partir das necessidades e interesses dos professores participantes, sendo que os professores pesquisadores dos conteúdos específicos apresentaram suas linhas de pesquisa, discutiram aspectos dos conteúdos a serem trabalhados e levantaram possibilidades de articulação com várias áreas do conhecimento e os professores pesquisadores da área pedagógica ficaram encarregados de levantar aspectos epistemológicos relacionados aos conteúdos selecionados, bem como, discutir possibilidades e limitações metodológicas das atividades propostas.

Os grupos temáticos de Educação Ambiental e Biologia Animal, por apresentarem um maior quantitativo de participantes e diversidade de interesses em relação à temática específica de trabalho, foram divididos em subgrupos. O grupo de Educação Ambiental foi dividido em “Produção de Recursos Didáticos” e “Plantas Medicinais” e o de Biologia Animal, em “Higiene e Saúde” e “Animais Peçonhentos”, sendo que cada subgrupo ficou sob a responsabilidade de um professor pesquisador.

Foram oportunizados, nos grupos de discussão, momentos em que os professores puderam refletir sobre e na sua prática, enfocando suas concepções sobre ensino e aprendizagem e propiciando a vivência de propostas inovadoras, introduzindo-os no processo de investigação dos problemas encontrados no contexto escolar, tendo em vista, superar o distanciamento entre contribuições da pesquisa educacional e sua aplicação em sala de aula. Nessa perspectiva, foram fornecidos subsídios para a pesquisa da própria prática.

Após os quatro primeiros encontros específicos, foi realizado o terceiro momento geral, no qual, foram apresentadas aos participantes, as atividades desenvolvidas e propostas de intervenção elaboradas nos grupos temáticos de discussão, para que os envolvidos se socializassem com o produto parcial da proposta de formação continuada, como um todo. Durante esse encontro, foi também realizada a oficina “A ilustração como recurso didático

para ensinar Ciências”, como um suporte metodológico para o desenvolvimento das intervenções específicas.

Retomando as atividades nos grupos temáticos, foram realizados os encontros específicos, dando continuidade às propostas iniciadas.

No grupo de Biologia Animal, com ênfase em Higiene e Saúde, foram elaboradas as estratégias: “A importância da higienização das mãos na prevenção de doenças infecciosas” e “Doenças adquiridas por meio de animais de estimação”, em que foram construídos questionários a serem aplicados, aulas práticas a serem desenvolvidas e material de apoio didático sobre “Zoonoses”, “Resgate histórico do banho e da higiene”, “Concepção de saúde e doença” e “O álcool gel”, cujas estratégias visavam a possibilitar a aplicação desses conhecimentos construídos coletivamente, em sala de aula. Nesse grupo, os professores se mostraram interessados na construção dessa proposta de intervenção, visto que o tema escolhido era de relevância no momento, mas poucos a aplicaram e socializaram seus resultados, em virtude do pouco tempo.

No grupo de Biologia Animal, subgrupo Animais Peçonhentos, a proposta de aplicação em sala de aula foi construída, envolvendo ensino e pesquisa, sobre “Conhecimentos e atitudes dos alunos do Ensino Fundamental sobre animais peçonhentos” e para subsidiar o desenvolvimento dessa estratégia, foram elaborados os questionários a serem aplicados, uma cartilha sobre “Serpentes Peçonhentas” e um jogo didático “Conhecendo os animais peçonhentos”. Os participantes demonstraram, desde o início, certa ansiedade pela construção de recursos didáticos, como manuais ou apostilas sobre os conteúdos que não constam dos livros didáticos, mas não houve interesse por parte deles em realizar as atividades propostas, ficando a organização do referido material, a cargo exclusivo do professor pesquisador, com poucas contribuições dos participantes, evidenciando a concepção de que os professores esperavam que as propostas de aplicação viessem prontas da Universidade e não virem a ser construídas coletivamente.

Na temática de Biologia Celular e Corpo Humano, foram construídas sequências de ensino sobre Citologia e Histologia, visando a um aporte metodológico que possibilitasse a utilização do material produzido, um laminário com lâminas histológicas e pranchas ilustrativas. Nesse grupo de discussão, os professores participaram ativamente da produção coletiva, apresentando sugestões e contribuições para a construção do material, além de resultados da aplicação dessas estratégias de ensino em sala de aula.

Foram apresentadas e construídas propostas de aplicação em sala de aula no grupo temático de Biologia Molecular, buscando a aproximação do conteúdo de Genética ao

cotidiano escolar. Os professores apresentaram maior interesse pelas atividades práticas realizadas e pela atualização de conhecimentos específicos, mas questionaram a ausência de um suporte pedagógico, visto que a pesquisadora do conteúdo pedagógico não participou efetivamente do grupo de discussão. Ainda, alegaram a necessidade de uma aplicabilidade prática do conhecimento apresentado e criticaram a discussão de conteúdos muito densos e complexos para o Ensino Fundamental, acarretando o esvaziamento progressivo do grupo.

No grupo de Biologia Vegetal, a estratégia desenvolvida enfocou as “Metodologias para abordagem do conteúdo de Botânica no Ensino Fundamental”, a partir das etapas de pesquisa, estudo e proposição de atividades a serem desenvolvidas nas escolas. Essa proposta de intervenção foi aplicada em sala de aula e os resultados, socializados no grupo, para a posterior reformulação da referida estratégia. Houve a participação efetiva dos participantes nesse grupo, com o envolvimento em projetos de pesquisa.

A temática de Ecologia optou por elaborar várias propostas de intervenção em sala de aula, conforme os interesses e disponibilidades dos professores envolvidos, tais como: a produção de um recurso didático – “Bingo dos três elementos” e as estratégias de ensino “O papel das veredas na manutenção dos mananciais” e “Interações Ecológicas”, que foram desenvolvidas com os alunos do Ensino Fundamental, cujos resultados de sua aplicação foram socializados no grupo de discussão.

O grupo de Educação Ambiental, com ênfase na produção de recursos didáticos, decidiu pela construção do jogo didático, “Jogo da Vida”, a partir de um estudo inicial para embasamento teórico e levantamento dos principais aspectos a serem abordados. Nesse grupo, os participantes se envolveram no planejamento, elaboração coletiva e produção do material didático, suporte dessa proposta de intervenção. No entanto, não houve tempo hábil para a aplicação dessa estratégia em sala de aula, impossibilitando a sua finalização e sistematização.

No outro subgrupo, Plantas Medicinais, foi elaborado e implementado um projeto etnobotânico sobre “O conhecimento popular sobre Plantas Medicinais”, com a aplicação de questionários para a coleta de dados, realização da oficina “Conhecendo mais sobre as plantas medicinais”, análise quantitativa e qualitativa das informações coletadas e sistematização dos resultados, os quais foram divulgados por meio de artigos científicos e subsidiaram a proposição de projetos de pesquisa, no âmbito de Pós-Graduação.

Ao término do desenvolvimento da proposta, no final do ano de 2009, ocorreu o quarto encontro geral, no qual foram socializadas as propostas de intervenção construídas coletivamente, bem como alguns resultados de suas aplicações, os recursos didáticos produzidos e as ações concretizadas nos grupos específicos. Nesse momento, também foi

realizada a avaliação dessa proposta de formação continuada, por meio de um questionário aplicado aos professores participantes, instrumento esse, utilizado como fonte de coleta de dados para essa investigação.

Além das produções diretas, foram elaborados, pelos professores participantes com a assessoria dos pesquisadores da Universidade, trabalhos sobre a proposta de formação continuada, para apresentação em eventos científicos: “Formação Continuada de Professores de Ciências: uma proposta em implementação”, apresentado no X Seminário Nacional O Uno e Diverso na Educação Escolar; “Formação Continuada de Professores de Ciências: dificuldades e conquistas”, no II Seminário de Pesquisa do NUPEPE – Cultura, Formação Docente e Cotidiano Escolar e “O Cultivo de Plantas Medicinais e Aromáticas como metodologia para o ensino de Ciências” no X Encontro de Pesquisa em Educação da ANPED Centro-Oeste. Também foram publicados, ou aceitos para publicação, artigos em revistas científicas: “Formação Continuada de Professores de Ciências: uma proposta em implementação”, publicado na Revista Em Extensão – UFU; “Oficina de Plantas Medicinais e do Cerrado como intercâmbio entre a Pesquisa Acadêmica e a Prática Docente no Espaço Escolar”, aceito para publicação na Revista Eletrônica do Mestrado Profissional em Ensino de Ciências e “Estudos coletivos de Educação Ambiental como instrumento reflexivo na formação continuada de professores de Ciências em espaços educativos formais e não-formais”, aceito para publicação na revista Ensenanza de las Ciencias.

Outros professores participantes, além dessa autora, elaboraram a partir da vivência da referida proposta, projetos de pesquisa, no âmbito da pós-graduação, em andamento ou concluídos: “Representações dos professores de Ciências sobre o ensino de Botânica”, no curso de Especialização em Ensino de Ciências – UFU; “A Educação Ambiental como mecanismo de resgate cultural de uma comunidade rural do município de Uberlândia – MG”, no Curso de Mestrado em Educação – UFU e “O Professor Pesquisador no Ensino Básico: Limites e Possibilidades”, no Curso de Doutorado em Educação - UFU.

Conforme Vaz (2007), as possibilidades suscitadas pela prática de reunir professores e pesquisadores em grupo para refletir juntos sobre o sentido dessas ações nos levam a concluir que, ao formar essa parceria, cada parte pode redescobrir o que lhe é próprio e que, embora cada qual tenha seus interesses, algo de cunho utópico cria o laço que lhes permite avançar mais do que cada parte seria capaz sozinha. Nesse sentido, segundo Alarcão (1991, p.75),

[...] cada um de nós é, em certa medida, um designer de si próprio, um construtor de si e traçar o seu caminho de formação, aprofundar uma ou outra das dimensões do seu ser profissional, respeitando as exigências da comunidade em que se insere.

Durante todo o processo, o estabelecimento de um clima receptivo, de cooperação e confiança mútua, bem como a criação de vínculos entre os envolvidos buscou proporcionar um espaço participativo – dar voz ao professor – mantendo o entusiasmo pelas atividades e a persistência diante dos obstáculos.

CAPÍTULO IV

REFLEXÕES SOBRE A EXPERIÊNCIA VIVENCIADA

O conhecimento exige uma presença curiosa do sujeito em face do mundo. Requer uma ação transformadora sobre a realidade. Demanda uma busca constante. Implica em invenção e em reinvenção.

(Paulo Freire)

Buscamos, neste capítulo, a partir de um longo processo de imersão nos dados coletados, à luz de referenciais teóricos disponíveis na literatura de formação docente, apresentar as reflexões sobre as experiências vivenciadas pelos professores de Ciências na proposta de formação continuada pesquisada.

Na leitura qualitativa dos dados, foram constituídas linhas de reflexão a partir de um conjunto de categorias que emergem dessa análise. São elas: a formação continuada e o desenvolvimento profissional; a formação continuada e a possibilidade de reflexão e transformação da prática docente; o envolvimento com professores pesquisadores e o reflexo na prática docente; a formação continuada e a articulação teoria e prática docente e as contradições, resistências e inovações da proposta vivenciada. Essas categorias assumem grande importância como fundamentos para se pensar a formação continuada de professores, quando esta se configura em uma proposta de trabalho colaborativo envolvendo professores pesquisadores da Universidade e professores das escolas.

Antes de nos atermos especificamente às reflexões sobre as categorias de análise, apresentamos uma caracterização dos sujeitos da pesquisa.

4.1 Uma caracterização das professoras investigadas

No intuito de apresentar os sujeitos da pesquisa e suas especificidades, caracterizamos cada uma das professoras investigadas, na tentativa de compreender suas concepções e

práticas, seus perfis profissionais e pessoais e a sua avaliação sobre a referida proposta de formação continuada.

A história de vida de cada uma explica suas crenças e valores, além de seus percursos formativos e as suas individualidades, que determinaram respostas diferentes à experiência vivenciada. Apesar dessa individualidade, apresentaram algumas características em comum: são formadas em Ciências Biológicas, atuam em escolas de Ensino Fundamental da Rede Municipal de Ensino e cursaram Pós-Graduação, nos níveis de Especialização e de Mestrado, em áreas afins.

A professora A, por meio de seus relatos, apresenta uma concepção de ensino como investigação. Apesar dessa visão, não observamos, em suas aulas, uma problematização do conteúdo, evidenciando uma característica investigativa. Ela considera que os saberes pedagógicos são importantes para a sua atuação, mas prioriza os saberes experienciais e específicos como fundamentais para o exercício da profissão docente. Entende que, com a prática, passou a dominar os conteúdos específicos e com isso, facilitou o seu domínio da sala de aula, que no início era uma de suas dificuldades. Apesar de estar satisfeita com a profissão, sente-se frustrada pelo desinteresse dos alunos, demonstrando um sentimento de fracasso pessoal e profissional em relação ao baixo desempenho dos alunos. Por esse motivo, está cursando outra Graduação para diversificar sua área de atuação.

Essa professora é comprometida com o seu trabalho e compreende a formação continuada como uma forma de atualização de conhecimentos, pois trabalhando em dois turnos, não tem tempo para entrar em contato com as inovações científicas e pedagógicas. Durante a participação na proposta de formação continuada, foi muito atuante, participou de todas as atividades propostas e se envolveu em todo o processo. Considerou essa estratégia como altamente positiva e tendo superado suas expectativas, contribuiu para reavivar a sua prática, despertando o interesse na construção de recursos didáticos e na produção de conhecimentos, a partir das trocas de experiência entre os professores. Buscamos um depoimento para caracterizar a sua participação na proposta:

Nesse ano que passou, a formação continuada superou minhas expectativas, não esperava que pudesse me envolver tanto. Só não me envolvi mais, porque não tinha tempo para estudar e pesquisar, fora do horário dos encontros. Tudo o que aconteceu no grupo foi significativo e contribuiu para a minha prática e meu crescimento.

A professora B, nas suas concepções ensino, apresenta uma visão de que o aluno deve construir o próprio conhecimento, a partir da problematização do conteúdo e valoriza o conhecimento prévio do aluno, nesse processo de construção. A professora, em sua prática,

apresenta domínio do conteúdo específico e da disciplina da sala de aula e seus alunos demonstram uma aprendizagem efetiva, quando questionados durante a aula expositiva dialogada. Durante a sua prática, a professora demonstra ter clareza de que os alunos aprendem mais quando eles próprios buscam, pesquisam e participam das atividades. É uma profissional dedicada e comprometida com o seu trabalho. Durante as suas aulas, a professora não utiliza apenas livros didáticos, vale-se de metodologias variadas, buscando uma não fragmentação do conteúdo. Ela gosta de aplicar atividades exploratórias, para saber o que os alunos conhecem sobre o conteúdo, pois reconhece que os alunos trazem muitos conhecimentos e os utiliza, para enriquecer suas aulas.

Além disso, a professora B analisa os saberes pedagógicos e específicos como fundamentais para a atuação docente, mas com a experiência cotidiana, conseguiu modificar a sua prática. Ela percebe a importância das ações de formação continuada, mas alega que o discurso acadêmico não é aplicável no cotidiano escolar e que os conhecimentos teorizados estão muito distantes da realidade. Na referida proposta, avalia como positiva a troca de experiências, mas não percebe um reflexo efetivo dessas ações na sua prática docente. Compromissada com a sua prática, a professora afirma que:

O ideal seria que o professor tivesse tempo para a formação continuada e para planejar suas aulas e preparar atividades diferenciadas. Nós temos ferramentas para melhorar nossas aulas, mas falta tempo e condições para aplicá-las.

Quando analisamos a professora C, não foram percebidas situações de problematização do conteúdo em suas aulas, a professora utiliza como metodologia preferencial, a aula expositiva dialogada, com uma linguagem apropriada aos alunos, apesar de um apego excessivo ao livro didático. Apresenta um bom domínio do conteúdo específico, demonstrando disponibilidade no esclarecimento das dúvidas dos alunos. A professora alega que a falta de experiência dificulta a sua atuação docente, mas pondera que a prática cotidiana pode ajudar no seu crescimento profissional. Afirma que os conteúdos curriculares de Ciências são muito extensos, sobrando pouco tempo para desenvolver atividades de formação da cidadania e de valores humanos. Muito crítica em relação à sua própria prática, confirma ter problemas de disciplina com seus alunos, mas se considera muito feliz com a carreira, apesar das dificuldades. Avalia que a motivação e os saberes da experiência são prioritários para o exercício da profissão docente.

A professora C entende que o amadurecimento normal do indivíduo seja um dos fatores preponderantes no seu desenvolvimento profissional. Não visualiza as atividades de formação continuada como tendo influenciado a sua prática pedagógica e quando participa

dessas propostas, busca apenas material didático e novas estratégias de ensino para melhorar suas aulas, considerando relevantes as trocas de experiências e a atualização do conteúdo.

Com relação à proposta de formação continuada investigada, ela relata que apresentou várias falhas, como o tempo insuficiente e a demora em produzir material aplicável em sala de aula. Analisa que o principal problema do ensino é a desmotivação do professor e acredita que trabalhar a parte afetiva e a auto-estima do docente, nas ações de formação em serviço, seja uma forma de promover a melhoria da qualidade do ensino. A professora, em uma análise crítica do processo educacional, coloca que:

O nosso sistema educacional é muito falho. Acredito que deve acontecer uma mudança muito grande no sistema, com relação à avaliação, à disciplina, ao funcionamento da escola, à valorização profissional, às condições de trabalho, aos salários. Tudo tem que melhorar. Como tenho dois cargos, falta tempo para preparar aula e dar uma qualidade melhor ao meu trabalho.

A professora D apresenta uma compatibilidade entre seu discurso e a sua prática pedagógica, à medida que suas concepções de ensino como investigação e descobertas, a partir da problematização do conteúdo e o levantamento de concepções prévias dos alunos visando a construção do conhecimento por eles, estão presentes nas suas aulas. Além disso, utiliza aplicações práticas do conteúdo, relacionadas à realidade do aluno, promovendo uma aprendizagem significativa. O conteúdo é trabalhado com base nos livros didáticos que a escola oferece, juntamente com materiais variados que a professora traz para ilustrar suas aulas. A professora sente necessidade de procurar outras fontes de informação como a internet, para preparar suas aulas. Na sua prática, utiliza aulas expositivas dialogadas e trabalhos em grupo, utilizando recursos tecnológicos para o desenvolvimento dos conteúdos. Muito dedicada, bem aceita e respeitada pelos colegas e alunos, apresenta um bom domínio dos conteúdos específicos, sendo inclusive, uma professora com uma análise crítica em relação às reais dificuldades de utilizar as teorias educacionais na prática e abandonar velhas práticas trocando-as por novas.

Apesar de estar satisfeita com a sua atuação, a professora D está sempre buscando aperfeiçoar-se, participando de programas de formação continuada e se sente frustrada pela desvalorização da carreira docente. Como motivação para participar da proposta investigada, ela aponta ter sido uma insatisfação e um desânimo com a sua prática. Ao buscar esse projeto, conseguiu reavivar o seu entusiasmo e repensar a sua atuação, creditando às ações de formação continuada um potencial de transformação e reflexão da prática docente. Reconhece que o professor, de forma geral, está desmotivado em participar de ações de desenvolvimento

profissional e não busca se aperfeiçoar, por comodismo e por não vislumbrar uma possibilidade de melhoria do processo ensino-aprendizagem. Achou muito importante o envolvimento com os professores pesquisadores da Universidade, pois além da atualização dos conhecimentos específicos, que considera fundamental para o efetivo exercício profissional, entrar em contato com o universo da pesquisa, a motivou a continuar estudando e progredindo. A sua compreensão do ato educativo é ilustrada por esse depoimento:

A ciência da sala de aula não está acompanhando a evolução do que está acontecendo fora da escola. A gente sofre muito lutando para trazer alguma coisa diferente para os alunos, não temos estrutura, material, muito menos tempo, pois trabalho dois turnos e ainda, tenho família para cuidar. Falta tempo para preparar algo novo e acompanhar a evolução da ciência. O aluno tem contato com a ciência, na internet, na televisão e a gente tem só o quadro e o papel, com desenhos fixos e sem interesse.

A professora E, em suas aulas, procura desenvolver o conhecimento científico aplicável à realidade do aluno e não avalia como relevantes, a problematização do conteúdo e a valorização das concepções prévias dos alunos no processo de construção do conhecimento, por achar que a evolução científica já está consolidada e portanto, cabe ao professor, apenas transmitir o conhecimento pronto e acabado. A professora utiliza metodologias variadas para o desenvolvimento do conteúdo e apresenta um bom relacionamento professor-aluno. Ela gosta de atividades em grupo, por considerá-las necessárias para o envolvimento dos alunos no processo de socialização dos conhecimentos científicos. Com essas atividades percebe que os alunos se interessam mais efetivamente pelo conteúdo estudado. Além dos saberes específicos e pedagógicos, a professora considera importantes o entusiasmo e a empatia como fatores primordiais para o exercício docente, além do domínio das novas tecnologias de informação. Afirma que a sua prática se modificou ao longo dos anos, e credita essa mudança às exigências do sistema e à sua insatisfação pessoal.

A professora E analisa que as propostas de formação continuada muito pouco contribuíram para o seu desenvolvimento profissional e acredita que as ações de formação devem priorizar a prática e não a teoria. Na busca de novas estratégias de ensino, participou de cursos de atualização e embora tenha gostado das experiências, não conseguiu ver reflexos destas em sua prática docente. Ao se interessar por participar da referida proposta investigada, foi motivada pela necessidade de realizar projetos integrados em sua escola e entender que a parceria com a Universidade seria um fator facilitador da implementação dessas ações. No entanto, sentiu-se frustrada por não conseguir um acompanhamento satisfatório para o desenvolvimento de seus propósitos iniciais. Com esse depoimento, conseguimos entender como visualiza os processos formativos:

As trocas de experiências com os colegas do grupo de discussão foram importantes, apesar dos poucos encontros. O contato com os colegas, com os professores da Universidade, a troca de experiências, faz a gente apenas refletir sobre a prática, mas não muda, porque o sistema nos consome. O tempo é muito curto, a gente não consegue trabalhar aquilo que aprende na formação continuada da forma como deveria.

A professora F apresenta domínio dos conhecimentos específicos e da sala de aula, buscando metodologias variadas para o desenvolvimento do conteúdo e facilitar, assim, o aprendizado dos alunos. Durante a sua prática, percebe que os alunos aprendem mais quando eles próprios buscam e participam ativamente das atividades, por isso utiliza estratégias de ensino que visam a problematização e a investigação. Assim, o contato com os alunos é valorizado e a professora busca os conhecimentos destes para o desenvolvimento de suas aulas, e dessa forma faz a adequação de suas aulas à realidade dos alunos. Os trabalhos em grupo e as aulas de campo são atividades consideradas importantes para uma aprendizagem mais significativa do conteúdo trabalhado. Essa prática está compatível com as suas concepções de ensino, como investigação e interação, em que o aluno constrói o conhecimento, a partir da relação sujeito-objeto. Durante as suas aulas, a professora não se utiliza apenas de livros didáticos, diversificando os recursos didáticos a serem utilizados.

A referida professora se diz satisfeita com a sua carreira, mas busca aperfeiçoar-se continuamente, participando frequentemente de programas de formação continuada e atualmente, cursa o Mestrado na área de Ciência e Saúde. Ela avalia como produtivas todas as ações de desenvolvimento profissional das quais participou, no processo de inovação da sua prática docente. Considera que a sua formação inicial foi satisfatória, avaliando positivamente o seu curso de Graduação, mas reconhece que a formação docente é um processo contínuo. Por esse motivo, interessou-se por participar da proposta de formação continuada estudada neste trabalho investigativo. Concorde que a sua participação nessa ação de caráter colaborativo e o envolvimento com os pesquisadores foram muito importantes para a reflexão e a inovação da sua prática, bem como na motivação para o ingresso no Mestrado. A professora ingressou no programa de Mestrado no decorrer do desenvolvimento da proposta. Ao analisar a referida proposta, questiona apenas a ausência de uma finalização e sistematização dos resultados. Acredita que a formação continuada desvinculada da prática docente não consegue ser efetiva no processo de modificação da prática do professor e da qualidade do ensino, conforme o depoimento:

O aprender a ensinar deve ser sempre constante. Nós precisamos estar sempre estudando, pois quando terminamos a Graduação, temos uma visão do ensino, ficamos empolgados e depois, nos acomodamos. É importante dar uma “remexida” de vez em quando, para reavivar a prática. O professor

quando sai da faculdade, está cheio de ideias novas, mas não tem a experiência e o domínio de sala para aplicá-las.

4.2 A Formação Continuada e o desenvolvimento profissional

Atualmente, diferentes alternativas de formação passam a considerar aspectos que emergem da prática docente e a conceber os professores como agentes de seu próprio desenvolvimento profissional. Nessa investigação buscamos analisar o depoimento dos professores sobre suas aprendizagens quando submetidos a um processo formativo no qual foram vistos como práticos reflexivos, alguém que é detentor de conhecimento prévio quando acede à profissão e que vai adquirindo mais conhecimentos a partir de uma reflexão acerca de sua experiência. Foi também nosso objetivo na investigação compreender como os professores visualizam a relação estabelecida entre a formação continuada e o seu desenvolvimento profissional.

Nos estudos sobre a formação docente, muito se discute sobre o que se constitui o seu desenvolvimento profissional, uma vez que é amplamente reconhecido que a formação inicial é insuficiente para proporcionar todos os elementos necessários para uma prática consistente (SHULMAN, 1987; CARVALHO; GIL-PÉREZ, 1995; CARRASCOSA, 1996).

O conceito de desenvolvimento profissional, conforme Marcelo (2009), tem vindo a modificar-se durante a última década, sendo essa mudança motivada pela evolução da compreensão de como se produzem os processos de aprender a ensinar, sendo considerado como um processo a longo prazo, no qual se integram diferentes tipos de oportunidades e experiências, planificadas sistematicamente para promover o crescimento docente.

De acordo com Selles (2002), há uma limitação inerente à própria natureza da formação inicial que nos leva a indagar até que ponto o recém-egresso, a despeito da qualificação outorgada pela Universidade, seria, efetivamente, um professor. Considerando-se, entretanto, que as atividades docentes, como todos os processos sociais, são marcadas pela diversidade e caracterizadas por uma dinâmica não determinística, seria impossível antecipar a experiência pedagógica aos futuros professores nos cursos de licenciatura. Portanto, parece ser consensual que o professor em exercício disponha de um programa de formação continuada que seja capaz de funcionar, não apenas como oportunidade de atualização de conhecimentos, face às inúmeras inovações que surgem, mas também como elemento

decodificador das práticas vivenciadas no dia a dia da sala de aula. Diante da complexidade do ato educativo, Marcelo (2009) acrescenta que,

É necessário recordar que as escolas foram criadas com o intuito de transformar as mentes dos alunos em mentes educadas e que, hoje em dia, para que esse direito se continue a respeitar, exigem-se dos professores um esforço redobrado de confiança, compromisso e motivação. [...] Para que esse compromisso se renove, sempre foi necessário, e hoje em dia é imprescindível, que os professores, da mesma maneira que é assumido por outras profissões, se convençam da necessidade de ampliar, aprofundar, melhorar a sua competência profissional e pessoal (MARCELO, 2009, p. 8).

O professor, que por séculos foi visto como aquele que detinha um saber suficiente para ser transmitido aos alunos e domínio de procedimentos metodológicos, para transmitir esses conhecimentos, passa a ser requisitado como um profissional crítico e criativo, pesquisador de sua prática, envolvido com questões político-sociais, que saiba atuar numa perspectiva de inclusão de toda diversidade cultural emergente, para concretizar os ideais de uma Educação inclusiva, democrática e participativa. Nesse sentido, impõe-se a ele que participe de atividades de formação continuada, que propiciem o seu desenvolvimento profissional e pessoal.

Assim, conforme Gama e Terrazzan (2007), ao longo de suas carreiras, os profissionais vão aceitando e participando de determinados processos de formação continuada, desde que esses processos estejam de acordo com suas próprias ideias sobre formação docente. Podemos inferir que 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. Quando analisamos os percursos formativos das professoras colaboradoras da pesquisa, verificamos que, além da formação inicial em Ciências Biológicas, todas elas participaram de programas de formação em serviço, como cursos de Especialização e de Mestrado, demonstrando uma preocupação com o seu crescimento profissional.

No intuito de compreendermos a percepção das professoras da pesquisa, em relação à necessidade de contínuo desenvolvimento profissional, percebemos a importância de conhecer primeiramente o nível de satisfação com a sua atuação docente. Nessa perspectiva, por meio das entrevistas, as colaboradoras da pesquisa se mostraram relativamente satisfeitas com a atividade que exercem, ressaltando algumas dificuldades, conforme os seguintes depoimentos:

Estou feliz com a minha atuação como professora de Ciências, mas fico triste pela forma como os alunos me recebem. Tento fazer o melhor possível, mas falta muito interesse por parte deles (professora A).

Estou satisfeita com a minha carreira. Qualquer profissão tem dias bons e outros ruins. O único problema que vejo na Educação hoje em dia é o fato dos alunos não terem mais interesse pela escola, em conhecer coisas novas (professora B).

Estou muito feliz com a minha profissão e gosto muito da escola em que trabalho. Espero estar assim daqui a uns dez anos. Para mim, a maior dificuldade que sinto é a mudança constante de diretrizes da Educação. Formar o cidadão e trabalhar o conteúdo fica muito difícil, pois a quantidade de conteúdos na área de Ciências é muito grande. Apesar de que sempre tento aliar o conteúdo com o cotidiano do aluno. Outra dificuldade, no meu ponto de vista, é aplicar as novas tecnologias no ensino de Ciências. Ainda acho muito difícil aliar o ensino tradicional com o uso das novas tecnologias (professora C).

Estou satisfeita com a minha atuação, mas me sinto frustrada com a forma com que os alunos se comportam no ambiente escolar. Eu fico buscando cada vez mais, motivar os meus alunos e despertar neles o interesse em aprender. Mas está muito difícil. Hoje em dia, tenho vergonha de dizer que sou professora, a desvalorização da profissão tem levado a isso (professora D).

Quando penso na minha atuação como professora de Ciências, gostaria de ter mais tempo para preparar minhas aulas. Além disso, a parte burocrática também complica muito a profissão (professora E).

Estou satisfeita com a minha atuação como professora de Ciências, mas estou sempre buscando melhorar, mudar e repensar minha prática. Ensinar hoje em dia, em termos gerais, tem um grande problema, que é alcançar o aluno, consegui fazer o aluno se interessar. No caso específico das ciências, temos uma vantagem em relação às outras áreas, pois temos uma maneira mais prática de mostrar o conhecimento ao aluno. Além disso, ele traz muitas informações para a aula, facilitando o processo ensino-aprendizagem (professora F).

Quando analisamos esses depoimentos, verificamos que, apesar de estarem satisfeitas com a sua atuação profissional, as professoras demonstraram insatisfações em relação às dificuldades pertinentes ao processo ensino-aprendizagem, como o desinteresse e a falta de motivação dos alunos para o estudo e a articulação do conteúdo ao cotidiano do aluno, além das exigências do sistema educacional, referentes ao papel do professor, ao uso das novas tecnologias no processo educativo e a parte burocrática do ensino e, ainda a desvalorização da profissão. No entanto, notamos, em algumas colocações, a necessidade de um repensar e transformar a prática docente.

Para complementar a análise da percepção das professoras sobre a importância das ações de desenvolvimento profissional, foram obtidas das professoras investigadas as observações em relação aos saberes docentes necessários à prática educativa:

O professor precisa saber de tudo um pouco. Precisa ser psicólogo, babá, professor, mãe, amiga (professora A).

Para ser um bom professor, o domínio do conteúdo específico é muito importante. Mas a adequação da linguagem ao nível cognitivo do aluno também influenciam em uma boa prática. Além disso, o professor tem que saber se relacionar com os alunos e com os colegas (professora B).

Só ter o domínio do conteúdo, não é suficiente para ser um bom professor, também são necessários os saberes pedagógicos e a experiência. Um professor tem que estar motivado, se ele for um professor apático, mesmo que tenha o domínio dos conhecimentos específicos, não conseguirá dar uma boa aula e despertar o interesse do aluno (professora C).

O professor tem que ter, principalmente, o domínio dos conteúdos, mas precisa apresentar facilidade de se expressar para que o aluno entenda e maleabilidade para que, caso não ocorra a aprendizagem, mudar sua forma de trabalhar. Além disso, necessita ter paciência, domínio da disciplina e bom senso (professora D).

Um bom professor tem que ter domínio do conteúdo e certa empatia com o aluno e entusiasmo pelo conteúdo que está ensinando. Além disso, precisa de um pouco de psicologia e pedagogia (professora E).

Na nossa realidade, encontramos muitos professores que possuem o saber científico muito grande, mas não sabem dar aula, pois não possuem os saberes didáticos (professora F).

Nessas colocações, as professoras concordam que os saberes docentes são plurais, proveniente de várias fontes, como os conhecimentos específicos, pedagógicos e experienciais, além de outros aspectos pertinentes à docência.

De acordo com diferentes teóricos, como Tardif (2002), Gauthier (1998) e Pimenta (2002) "dominar" o conteúdo específico não garante uma prática pedagógica eficaz. Trata-se de uma questão histórica, no sentido de que a atividade docente, durante muito tempo, foi pautada pela ênfase na transmissão de conteúdos prontos e inquestionáveis. Essa questão encontra-se bastante presente no imaginário dos professores ao considerarem que o domínio do conteúdo específico é capaz de promover uma boa aula, tal como,

Nas universidades medievais, redutos únicos do saber disponível, continuou a perpetuar-se a ideia de que se ensina porque se sabe. Só mais tarde o saber sobre o como ensinar - os saberes pedagógicos e didáticos - assumiram alguma visibilidade (ROLDÃO, 2005, p. 21).

Genericamente, os saberes disciplinares referem-se aos conhecimentos da área específica de formação, conforme Gauthier (1998, p. 29) e dizem respeito “aos saberes produzidos pelos pesquisadores e cientistas nas diversas disciplinas científicas, ao conhecimento por eles produzido a respeito do mundo”. Referem-se também, conforme esse autor, ao conhecimento do conteúdo a ser transmitido, uma vez que só se poderá ensinar o conteúdo que se domina. Os saberes pedagógicos estão diretamente relacionados à orientação para a prática profissional da docência, às teorias da Educação, aos processos de ensino-aprendizagem e aos princípios da organização escolar. Gauthier (1998, p. 34) ressalta que os

“saberes pedagógicos são os menos desenvolvidos durante a formação dos professores o que se constitui em um problema, visto que são imprescindíveis à profissionalização do ensino”.

Para compreender a percepção das professoras investigadas sobre o seu desenvolvimento profissional, analisamos as mudanças ocorridas durante a sua carreira docente, conforme explicitado em seus discursos, e como elas avaliam esse processo de transformações, por meio dos seguintes depoimentos:

Quando comecei, eu não tinha a mínima noção do que seria a docência. Com o passar do tempo, fui adquirindo certa experiência e mudando meu ponto de vista. Eu tive que mudar porque era muito exigente comigo mesma e fiquei doente por isso. Sentia muita frustração, quando assumia o fracasso dos meus alunos como se fossem meus. Quis até largar a profissão, mas aprendi a conviver com tal sentimento. Não posso jogar todas as minhas expectativas em cima do outro. Mudei muito minha prática ao longo da carreira. Quando comecei, não tinha domínio de sala e nem do conteúdo específico. Manter a disciplina era muito difícil. Quando passei a dominar mais o conteúdo, passei a dominar mais a sala. Com a experiência e a prática, consegui mudar essa realidade (professora A).

Agora, tenho mais domínio da sala, pois no início, tinha o conhecimento específico, mas não tinha a prática, que faz toda a diferença. Saber lidar com o aluno e com os problemas disciplinares aprendi com o tempo. Eu percebi que os alunos estão muito diferentes e lidamos com uma diversidade muito grande na sala de aula. O que tem que melhorar é o professor saber lidar com essa diversidade. Estou tentando mudar nesse aspecto, mas ainda tenho falhas (professora B).

Ao fazer um resgate da minha carreira, percebi o quanto mudei. Muitas vezes, forçada pelas exigências do sistema e outras vezes, por estar insatisfeita com a minha prática. Apesar do mesmo conteúdo curricular, as mudanças estruturais aconteceram, pois temos agora o laboratório de informática, o laboratório de Ciências, recursos audiovisuais, livros didáticos para todos os alunos e a disponibilidade da tecnologia para ajudar nas nossas aulas (professora E).

Percebemos, por meio dessas colocações, que as professoras demonstraram ter vivenciado em suas atuações, transformações em sua prática, motivadas por diversos fatores. Primeiramente, constatamos a mudança em decorrência do amadurecimento normal, cujos saberes experienciais provocaram um maior domínio da sala de aula e do conteúdo específico. Outros aspectos levantados por algumas professoras foram a insatisfação com a prática atual, em função do sentimento de frustração pelo fracasso dos alunos, ou ainda, as exigências do sistema educacional, o desânimo em planejar aulas diferenciadas e a nova realidade do contexto escolar, abrangendo uma grande diversidade de alunos e suas especificidades, na perspectiva de uma escola inclusiva.

As colocações de algumas professoras: *quando comecei, eu não tinha a mínima noção do que seria a docência (professora A); quando comecei, não tinha domínio de sala e nem do*

conteúdo específico (professora A) e agora, tenho mais domínio da sala, pois no início, tinha o conhecimento específico, mas não tinha a prática, que faz toda a diferença (professora B), nos fazem perceber as dificuldades enfrentadas no processo de iniciação da carreira.

No estudo desses processos de mudanças da prática pedagógica, dá-se um grande destaque às crenças que os professores em formação trazem quando iniciam o seu percurso profissional. Entende-se crenças como as proposições e premissas que as pessoas têm sobre aquilo que consideram verdadeiro.

Segundo Marcelo (2009), uma das ideias mais discutidas sobre formação docente refere-se àquela que afirma que as crenças que os professores já trazem consigo, quando realizam atividades de desenvolvimento profissional, afetam diretamente a interpretação e valorização que fazem das suas experiências de formação. Conforme esse autor, o modelo que está implícito na maioria dos programas de desenvolvimento profissional pretende provocar mudanças nos conhecimentos e crenças dos professores. Por sua vez, a mudança nos conhecimentos e crenças provoca uma alteração das práticas docentes em sala de aula e conseqüentemente, uma provável melhoria nos resultados no processo de ensino e aprendizagem dos alunos. No entanto, os processos não funcionam dessa forma. Os professores mudam as suas crenças, não como consequência da sua participação em atividades de desenvolvimento profissional, mas vivenciando, na prática, a utilidade dessas novas práticas que se querem desenvolver. A mudança de crenças é um processo lento, que se deve apoiar na percepção de que os aspectos importantes do ensino não serão alterados com a introdução de novas metodologias ou procedimentos didáticos.

Os professores, como profissionais do ensino, desenvolvem um conhecimento próprio, produto das suas experiências e vivências pessoais, que racionalizaram e rotinizaram. De acordo com essa perspectiva, não se pode pretender que a formação inicial ofereça produtos acabados, mas sim compreender que é a primeira fase de um longo e diferenciado processo de desenvolvimento profissional. É necessário adotar uma perspectiva que saliente a importância da indagação e o desenvolvimento do conhecimento a partir do trabalho e reflexão dos próprios professores. Isso implica que os docentes sejam entendidos não como consumidores de conhecimento, mas como sujeitos capazes de gerar conhecimento e valorizar o conhecimento produzido por outros (GARCÍA, 1999).

As ações de desenvolvimento profissional também foram apontadas como motivadoras de transformações na prática docente, conforme algumas alegações das professoras na entrevista:

Sempre fui muito entusiasmada, e esse entusiasmo de preparar aulas diferentes e buscar coisas novas ainda permanece. Mas há uns dois anos, comecei a ficar desanimada e insatisfeita com as minhas aulas. Foi quando resolvi participar dessa proposta de formação continuada e isso me fez reavivar a minha prática. O fato de querer buscar a formação continuada já foi para mim, um sinal de que eu queria mudar (professora D).

Depois da Graduação, busquei me aperfeiçoar e modificar, ao longo dos anos, minha forma de ensinar. Teve o amadurecimento normal que me ajudou a lidar melhor com os meus alunos. Os cursos dos quais participei também foram muito proveitosos. Participei de um curso de aperfeiçoamento no ensino de Ciências e depois de um curso sobre transposição didática das ciências, que me ajudaram muito a mudar. As propostas de formação continuada, vivenciadas por mim, durante minha carreira, contribuíram muito com a minha prática. Após participar dessa proposta, estou fazendo Mestrado, buscando um maior aperfeiçoamento (professora F).

Entre os resultados alcançados pela proposta, até o momento, passamos a indagar em que medida possibilitaram, ainda que, potencialmente, um ganho profissional para os professores participantes. Que estratégias empregadas pelo projeto foram bem sucedidas e em que medida seriam capazes de promover o desenvolvimento profissional. As observações realizadas durante o desenvolvimentos da proposta mostraram que a participação dos professores gerou um comportamento diferenciado que os levou a buscar novas alternativas para sua prática e a proposta passou a ter um papel aglutinador na promoção do conhecimento. Nessa perspectiva, obtivemos os seguintes depoimentos:

As trocas de experiências ocorridas na proposta de formação continuada contribuíram para a mudança da minha prática. Não foram os temas discutidos nos encontros, mas a troca com os professores, o falar sobre o que deu certo, sobre os problemas diários. Vejo que os problemas do outro são os mesmos que os meus. E as soluções dos colegas podem me ajudar a melhorar minhas aulas (professora A).

Para o meu desenvolvimento profissional, penso que a melhor alternativa seria manter projetos de formação continuada como essa proposta, em que ocorra a parceria Universidade-escola, na qual, possamos produzir conhecimento, trocar experiências e inovar a prática (professora D).

Quando resolvi participar dessa proposta de formação continuada, busquei o tema, no qual tinha mais deficiências de conteúdo. Buscava uma proposta de formação continuada que não fosse realizada só com palestras, mas com muita prática, de acordo com a nossa realidade de sala de aula. Acho importante voltar a ter contato com a Universidade e fazer cursos de aperfeiçoamento. Quando terminamos a Graduação, nos afastamos das informações atualizadas e das inovações (professora E).

A atualização dos conhecimentos específicos e pedagógicos e o engajamento dos professores com vistas a uma ampliação de suas possibilidades profissionais foram objetivos da proposta. Seu envolvimento nas discussões, sua percepção da coerência das informações,

bem como o reconhecimento da validade prática dos subsídios propostos nos grupos de discussão terminaram por fazê-los reconhecer sua própria competência, aumentar sua autoestima e desejar entender suas perspectivas profissionais, conduzindo-os de volta aos ambientes universitários para o prosseguimento de sua formação docente. Dos participantes dessa proposta, cinco professores retornaram à Universidade, ingressando em programas de Pós-Graduação (*lato sensu e stricto sensu*).

O desenvolvimento profissional e processos de mudança são variáveis intrinsecamente relacionadas. O desenvolvimento profissional procura promover a mudança junto dos professores, para que estes possam crescer enquanto profissionais e também como pessoas. É uma construção do *eu* profissional, que evolui ao longo das suas carreiras. Muitas investigações se têm dedicado a tentar perceber como se dão essas mudanças e desenvolvimentos e como se constroem as aprendizagens. Como sendo um processo a longo prazo, que reconhece que os professores aprendem ao longo do tempo, considera-se que as experiências são mais eficazes se permitirem que os professores relacionem as novas experiências com os seus conhecimentos prévios. Para isso, é necessário que se faça um acompanhamento adequado, indispensável para que a mudança se produza (MARCELO, 2009).

Ao contrário das práticas tradicionais de formação, que não relacionam as situações de formação com as práticas em sala de aula, as experiências mais eficazes para o desenvolvimento profissional docente são aquelas centradas na escola e que se relacionam com as atividades diárias realizadas pelos professores. Para Melo (2007), é preciso ousadia para que possamos nos desvencilhar de velhas práticas formativas que pouco contribuem para a formação de professores autônomos e conscientes da relevância social de sua profissão.

Na perspectiva tradicional, as ações de formação continuada que compõem o desenvolvimento profissional docente não têm ajudado os professores a modificarem sua prática por apresentar concepções de conteúdos pedagógicos desenvolvidos por especialistas, de maneira descontextualizada da rotina de sala de aula e sem considerar suas concepções, suas crenças e seu conhecimento experiencial. Esses saberes individuais do professor, dinamicamente desenvolvidos na prática e fortemente estabelecidos pelo tempo, filtram as novas informações e, muitas vezes, bloqueiam grande parte delas, o que caracteriza a resistência à inovação no ensino. De acordo com Gatti (2003),

O conhecimento é enraizado na vida social, expressando e estruturando a identidade e as condições sociais dos que dele partilham. Por isso, ações sociais ou educacionais que têm por objetivo criar condições de mudanças conceituais, de atitudes e práticas precisam estar engrenadas com o meio

sociocultural no qual as pessoas, que serão abrangidas por essas ações, vivem (GATTI, 2003, p. 197).

As pesquisas têm reconhecido o professor como ator principal no desenvolvimento de sua prática pedagógica, como construtor e reconstrutor de conhecimentos a partir da prática conforme suas necessidades, experiências, crenças e percursos formativos e profissionais.

Assim, começou-se a resgatar o papel do professor, entendendo a complexidade da construção de sua identidade e a continuidade de sua formação profissional, que não finda na formação acadêmica inicial. Passou-se a pensar numa formação que envolvesse desenvolvimento pessoal, profissional e organizacional da profissão docente. Resgatou-se, ainda, a importância de se considerar o professor em sua própria formação, reelaborando os saberes iniciais em confronto com sua prática, a partir de um processo de reflexão. Nessa direção, apesar das diferentes tendências da formação continuada de professores, a orientação teórico-conceitual crítico-reflexiva tem sido apontada pelos diferentes estudos como a adequada (SILVA; ARAÚJO, 2005). Nesse referencial, abandona-se o conceito de formação docente como processos de atualização por meio da aquisição de informação científica e didática, descontextualizadas da prática educativa do professor, para adotar um conceito de formação que consiste em construir conhecimentos e teorias sobre a prática docente, a partir da reflexão crítica.

Quando investigados em relação à perspectiva de ações futuras de promoção do desenvolvimento profissional, os docentes pesquisados fizeram diversas referências às dificuldades relacionadas ao magistério, como a falta de reconhecimento profissional, má remuneração salarial, pouco tempo para planejamento das aulas, falhas no sistema educacional, condições de trabalho precárias, dificuldades de formação em serviço e os problemas vivenciados no cotidiano escolar, mas realçaram o empenho pessoal e o amor à profissão como forma de superação dessas dificuldades e enfatizaram a dimensão afetiva da mesma, como vemos nos depoimentos:

No momento atual, a parceria com outros profissionais, como psicólogos, médicos, psicopedagogos, podem me ajudar a entender melhor os meus alunos. Isso seria importante no meu desenvolvimento profissional. Estou fazendo outra Graduação, para diversificar a minha área de atuação (professora A).

Em primeiro lugar, a valorização profissional em termos de melhores salários, pois se o professor tem que trabalhar dois turnos, não tem tempo para se aperfeiçoar. Como pode ser um bom profissional, se não tem tempo para preparar e planejar suas aulas. O ideal seria que o professor tivesse tempo para a formação continuada e planejar atividades e aulas diferenciadas. Ferramentas para melhorar as aulas, nós temos, mas falta tempo para aplicá-las. Outro aspecto é a falta de estrutura na escola. Isso

tudo desmotiva o professor a participar de propostas de formação continuada, falta o incentivo por parte da escola e do sistema educacional (professora B).

O nosso sistema educacional é muito falho. Acredito que deve acontecer uma mudança significativa no sistema, com relação à avaliação, à disciplina, ao currículo, ao funcionamento da escola, às condições de trabalho, à valorização profissional. Tudo tem que melhorar. Como posso me aperfeiçoar e dar uma melhor qualidade ao meu trabalho se preciso trabalhar dois cargos. Para mim, a formação continuada deve ter como principal foco, o professor. Trabalhar a autoestima e a parte afetiva são essenciais, não só nos aspectos profissionais, pois estamos passando por uma crise e nos sentimos desmotivados para qualquer crescimento profissional (professora C).

Acredito que a desvalorização profissional faz com que muitos professores não se interessem em participar de propostas de formação continuada, em continuar estudando e se aperfeiçoando. Muitos professores nem quiseram conhecer como esse projeto seria desenvolvido e a falta de motivação e o desinteresse contribuíram para o esvaziamento dos grupos (professora D).

Para melhorar meu desenvolvimento profissional, a questão salarial é imprescindível. Se os salários fossem melhores, não precisaria trabalhar dois turnos e teria um tempo maior para a preparação de aulas diferenciadas, como projetos, grupos de estudos, atendimento individualizado para os alunos com dificuldade de aprendizagem. As condições de trabalho, como espaço para desenvolver atividades diferentes, a reestruturação curricular e ausência de tempo disponível para reuniões entre os professores da escola, para preparar projetos integrados são outros empecilhos para a melhoria da minha prática (professora E).

A formação continuada aliando o conteúdo e a metodologia de ensino poderia contribuir ainda mais com o meu desenvolvimento profissional e a reformulação da minha prática. O aprender a ensinar deve ser sempre constante. Precisamos estar em constante movimento, é preciso dar uma reviravolta de vez em quando, para reavivar a prática. O professor quando sai da Graduação, está cheio de ideias novas, mas não tem a experiência e o domínio de sala para aplicá-las (professora F).

O desenvolvimento profissional e pessoal dos professores está intrinsecamente relacionado com a melhoria das suas condições de trabalho, com a possibilidade institucional de maiores índices de autonomia e capacidade de ação dos professores individual e coletivamente. É também necessário ligar o desenvolvimento profissional aos processos formativos e ao aumento de recursos econômicos, materiais e pessoais na escola, para facilitar um crescimento profissional que se aproxime dos problemas e preocupações dos professores (GARCÍA, 1999).

Os programas de formação continuada possibilitam o desenvolvimento profissional e a atualização dos conhecimentos docentes e, ao propiciarem reflexão crítica sobre prática, favorecem uma atuação profissional mais alinhada aos novos tempos (ANDRÉ, 2010). Conforme Nascimento (2008), a concepção de que um projeto de formação de professores

não pode visar unicamente à aquisição de conhecimentos, mas também ao desenvolvimento do professor quanto ao conhecimento de si próprio e da realidade, implica necessariamente uma ação prolongada, baseada numa reflexão contínua e coletiva sobre todas as questões que atingem o trabalho pedagógico.

4.3 A Formação Continuada e a possibilidade de reflexão e transformação da prática docente

No contexto da pesquisa, buscamos perceber o reflexo da formação continuada na prática docente e analisar o potencial da proposta investigada em possibilitar a reflexão e a transformação da prática dos professores envolvidos.

Para análise da primeira categoria – Formação Continuada e Desenvolvimento Profissional – foram utilizados apenas os dados provenientes da entrevista realizada com os sujeitos da pesquisa. Para a análise das demais categorias, além dos depoimentos da entrevista, também foram analisados os questionários respondidos pelos participantes da referida proposta de formação continuada e as observações realizadas nas salas de aula das professoras investigadas.

A formação continuada de professores de Ciências e consequente enriquecimento de sua ação docente desloca-se a partir de duas necessidades básicas: num polo encontra-se a necessidade de atualizar e ampliar os conhecimentos científicos, em um mundo em constante e rápida transformação científico-tecnológica; em outro, situa-se a necessidade de informação e envolvimento na discussão sobre as questões educacionais, uma vez que não é possível conceber um ensino de Ciências isolado do contexto educacional. Complementam estes dois eixos, um conjunto de subsídios teórico-metodológicos capazes de auxiliar a ação do professor na sala de aula e dentro da escola, na execução de trabalhos com seus parceiros institucionais (SELLES, 2002).

De acordo com Maldaner (2000), a ideia de professor reflexivo que cria/recria a sua profissão no contexto da prática e que a referida proposta procurou desenvolver coletivamente, pode possibilitar a superação das formas tradicionais de treinamento em serviço, cujos resultados satisfazem, apenas, a quem gosta de grandes números e dados estatísticos e precisa justificar a aplicação de verbas públicas.

Importante ressignificar a formação docente por meio da reflexividade, passando a realidade escolar a ser o centro de referência nesse processo. Torna-se fundamental a

construção do conhecimento pelo professor, por meio de sua própria reflexão, que requer uma formação que lhe possibilite teorizar sua prática, participar da produção de seu conhecimento profissional, propor mudanças e agir de forma autônoma, tanto no contexto de sua atuação quanto no contexto social mais amplo.

Candau (2008) alega que a formação continuada não pode ser concebida como um meio de acumulação de cursos, palestras, seminários, de conhecimentos ou técnicas, mas sim por meio de um trabalho de reflexividade crítica sobre as práticas e de (re) construção permanente de uma identidade profissional e pessoal, em interação mútua. E é nesse contexto que a renovação da formação continuada vem procurando caminhos novos de desenvolvimento.

Para apresentar as respostas dos participantes da proposta ao questionário, optamos por não identificar os depoimentos e utilizamos ponto e vírgula para separar as respostas de cada professor, obtidas sobre determinado tema questionado.

Ao analisarmos as respostas dos professores aos questionários, foram frequentes as seguintes alegações:

[...] foi possível aprender novas estratégias de ensino; por meio de alguns exemplos dados pelos professores, conseguimos melhorar nossas aulas, com atividades mais práticas; não foram desenvolvidas atividades práticas para aplicação em sala de aula; houve renovação dos conhecimentos para a elaboração de jogos e projetos educativos; as atividades práticas foram importantes; foram apresentados materiais didáticos riquíssimos; a minha maior aprendizagem foram as diferentes metodologias de ação aplicáveis em diversas áreas.

Podemos constatar que, em sua maioria, pensam a formação continuada com uma visão orientada pelos princípios da racionalidade técnica, em que a participação na referida proposta visava apenas à instrumentalização do professor com novas técnicas e estratégias de ensino.

Além disso, percebemos a importância significativa dada aos conteúdos específicos em relação aos saberes pedagógicos no processo de formação docente, visto que a atualização dos conhecimentos científicos foi enfatizada pelos participantes como um dos aspectos mais importantes da proposta de formação continuada, principalmente, por serem as ciências, uma área do conhecimento em constante processo evolutivo. Essa perspectiva se confirma por meio das afirmações:

[...] a experiência não promoveu mudanças, apenas nos deixou atualizados no conteúdo das ciências; a proposta permitiu que pudéssemos acompanhar as mudanças e novas descobertas do mundo científico; pude incorporar novos conceitos científicos, além de retomar conceitos que não tinha

contato; a atualização dos conhecimentos científicos foi muito importante, pois estivemos em contato direto com os professores da Universidade.

No entanto, foram encontrados professores que valorizaram os momentos em que ocorreu a construção de conhecimentos pelo professor por meio da reflexão da própria prática, na qual novas teorias e práticas poderiam ser desenvolvidas ao serem criticadas práticas anteriores. As respostas apresentadas a seguir corroboram essa ideia:

[...] a partir das socializações, a reflexão em relação à nossa prática foi possível e contribuiu para a melhoria da minha atuação; a troca de experiências entre os professores nos permitiu reavaliar o processo de ensinar e adaptar da melhor forma possível, visando à aprendizagem dos alunos; foram de grande valia os subsídios teóricos fornecidos pelos pesquisadores, que me ajudaram a refletir sobre a minha prática; estar pensando as questões da Educação é uma forma de alimentar nossa prática pedagógica; ficou bem mais claro, após as discussões, trabalhar a construção de conhecimentos pelos meus alunos e estar mais atenta às minhas práticas pedagógicas.

Essa posição está de acordo com Zeichner (1993, p. 47), que afirma que o repensar da prática docente ocorre “quando professores refletem juntos, ou separadamente, em ação ou sobre a ação, a respeito do exercício docente e das condições sociais que configuram suas experiências docentes.”

Quando analisamos os depoimentos das professoras entrevistadas, verificamos que as respostas às questões formuladas sobre essa perspectiva contribuíram para enriquecer a compreensão do fenômeno analisado.

Além de promover o desenvolvimento de práticos reflexivos, capazes de entender, questionar e transformar sua prática, a proposta de formação continuada vivenciada também reforçou, como em outras propostas, a visão dos professores sobre o papel instrumental dos processos de formação em serviço. Esse ponto de vista pode ser constatado, quando analisamos os seguintes relatos:

Esperava novas metodologias, como ensinar de forma diferente, uma aula diferenciada para possibilitar uma maior aprendizagem do aluno. O que mais gostei na proposta, foram as aulas práticas apresentadas pelo professor pesquisador (professora B).

Quando me interessei em participar dessa proposta de formação continuada, a minha busca era construir, coletivamente, material didático específico e conhecer novas estratégias de aulas (professora C).

Uma proposta de formação continuada deve buscar reavivar práticas diferentes, não na teoria. Porque teoria, nós já tivemos na Graduação. Participar de uma proposta para ficar escutando palestras, não acrescenta nada. Agora, alguma coisa mais prática, uma atividade diferente, um modelo de uma aula, a troca de experiências e o acompanhamento do

professor pesquisador podem contribuir para o meu crescimento profissional (professora D).

Considerando os processos reflexivos como constitutivos dessa proposta de formação continuada de professores, a análise desses depoimentos não evidenciou a problematização da prática por parte das professoras. Alguns autores reforçam a ideia de que a formação continuada deve ser constituída de processos contínuos, contemplando em seu desenvolvimento, a reflexão como base da prática e da produção de conhecimentos e

[...] oferecer alternativas para superar os modelos de formação baseados na racionalidade técnica. Dessa forma, refletem um esforço de incorporar as críticas que, historicamente, foram elaboradas nas universidades quanto à reprodução de tais modelos, segundo as quais aprender a ser professor não se reduz a ter domínio de conteúdos e/ou aplicar técnicas de ensino (FERREIRA; VILELA; SELLES, 2003, p. 37).

Sobre as frequentes demandas dos docentes acerca de experiências práticas para o ensino, encontramos em Zabala (1998), a afirmação de que, na formação docente, é preciso introduzir ações adaptadas às novas necessidades formativas, que surgem a cada momento.

O objetivo não pode ser a busca da fórmula magistral, mas a melhoria da prática. Mas isso não será possível sem o conhecimento e uso de alguns marcos teóricos que permitam levar a cabo uma verdadeira reflexão sobre essa prática, que faça com que a intervenção seja a menos rotineira possível, que atuem segundo um pensamento estratégico que faça com que nossa intervenção pedagógica seja coerente com nossas intenções e nosso saber profissional (ZABALA, 1998, p. 51).

Reafirmamos as constatações provenientes da análise dos questionários, sobre a valorização da atualização dos conhecimentos específicos, quando verificamos que foi um aspecto apontado como primordial em um processo de formação continuada, visto que, essas professoras acreditam na supremacia dos saberes disciplinares em relação aos saberes pedagógicos, na atuação docente, quando afirmaram que:

Eu acho que a formação continuada podia ser voltada para a atualização de conteúdos, pois é o que falta para os professores. Trabalho dois turnos e não tenho tempo para pesquisar, além do que está nos livros didáticos. Uma boa proposta de formação continuada seria trazer a Universidade para atualizar nossos conhecimentos (professora A).

A ciência da sala de aula não está acompanhando a evolução do que está acontecendo fora da escola. Sofremos lutando para trazer alguma aula diferente para os alunos, mas não temos estrutura, material, muito menos tempo, para planejar. Trabalho dois turnos e falta tempo para preparar algo novo e acompanhar a evolução da ciência, daí a importância de atualização dos conteúdos, realizada na proposta (professora D).

No entanto, quando questionadas em relação às contribuições das ações de formação continuada, de forma geral e especificamente, da referida proposta, em possibilitar momentos de socialização de experiências e reflexão da prática, obtivemos os seguintes relatos:

Durante a proposta, pude socializar minhas experiências. Tudo o que aconteceu no grupo de discussão foi significativo e contribuiu para a minha prática e meu crescimento (professora A).

A troca de experiências entre os colegas é muito válida. Percebo que todos estão passando pelos mesmos problemas. Isso me tranquiliza. Quando ouvimos a experiência do outro, sempre mudamos alguma coisa em nossa prática, vai incorporando algo diferente. Em alguns aspectos, percebemos que podemos continuar do mesmo modo e em outros, temos que nos aperfeiçoar. Continuei a utilizar a mesma metodologia de ensino, mas comecei a repensar a forma de abordar o aluno, fazendo com que ele fique mais participativo (professora B).

Quando professores se reúnem, trocam experiências e ideias, mas isso não muda muito a minha forma de ensinar. As propostas de formação em serviço que vivenciei no decorrer da minha vida profissional, em nada modificaram minha prática. Consegui refletir sobre minha prática, mas não mudei minha atuação como professora (professora C).

Nessa proposta, a troca de experiências com os colegas do grupo foi importante, apesar de poucos encontros. O contato com a realidade enfrentada pelos pares nos faz refletir sobre a prática, mas não muda, porque o sistema nos consome. O tempo é muito curto, não conseguimos trabalhar e colocar em prática, aquilo que aprendemos (professora E).

Das atividades desenvolvidas nos grupos de discussão, a troca de experiências e as estratégias propostas por cada um, inclusive os professores da Universidade, foram as mais importantes para repensar a minha prática (professora F).

Ao analisarmos esses depoimentos, compreendemos a importância conferida à troca de experiências no processo de crescimento profissional, mas percebemos a significativa dificuldade na reflexão coletiva e transformação da prática, a partir da vivência de uma proposta coletiva, em que professores pesquisadores e docentes da Educação Básica compartilharam conhecimentos.

Romper com velhos paradigmas de formação não é fácil, motivo pelo qual alguns professores são resistentes à mudança. Mudar significa trocar o certo pelo duvidoso, sair do estado de acomodação rumo ao desconhecido. Para tanto, os professores precisam ser seduzidos, convencidos sobre a importância do envolvimento e da intencionalidade de produzir respostas às situações de incertezas. Os professores saem dos processos de formação continuada motivados a empreender mudanças na prática, mas ainda inseguros para tal.

Outros relatos encontrados na literatura sobre a pesquisa no ensino de Ciências sustentam que a interação entre os professores é uma fonte significativa de seus

conhecimentos. Uma experiência de formação continuada de professores de Ciências em um grupo colaborativo de pesquisa reforça que o compartilhamento de saberes sobre o ensino, a aprendizagem e os conteúdos favorece um processo crítico-reflexivo profundo sobre a prática dos professores e os motiva a arriscar inovações no ensino. Em outras palavras, esse processo pode contribuir significativamente no desenvolvimento dos professores.

Uma mudança efetiva na prática de ensino não pode ser considerada como um processo simplificado, precisa partir dos conhecimentos e crenças preexistentes para que o professor, mobilizando suas estruturas cognitivas, por meio da reflexão, possa construir novas crenças e conhecimentos sobre o ensino, a aprendizagem e o conteúdo específico de sua área. Segundo Stenhouse (1975), o professor deveria experimentar em sala de aula, tal como num laboratório, as melhores maneiras de atingir seus alunos, no processo ensino-aprendizagem.

O componente da reflexão passou a ser considerado imprescindível para o trabalho e para a formação do bom professor, correndo até o risco de ser tomado como garantia suficiente para tanto (LÜDKE, 2001). Nesse sentido, Oliveira e Passos (2008, p. 316) complementam que,

[...] programas ou ações destinados a mudanças na prática dos professores não devem estar apoiados em visões desses profissionais apenas como seres abstratos ou essencialmente intelectuais. É preciso ouvi-los e, para isso, precisamos vê-los na sua complexidade - que inclui sua identidade social, pessoal e profissional - de seres que partilham a vida em grupos sociais, que se relacionam com o outro e com o mundo.

Para que uma proposta de mudança possa ser incorporada ao repertório pessoal do professor, precisa ser submetida ao fator tempo. Conforme Nóvoa (1992, p. 16), “um processo que necessita de tempo. Um tempo para refazer identidades, para acomodar inovações, para assimilar mudanças”. Isso porque um aspecto ainda não contemplado nos estudos acadêmicos é o processo de incorporação, ao longo do tempo, de uma inovação proposta à prática pedagógica cotidiana do professor, processo observado não somente pelo seu discurso declarado, mas por aquilo que ele efetivamente desenvolve com seus alunos em sala de aula.

Ao analisarmos as observações de sala de aula dos sujeitos investigados e realizarmos um contraponto entre os depoimentos das professoras e a sua prática, percebemos que, embora apresentassem em seus relatos, indicativos de uma prática inovadora, com uma concepção de ensino como investigação, em que o aluno possa ser capaz de construir seu próprio conhecimento, por meio da problematização do conteúdo e ainda, reafirmassem a importância do levantamento das concepções prévias dos alunos e a necessidade de aliar a teoria à prática, nas aulas da maioria dos investigados, foram observadas lacunas quanto ao

ensino investigativo e problematizado e a desconsideração dos conhecimentos prévios dos alunos, no processo de construção do conhecimento.

Apesar dessas contradições, constatamos, por meio dos depoimentos, que as mudanças na prática das professoras ocorreram ao longo de sua carreira profissional, muitas vezes, motivadas por fatores externos, como o sistema educacional, mas em outras, por motivos internos, como o próprio repensar, motivado pela insatisfação pessoal e profissional e oportunizado por momentos de formação continuada, tais como:

A partir da proposta, despertou o meu interesse em utilizar os jogos didáticos em sala de aula. Eu estimei meus alunos a construir jogos didáticos (professora A).

Ao longo dos anos, percebi que minha prática mudou. Acredito que foram os alunos que me modificaram. No início da minha carreira, eu era muito rígida. Hoje, posso dizer que sou eu mesma, não preciso colocar uma carapaça para dar aula. Isso foi uma mudança muito grande e benéfica na minha vida como professora (professora C).

Ao fazer uma retrospectiva de anos anteriores, percebo o quanto mudei. Muitas vezes, forçada pelas imposições do sistema educacional e outras vezes, por estar insatisfeita com a minha prática. A formação continuada influenciou muito pouco na minha mudança profissional. Estou fazendo um curso a distância sobre Educação e saúde, mas como o tempo é muito curto, fica difícil participar de forma mais efetiva (professora E).

Ao longo dos anos, fui modificando minha forma de ensinar. O amadurecimento normal me ajudou a lidar melhor com os alunos e a encontrar a melhor forma de trabalhar. Trabalhei em uma escola particular em que as exigências pedagógicas eram muito grandes e isso me ajudou. Os cursos que participei também foram muito proveitosos. Participei de um curso de aperfeiçoamento no ensino de Ciências que me ajudou a modificar minha prática (professora F).

Como podemos verificar, o processo de reflexão da própria prática, um dos objetivos da proposta de formação continuada investigada, não é um processo simples e não pode ser visto como natural e inerente às práticas formativas.

Com base em alguns estudos desenvolvidos sob essa orientação, foi possível sistematizar as operações que envolvem o modelo reflexivo a partir de quatro movimentos básicos: o conhecimento na ação – conjunto de saberes interiorizado adquiridos por meio da experiência e da atividade intelectual, mobilizados nas ações cotidianas do professor; a reflexão na ação – reflexão desencadeada durante a realização da ação pedagógica, sobre o conhecimento implícito na ação; a reflexão sobre a ação – reflexão desencadeada após a realização da ação pedagógica, sobre essa ação e o conhecimento implícito nessa ação; a reflexão para a ação – a reflexão desencadeada antes da realização da ação pedagógica, por meio da tomada de decisões no momento do planejamento dessa ação. Dessa forma, a postura

reflexiva não requer apenas do professor o saber-fazer, mas que ele possa saber explicar de forma consciente a sua prática e as decisões tomadas sobre ela e perceber se essas decisões são as melhores para favorecer a aprendizagem de seus alunos (SILVA; ARAÚJO, 2005).

Alguns relatos proporcionaram uma análise positiva a respeito da possibilidade de promover a reflexão e a transformação da prática por meio de uma experiência concreta de trabalho colaborativo em que seja utilizada a experiência docente como ponto de partida para o processo de mudança. Mas, ao mesmo tempo, percebemos, conforme o relato de algumas professoras, que os docentes ainda esperam dos pesquisadores da Universidade uma fórmula mágica para resolver todos os problemas do cotidiano escolar e não que essas soluções sejam resultado de um processo reflexivo.

Durante a formação continuada, houve espaço para refletirmos e prepararmos as propostas de intervenção, para socializar o andamento e os resultados da aplicação dessa estratégia (professora D).

Uma proposta de formação continuada para ser efetiva no crescimento do professor não deveria ter só palestras, não aquela “receita de bolo”, mas que pudesse ser uma luz no fim do túnel, que pudéssemos, a partir da reflexão, mudar a nossa prática (professora E).

O que eu percebo é que os professores estão muito acomodados, pois, na proposta, os grupos estavam com muitos participantes e foi diminuindo ao longo do ano. Eles ficam esperando o que os professores da Universidade vão trazer. Esperam algo pronto e desanimam quando não encontram. Uma proposta de formação continuada tem que exigir um retorno constante do professor. Quando os encontros são muito distantes um do outro, acaba “esfriando”. Essa exigência de maneira interativa é muito importante. Quando se participa de uma proposta de formação continuada em que não se faz um “link” com o seu trabalho, não é proveitoso (professora F).

Para Nóvoa (1992) a formação deve estimular uma perspectiva crítico-reflexiva, que favoreça um pensamento autônomo e facilite uma dinâmica de autoformação participada. Defende, ainda, práticas de formação que levem em conta dimensões coletivas, que possam contribuir para a emancipação profissional e para a autonomia dos docentes.

Franco (2008) complementa que não acredita que uma instituição formadora possa transmitir saberes a outrem, mas acredita que haja processos formativos que abrem espaços para que os formandos se coloquem em processos de autoformação, estruturando uma nova relação do sujeito com o saber, o papel ativo, crítico e reflexivo do professor sobre o conhecimento disponível a respeito dos fundamentos da prática. Um sujeito que aprende a olhar a própria prática, aprende a refletir sobre ela, aprende a buscar alternativas à sua transformação, percebe a adequabilidade ou inadequação de práticas cotidianas e acostuma-se a buscar o novo. Esses saberes propiciarão ao docente realizar teorizações, ou seja, aprender a pedagogizar a própria prática.

4.4 O Envolvimento com professores pesquisadores da Universidade e o reflexo na prática docente

Um dos pontos de investigação da pesquisa foi analisar se o envolvimento com os professores pesquisadores da Universidade refletiu na prática docente dos professores da Educação Básica e motivou o seu interesse em pesquisar a sua própria prática.

Conforme Carvalho (2007), nas discussões sobre Educação e sobre o cotidiano das escolas é sempre questionada a distância existente entre as propostas dos grupos de pesquisas das universidades e a realidade do ensino e da aprendizagem das escolas fundamentais. Diminuir essa distância é uma cobrança constante sobre os pesquisadores e a solução proposta pelas universidades e também pelos agentes governamentais é a formação continuada, com o envolvimento efetivo do professor da Universidade nesse processo.

Como a divisão social do trabalho intelectual opera a cisão entre professores pesquisadores, geralmente ligados às universidades e professores que permanecem na Educação Básica, o fortalecimento do diálogo entre Universidade e escola permite reconhecer o papel e a importância dos diversos saberes construídos e legitimados em diferentes esferas sociais de produção (FERREIRA; VILELA; SELLES, 2003). A interação entre professores universitários e professores da Educação Básica pode redefinir, conjuntamente, esses conhecimentos.

A autoformação pode tornar-se possível no processo de formação continuada, quando, segundo Maldaner (2000), os professores, ao falar da sua ação aos outros, descrever-lhes as características, refletir sobre novas possibilidades, negociam novos significados com base em modelos teóricos colocados à disposição do grupo.

Com relação à contribuição do envolvimento com os professores pesquisadores na prática docente, verificamos, nas respostas dos professores participantes da proposta, ao questionário, que, em sua maioria, concordaram que essa convivência foi importante, justificando essa posição por meio dos seguintes relatos:

[...] os pesquisadores são muito abertos, receptivos, deixando-nos com liberdade de perguntar e participar; aprendemos no contato com os professores universitários, coisas novas para trabalhar com os alunos; os professores da Universidade têm o dever de aplicar o conhecimento adquirido para melhorar a escola pública e o ensino; esse envolvimento possibilitou a partilha de angústias e dúvidas, além da busca de conhecimentos atualizados e material didático; os pesquisadores contribuíram muito com orientações e novas ideias; a partir desse envolvimento, tive um olhar para a minha prática docente e observei uma mudança na minha motivação e passei para os alunos; estar em contato com

esse universo da pesquisa, orientado por pesquisadores, abriu portas para novas ideias, novas práticas e novas aprendizagens; aprendi muito, foi apresentado um suporte pedagógico que contribuiu para a minha prática pedagógica.

Nesse relatos, notamos que o envolvimento do professor da Educação Básica com o professor da Universidade contribuiu para a atualização dos conhecimentos específicos e pedagógicos, além da partilha de experiências e vivências teóricas e práticas e o aumento da motivação para uma reformulação da prática cotidiana.

Quando perguntados no questionário se a participação na referida proposta de formação continuada despertou o interesse pela pesquisa, alguns professores relataram que *a sala de aula é uma experiência única, em que interagem pessoas, mas as relações não são só interpessoais, mas entre sujeito e objeto de conhecimento, sendo de grande importância para a pesquisa*; outros ainda colocaram que *a partir da proposta, foi possível perceber que tudo que fazemos em nossa prática pode ser objeto de uma pesquisa*. Nesses depoimentos, percebemos que a pesquisa da própria prática pode ser considerada um aspecto positivo na formação continuada de professores, mas a importância da formação para a pesquisa foi mencionada, em sua maioria, em relação ao aprofundamento dos conhecimentos específicos.

O professor ainda não se vê como um pesquisador em potencial e não consegue perceber a atividade de pesquisa, como um recurso indispensável ao seu trabalho docente. A pesquisa típica da Universidade teria muito a ganhar com a aceitação de uma nova conceituação da pesquisa do professor da Educação Básica, conferindo-lhe um estatuto epistemológico legítimo, ajudando assim, a própria Universidade a ampliar seus horizontes de pesquisa, envolvendo temas e abordagens metodológicas mais próximas da realidade vivida por alunos e professores, podendo contribuir mais efetivamente para o desenvolvimento do saber docente (LÜDKE, 2001).

Ainda apareceram manifestações de interesse por novas possibilidades de desenvolvimento profissional, quando alegaram que, durante essa inserção no universo dos pesquisadores, foi despertado o interesse pela realização de cursos de especialização e Mestrado, além da participação em eventos científicos, com apresentação de trabalhos oriundos das propostas de intervenção construídas durante a referida ação de formação continuada.

Por meio das entrevistas, contato mais próximo e direto com os sujeitos de nossa pesquisa, obtivemos respostas às questões formuladas sobre esse aspecto, surgindo novas e ricas possibilidades de análise que os questionários dos professores não ofereceram.

O destaque para a atualização dos conhecimentos específicos também foi evidenciado no depoimento de algumas professoras:

Não temos acesso a revistas científicas, como a Universidade tem. O tempo não é suficiente para ficarmos no computador, pesquisando as inovações. Por isso, a parceria da Universidade com a escola é muito importante nesse processo de atualização dos conteúdos científicos. Os momentos com a professora pesquisadora foram muito bons, pois ela tem muitas ideias novas de aulas diferenciadas. Ela tem muito conhecimento e tem prática de sala de aula também. Ela tem a vivência acadêmica e a vivência da Educação Básica. Ela soube trabalhar a teoria aliada à prática (professora B).

É importante ter um pesquisador para nos motivar, senão ficamos só na discussão e não produzimos nada. Parece um ciclo vicioso. Sempre que a formação for ligada à atualização de conteúdo científico, o professor da Universidade deve estar presente. Primeiro, como uma forma de cobrança e segundo, porque é uma pessoa que está mais atualizada, podendo contribuir mais com a nossa prática (professora C).

A atualização de conhecimentos foi muito importante, pois, principalmente na nossa área, não conseguimos acompanhar as inovações. Com o contato com os pesquisadores da Universidade, pode-se ter acesso às modificações. Nem os livros didáticos conseguem acompanhar essas mudanças conceituais (professora D).

Uma desvalorização em relação aos saberes pedagógicos pode ser percebida nesses depoimentos e apesar de algumas professoras mencionarem a importância desses saberes, fica evidente o amplo predomínio dos saberes científicos na prática docente.

Conforme Vianna e Carvalho (2000), nas propostas de formação continuada com a parceria entre a universidade e a Educação Básica, as atividades realizadas proporcionam aos professores, uma imersão no laboratório, isto é, saber sobre as práticas dos cientistas, o que fazem, o que dizem, como se comportam, como interagem, o que vão construindo, o que publicam em seus artigos e vivenciar o dia a dia da prática científica (VIANNA; CARVALHO, 2000). Tal fato foi observado na proposta vivenciada, na medida em que nos grupos temáticos, os professores participantes conheceram as linhas de pesquisa dos pesquisadores da Universidade e vivenciaram suas práticas e o seu cotidiano. Muitas vezes, os docentes, durante sua formação acadêmica inicial e profissional, não tiveram a oportunidade de conhecer o processo de produção científica.

As professoras investigadas, com relação à importância das trocas de experiências entre professores das universidades e professores da Educação Básica, relataram que:

A professora foi muito parceira, durante a proposta, trocamos muitas experiências. Foi muito importante por voltarmos a frequentar os laboratórios da Universidade (professora A).

As trocas de experiências e ideias aconteceram entre os professores participantes e os professores pesquisadores (professora C).

Na proposta de formação continuada, o professor pesquisador acompanhou e deu suporte teórico e prático no desenvolvimento da minha proposta de intervenção. Além disso, me ajudou a registrar e me incentivou a publicar os resultados. Nós professores produzimos muito e não socializamos (professora D).

Quando busquei essa proposta de formação continuada, minha intenção era ter um professor da Universidade para me ajudar em um projeto, que queria desenvolver na minha escola (professora E).

Essas concepções nos mostram como os professores valorizam os saberes academicamente produzidos pelos pesquisadores e como esses conhecimentos quando são partilhados, contribuem para a reflexão da prática pedagógica.

Para Zeichner (1998), os professores são tradicionalmente vistos como sujeitos ou consumidores da pesquisa feita por outros. Atualmente é comum defender a ideia de dar aos professores o papel de protagonistas no cenário educacional. Tradicionalmente, o saber produzido pelos professores não se tornava conhecido porque esses profissionais eram no máximo, reconhecidos como técnicos e aplicadores de conhecimentos provenientes da pesquisa acadêmica. No entanto, a prática profissional não pode ser vista como um simples campo de aplicação de teorias elaboradas fora dela, nas universidades ou centros de pesquisa.

O envolvimento do professor em pesquisa e o compartilhamento de conhecimentos teóricos e práticos favorecem um aprofundamento de seus conhecimentos sobre o conteúdo, sobre novas estratégias de ensino voltadas para dificuldades específicas dos alunos, o que se reflete no desenvolvimento da autonomia do professor, em uma atualização de seus saberes e em uma maior sistematização e consciência crítica para desempenhar sua profissão.

Outro aspecto evidenciado no depoimento dos professores foi a motivação na continuidade da formação em serviço, conforme os depoimentos:

Com o contato com a Universidade novamente, senti a vontade de continuar estudando e me aperfeiçoando. Esse sentimento de busca, de mudança e de pesquisa surgiu a partir do envolvimento com os professores pesquisadores (professora C).

A minha motivação para participar dessa proposta foi, inicialmente, ter um contato mais próximo com a Universidade, por estar pensando em fazer um Mestrado. O professor pesquisador me ajudou a delinear as ideias do meu projeto de pesquisa. Em segundo lugar, a atualização dos conhecimentos foi outro ponto que me motivou (professora F).

Podemos perceber que os professores, de forma geral, consideram as universidades como único *locus* de formação continuada de professores por serem centros de docência, pesquisa e extensão. Poderia ser o contrário, isto é, que os docentes das escolas, diante das suas necessidades, convocassem as universidades para articular a prática pedagógica à pesquisa científica. Isto pressupõe que juntos, Universidade e professor da Educação Básica,

podem caminhar em busca de situações em que ambos consigam promover, efetivamente, a reflexão sobre experiências cotidianas e a prática docente com o debate acadêmico.

Nessa perspectiva, a professora F aponta que:

O apoio teórico foi muito importante. Entrar em contato com as linhas de pesquisas dos professores da Universidade me enriqueceu muito. Mas não foi uma realidade total na proposta, pois muitos professores esperavam mais da Universidade, queriam que os professores trouxessem as propostas e estratégias metodológicas prontas e não que fossem construídas no contexto do projeto.

Esse depoimento também revela traços de racionalidade técnica no processo formativo, em que a instrumentalização técnica supera o processo reflexivo na construção dos saberes docentes, objetivando a mera transmissão de conhecimentos dos professores pesquisadores aos formandos. Nesse sentido, Nóvoa (1998, p. 27) considera que a proposta de racionalização do ensino separa o trabalho de concepções das tarefas de sua realização, assim, “os professores são vistos como técnicos cuja tarefa consiste, essencialmente, na aplicação rigorosa de ideias e procedimentos elaborados por outros grupos profissionais”.

A aprendizagem do professor envolve desenvolver e integrar sua base de conhecimento sobre conteúdo, ensino e aprendizagem, tornar-se capaz de aplicar aquele conhecimento em tempo real e tomar decisões instrucionais, participar dos discursos sobre o ensino, tornando-se enculturado em uma cadeia de práticas de professores. A aprendizagem do professor é situada na prática, inclui a instrução em sala de aula, mas também o planejamento, a avaliação, a colaboração com os colegas e a comunicação com os pares (DAVIS; KRAJCIK, 2005).

A análise dos depoimentos nos permite inferir que os professores não apresentam as mesmas dificuldades e nem objetivam o mesmo caminho profissional e pessoal, mas mostram uma vontade comum, a aproximação entre a Universidade e a Educação Básica.

4.5 A Formação Continuada e a articulação teoria e prática docente

Buscamos analisar, nesta seção, em que medida a proposta de formação continuada investigada facilitou a articulação entre as teorias educacionais e a prática docente. Se o conhecimento é um processo contínuo de construção, esse movimento também deveria estar presente na prática pedagógica cotidiana, na tentativa de superação da concepção dicotômica entre teoria e prática. Essa dicotomia remete à presença de ações desprovidas de reflexão, na

busca por habilidades instrumentais e no distanciamento entre os que produzem conhecimentos e os agentes sociais responsáveis pela sua socialização.

Existe uma grande ênfase na ação que responda de forma rápida e imediata aos anseios docentes. É comum, portanto, a busca por atividades práticas que ensine ao professor como atuar em sala de aula. Não dispor de embasamento teórico significa não avançar no entendimento e utilizar sempre os mesmos argumentos para explicar os conflitos. Isto, não quer dizer que a teoria tem as respostas prontas. Na verdade, a teoria, como explicação provisória da realidade e uma vertente de análise, possibilita ampliar o olhar. Nesse sentido, a formação continuada por meio da pesquisa está na contramão de propostas definidas *a priori*, pois o que norteia o processo é definido no grupo, por aqueles que vão desenvolvê-lo, reafirmando assim o espaço escolar com o local privilegiado de formação (MIRANDA, 2006).

Nessa perspectiva, notamos que os professores, em suas respostas ao questionário, enfatizaram que:

[...] a proposta de formação continuada foi importante na construção de materiais pedagógicos para serem utilizados com os alunos; durante a proposta, pude adquirir conhecimento de uma forma mais prática; gostaria que a proposta de formação continuada tivesse continuidade com atividades mais práticas; os grupos de discussão deveriam desenvolver atividades e estratégias para trabalhar conceitos de Ciências em sala de aula, de modo a aproximá-los dos alunos; a contribuição maior foi em relação à prática e não à teoria.

As teorias pedagógicas continuam sendo construções teóricas que não conseguem encontrar a passagem para o real e instrumentalizar realmente a prática. A prática docente é profundamente enraizada nos saberes do professor e assenta-se sobre o saber-fazer construído no exercício da docência.

Na condução da prática, são elementos importantes as concepções sobre o papel da escola e a função da Educação, assim como as condições de atuação docente, a pertinência cultural e a visão da profissão e da carreira. Nesse sentido, um projeto ou programa de formação continuada, para atingir seus objetivos, necessariamente há que manter a interlocução com os professores e partir de sua prática, para construção de uma metodologia de ação.

Em outra vertente de análise, nos reportamos à crença de que aos professores da Educação Básica, cabe a aplicação dos conhecimentos academicamente produzidos e difundidos no âmbito das universidades. Essa afirmação pode ser percebida quando os participantes da proposta argumentaram que:

[...] ter o acompanhamento dos professores da Universidade nos possibilitou mais conhecimento, pois eles têm muito a ensinar; trabalhar com os professores pesquisadores permitiu que pudéssemos entrar em contato com as pesquisas educacionais; o contato com a Universidade facilitou o nosso embasamento teórico, para podermos aplicar na sala de aula; a maioria das ideias compartilhadas pelos professores da Universidade foi adequada e pode ser aplicada à nossa rotina de sala de aula.

Nesses depoimentos, constatamos que o professor ainda não se percebeu como um produtor de conhecimentos, ao refletir e pesquisar sua própria prática.

As ações formativas devem ser facilitadoras da articulação entre teoria e prática, propondo caminhos para que os professores procurem construir uma prática cotidiana reflexiva a partir de um embasamento teórico sobre as questões pedagógicas. De acordo com Franco (2008), os modelos de formação, muito comuns em processos de formação continuada, que pretendem a alteração mecânica das práticas, sob forma de treinamento de habilidades e competências, têm conseguido, quando muito, alterar a espontaneidade do saber-fazer intuitivo, conduzindo o professor a mecanismos de insegurança e apatia na busca de novas propostas de organizar seu saber-fazer. Com algumas alegações, tais como: *posso analisar a minha prática pedagógica diária e não ter medo de testar e aplicar novas metodologias; aprendi a valorizar as ideias dos outros colegas e refletir sobre as minhas práticas; pude perceber a necessidade de problematizar os conteúdos introduzidos, visar à metodologia de investigação e aulas voltadas para a integração dos conteúdos*, verificamos a presença de uma tentativa de incorporar novas estratégias de ensino, a partir de um processo reflexivo, possibilitando ao sujeito, colocar-se em condição de dialogar com as circunstâncias, de compreender as contradições e de articular teoria e prática.

De acordo com Lisita (2006), enquanto a lógica das práticas é pautada pela necessidade de conhecer para atuar, a lógica da formação é regida por questões de conhecimento, nem sempre vinculadas às demandas imediatas do exercício da profissão de ensinar, referindo-se a processos formativos que querem romper com a racionalidade de oferecer receitas para as urgências da prática, mas que são pouco significativos para aqueles docentes, que têm à sua frente a urgência dos problemas cotidianos.

Os depoimentos obtidos por meio das entrevistas possibilitaram complementar as reflexões iniciadas na análise dos questionários.

Quando o professor não constrói sentido, ele não consegue realizar a apreensão cognitiva/emocional dos conhecimentos teorizados e não percebe uma relação entre os

conhecimentos teóricos e suas ações cotidianas. Essa argumentação é enfatizada nos seguintes depoimentos:

As atividades desenvolvidas forneceram subsídios práticos e não teóricos. Mas, no começo, nós lemos e discutimos textos sobre metodologia de utilização de jogos didáticos (professora A).

Concordo que as oportunidades de encontro de professores da área ajudam muito na minha atuação como professora. Percebo na formação continuada, é que a teoria é muito bonita, frustrando os professores que participam dessas propostas. O discurso é muito bonito, que o educador tem que se apaixonar, mas na realidade, a prática é bem diferente (professora B).

O que os pesquisadores da Universidade estão pesquisando e estudando fica distante da nossa realidade. Quando estamos juntos, aliamos os dois lados, a Universidade conhece os nossos problemas e nós conhecemos a realidade da pesquisa na Universidade (professora D).

A formação continuada desvinculada da prática não é efetiva. Tem que articular a teoria e a prática pedagógica. Também tem que proporcionar a visualização da aplicação daquela teoria na nossa prática (professora F).

É a partir do movimento de romper com o processo mecânico de ensino, em que a teoria se encontra dissociada da prática, que Ghedin (2002) propõe uma compreensão de teoria e prática, como dois lados de um mesmo objeto e

[...] quando dissociamos essas duas realidades (teoria e prática) estamos querendo separar o que é inseparável, pois não existe teoria sem prática e nem prática sem alguma teoria. O que acontece é que, por conta de uma percepção alienada, não se percebe a sua dialética (GHEDIN, 2002, p. 133).

Segundo Charlot (2006), formar professores é trabalhar os saberes e as práticas em diversos níveis, uma análise que se pautar na mediação entre discursos e prática, articulada sob a forma de saberes pedagógicos e que se organize mediante a articulação entre prática, teoria e reflexão coletiva.

Quando questionadas sobre o papel dos saberes docentes provenientes das ciências da Educação no exercício da docência, as professoras assim se manifestaram:

Os saberes pedagógicos são importantes, porque cada aluno tem uma forma de aprender. As teorias pedagógicas ajudam muito a compreender o desenvolvimento do aluno. Mas o que vai ajudar mesmo, não é nem o saber pedagógico, nem o conteúdo específico, mas é a prática cotidiana. Os saberes pedagógicos são importantes, mas a experiência conta muito (professora A).

Um professor necessita de conhecimentos didáticos. Ele pode ter o domínio dos conhecimentos específicos, mas se não souber estabelecer uma ligação com o aluno, não ocorrerá a aprendizagem. Mas a experiência também é muito importante (professora B).

Os saberes didáticos são mais importantes para ser um bom professor, do que o domínio do conteúdo específico. Mas a prática também é muito

importante. Quando comparo meu primeiro ano de experiência e agora, acho que estou bem melhor (professora C).

Nesses relatos, notamos a compreensão pelos professores de que os saberes docentes são plurais, constituídos pelos saberes disciplinares, pedagógicos e experienciais, mas percebemos, novamente, que conferem a supremacia de um desses saberes em detrimento de outros, no complexo saber-fazer docente. Segundo Tardif e Raymond (2000, p. 213), “os professores destacam sua experiência na profissão como fonte primeira de sua competência, de seu saber-ensinar”. Esses autores complementam que uma boa parte do que os educadores sabem sobre o ensino, sobre os papéis do professor e sobre como ensinar provém de sua própria história de vida, principalmente de sua socialização como alunos, permanecendo forte e estável ao longo do tempo e não sendo abalada pela maioria dos dispositivos de formação continuada.

Apesar do entendimento de que a formação docente deve abranger esses saberes, que se desenvolvem no âmbito de uma carreira, ao longo de um processo temporal de vida profissional, fica claro, nos depoimentos de algumas professoras, que a prática docente, nos processos formativos, permanece desvinculada da teoria:

Nas propostas de formação continuada, o que falta é aliar a teoria com a prática. Na verdade, deixar essa teoria mais realista. Porque o discurso dos professores formadores é um e a prática é outra. A fala não se adéqua à sua prática. A teoria, na verdade é muito bonita, mas ela não é aplicável na nossa realidade, porque os alunos são diferentes e existem muitos problemas no ambiente escolar. Quando participamos de um curso ou palestra, eles falam que devemos trabalhar desse ou daquele jeito e quando chegamos à escola, o discurso e as exigências não são as mesmas (professora B).

Eu questiono muito quando, nos encontros, os pesquisadores da Universidade falam que tem que partir da realidade do aluno, do conhecimento dele, mas isso é muito complicado, porque já existe uma evolução científica, não tenho tempo para voltar àquele conhecimento primário que o aluno tem para chegar ao conhecimento científico. A teoria é muito bonita, mas não é aplicável na prática (professora E).

Nas atividades realizadas durante a proposta, o apoio teórico foi muito importante. Entrar em contato com as novas pesquisas foi muito enriquecedor, mas na sala de aula, a realidade é muito diferente. Nós, professores, esperamos que as ideias já venham prontas para serem aplicadas na escola (professora F).

A esse respeito, Monteiro (2002, p. 119), afirma que “a elaboração teórica é uma forma de visão de mundo, que é refeita e atualizada, por meio da reflexão, fazendo com que nossa compreensão sobre a prática, assim como todo o resto do que percebemos, seja alterada.”

As professoras investigadas ao se referirem às suas práticas, concordaram que as mudanças são inevitáveis e necessárias e assim, pontuaram que:

Os alunos estão muito diferentes, não dá para continuar com a mesma prática pedagógica. A realidade mudou muito, na sala de aula, enfrentamos problemas que não são da escola, mas passam a ser problemas nossos (professora B).

Estou cansada de participar de encontros de formação continuada e ficar ouvindo reclamações, sem propor nenhuma intervenção. Já sabemos todos os problemas enfrentados no cotidiano escolar, mas temos que buscar soluções (professora C).

No entanto, não estabelecem relações entre essas potenciais e necessárias transformações da prática e as teorias educacionais que podem embasar esse processo crítico e reflexivo de inovação. Embora demonstrem, em seus depoimentos, evidências de que as mudanças são necessárias, verificamos, em sua prática pedagógica, por meio das observações realizadas, que ainda apresentam aulas não problematizadas, com uma desvalorização do conhecimento prévio do aluno, ausência de uma característica investigativa, uma dependência do livro didático e lacunas na articulação dos conhecimentos científicos com a realidade do aluno.

Para Franco (2008), as teorias e os conhecimentos educacionais constituídos nem sempre expressaram a realidade complexa do fenômeno educativo. As teorias educacionais, muitas vezes, não traduzem o sentido implícito das práticas cotidianas e, assim, nem sempre impregnam de compreensão o saber-fazer dos educadores, dificultando sua utilização como suporte enriquecedor das ações práticas educativas e, com isso, surgem dificuldades em serem apropriadas ou incorporadas pelos sujeitos que a exercem. Essa situação configura uma possível explicação da grande distância que foi se estabelecendo entre a teoria pedagógica e a prática educativa.

Segundo Ghedin (2002), a pior violência é essa intencionalidade que separa a teoria da prática e complementa que,

A atividade prática implica a modificação do ideal em face das exigências do próprio real. A prática requer um constante vai e vem de um plano para outro, o que só pode ser assegurado se a consciência se mostrar ativa ao longo de todo processo prático. Resulta disso que a atividade prática é inseparável dos fins que a consciência traça (GHEDIN, 2002, p. 134).

No caso da formação de professores, seja ela inicial ou continuada, há que se considerar a importância de processos formativos que permitam a indissociabilidade entre a teoria e prática, ou seja, uma maior aproximação entre a formação acadêmica e a prática escolar.

4.6 A Proposta vivenciada e suas contradições, resistências e inovações

De acordo com Falsarella (2004), qualquer proposta de inovação em práticas de sala de aula passa, necessariamente, pelo crivo e pela aceitação do professor, pelas relações que ele estabelece com sua prática já construída, pelas representações que revela sobre seu papel docente, pelo modo como articula esses elementos para construir sua identidade profissional. Nesse sentido, analisamos a proposta vivenciada, no tocante às inovações propostas, bem como apontamos as contradições e resistências no processo de transformação da prática docente.

Essa proposta pressupôs, em sua concepção, que os professores fossem participantes de grupos que discutissem as suas problemáticas do ensino, traçassem metas, construíssem consciente e criticamente novas estratégias de ensino e aplicassem tais propostas em sala de aula. No decorrer dessa aplicação, o professor teria oportunidade de compartilhar com o grupo, suas dúvidas e resultados até que, no final, todos avaliariam e refletiriam sobre o processo.

No entanto, os pressupostos iniciais dessa proposta, de caráter coletivo e colaborativo, enfrentaram dificuldades em sua implementação, haja vista terem sido identificadas contradições e resistências, nos depoimentos dos participantes, em que alguns demonstraram compreender e aceitar os objetivos propostos e outros, terem expectativas pertinentes aos modelos tradicionais de formação continuada, na ótica do paradigma da racionalidade técnica.

Apesar dessas contradições, a colaboração dentro desses grupos ocorreu em um nível de igualdade entre os participantes, em que submeteram suas experiências a reflexões e críticas e também, discutindo as experiências dos outros. Nesse sentido, a disponibilidade de dividir suas práticas e suas experiências de ensino foi um pré-requisito para a adequada inserção do professor nesse processo.

Freitas e Vilani (2002) já apontavam que uma das características da formação em serviço são as resistências dos professores às mudanças, as quais podem se originar nas teorias implícitas que permeiam sua prática e em seus valores e crenças pessoais. Isso não significa que o processo tenha sido estático, ao contrário, notamos movimentos que envolveram, segundo os referenciais teóricos explicitados, avanços, resistências e contradições.

Com relação às expectativas dos professores participantes em relação à proposta de formação continuada vivenciada, percebemos por meio das respostas aos questionários, que

para a maioria deles, a proposta atendeu parcialmente o esperado, conforme as alegações feitas pelos professores:

[...] foi ótimo, mas o tempo foi curto para terminarmos nossa meta e aconteceram palestras desnecessárias; foi importante na socialização de experiências e discussão da prática pedagógica; poderia se pensar em um aprofundamento teórico e novas propostas práticas; atendeu minhas expectativas, pois elaboramos material didático para ser usado em sala de aula; atendeu minhas expectativas nas informações teóricas atualizadas, mas não atendeu nas atividades práticas para aplicação em sala de aula; atualizou meus conhecimentos e facilitou a ligação entre a Universidade e a escola; possibilitou a inovação e aquisição de novos conhecimentos; foi importante no aprofundamento dos conteúdos, troca de experiências e confecção de material didático; forneceu suporte teórico e novas experiências para aplicação nos conteúdos; colaborou para a confecção de materiais didáticos e atualização de conhecimentos específicos, meus principais objetivos; o projeto superou minhas expectativas, por avançarmos no campo da pesquisa; consegui realizar as atividades, produzidas coletivamente nos grupos de discussão, nas minhas aulas e analisar minha prática pedagógica; faltaram aulas práticas e os materiais deveriam ser elaborados dentro dos encontros e não em casa; atendeu minhas expectativas, pois me levou a socializar práticas educativas; tivemos oportunidade de compartilhar experiências e construir coletivamente propostas de intervenção em sala de aula; nos encontros, várias experiências pedagógicas apresentadas forneceram subsídios para que pudesse melhorar minha prática; foi possível articular os recursos teóricos na aplicação prática e construir recursos didáticos mais elaborados; percebi a importância de registrar os resultados das pesquisas desenvolvidas com os alunos e pelos alunos e transformar esses resultados em conhecimento.

Ao analisar esses depoimentos, verificamos que as expectativas dos professores são diversificadas, à medida que apresentam diferentes motivações em relação aos processos formativos. No entanto, parece uma unanimidade que, para uma melhor formação continuada de professores das áreas de Ciências, a interação entre a ciência dos pesquisadores e as ciências da sala de aula deve estar presente, atualizando os conteúdos científicos e como os professores poderão fazer uso desses novos conhecimentos em sala de aula.

A formação de professores de Ciências pressupõe a aquisição de um conhecimento profissional específico (MALDANER, 2000) que envolve uma linguagem própria, envolve a compreensão da natureza do conhecimento científico, da epistemologia da Ciência e das teorias de aprendizagem. Pensando nisso, “a formação desses profissionais deve abranger os conhecimentos científicos e pedagógicos, incentivando a criação de uma cultura em que o professor problematize sua prática, transformando-a em objeto de estudo” (POPKEWITZ, 1997, p. 42).

Quando os professores foram questionados sobre como avaliaram a proposta vivenciada, notamos a presença de pontos positivos e negativos em seus depoimentos. Os aspectos positivos levantados pelos professores foram:

[...] a confecção de materiais didáticos para as aulas; a troca de experiências com os colegas da área e com os professores da Universidade; a criação de projetos de intervenção para desenvolver com os alunos; a disposição e o acompanhamento dos professores da Universidade; as noções sobre pesquisa, com sugestões e orientações; atualização dos conhecimentos específicos; acesso às pesquisas realizadas pelos professores pesquisadores; a construção de novas metodologias de ensino; a socialização das ideias; o uso de metodologias de investigação científica; o material concreto produzido; a proposta de formação continuada coletiva e colaborativa entre Universidade e escola; o empenho e a dedicação dos professores pesquisadores.

Como pontos negativos, apontaram:

[...] a falta de equipamentos de laboratório e tempo para a realização das atividades propostas; a realização de palestras desnecessárias sobre temas já conhecidos; os encontros muito distantes um do outro com a perda de tempo com discussões não diretivas, comprometendo o rendimento e a produção de material; a não evolução do grupo nas questões práticas, como o esperado; poucos encontros; a falta de atividades mais práticas propostas pelos professores pesquisadores; a falta de perseverança dos participantes; o esvaziamento dos grupos de discussão, em virtude das ausências dos professores aos encontros, devido ao pouco tempo disponível para participar de momentos de formação continuada, impossibilitando a continuidade das estratégias de ação; o comodismo dos participantes em esperar que as propostas viessem prontas dos professores da Universidade; ausência de condições, na escola, para a aplicação das estratégias construídas na proposta e a falta de recursos materiais para a viabilização das intervenções.

Com relação os aspectos levantados, constatamos que os professores expressaram a necessidade de uma proposta contínua e elaborada a partir de suas carências formativas, bem como da realidade do seu contexto de trabalho; apontando para a importância de se pensar em formas mais concretas e significativas de investir na continuidade do processo formativo do professor como um desafio para a construção de uma escola de qualidade. É importante transformar a escola em um espaço de formação articulada com a prática docente, o que implica gestão democrática e práticas curriculares participativas, propiciando a constituição de redes de formação continuada (PIMENTA, 2002).

De forma geral, quando tratamos de propostas de formação continuada, elas fazem referências ao tempo de duração e à quantidade de ações, mas deixam de evidenciar possibilidades de continuidade. As propostas são efetivamente marcadas pela fragmentação de

suas ações, sugerindo uma formação (des) continuada e fortemente associada à ideia de acúmulo ou somatório de ações formativas.

Nesse sentido, os professores alegaram que:

[...] gostariam que a proposta tivesse continuidade, mas de uma forma mais prática e aplicável em sala de aula; gostaria que tivéssemos, caso o projeto continuasse, maior oportunidade de atualização dos conteúdos; é necessária a continuidade, porque não foi possível a aplicação das propostas de intervenção em todos os grupos temáticos; dar continuidade aos grupos temáticos, pois os trabalhos não foram finalizados; a continuidade é fundamental para mantermos a parceria com a Universidade, mas gostaria que o acompanhamento fosse feito na escola, para avançarmos no campo da pesquisa; gostaria de ter oportunidade de participar de outros grupos temáticos; continuar os grupos para que possamos aprender mais sobre os temas, com a presença fundamental dos professores da Universidade; continuar de uma forma mais efetiva, com encontros mais frequentes; dar continuidade à proposta, com ideias mais concretas e objetivas para serem utilizadas pelos professores.

Para complementar a análise, foram encontrados os seguintes depoimentos nas entrevistas das professoras investigadas, com relação à motivação para participar da referida proposta:

Eu sempre participo das propostas de formação continuada, não teve nada que me motivasse a participar dessa proposta especificamente. Escolhi o tema que tinha uma relação com a temática da minha especialização (professora A).

O que me motivou a participar dessa proposta de formação continuada foi realmente adquirir novos conhecimentos para aplicar na prática. Para melhorar a maneira de dar aula, uma ideia nova e a troca de experiências são muito importantes (professora B).

Quando escolhi participar desse projeto, não procurava atualização de conteúdo, mas conseguir materiais didáticos diferenciados para trabalhar com os meus alunos, pois me considero pouco criativa para criar estratégias diferentes (professora C).

Comecei a perceber que minhas aulas estavam monótonas, só quadro e giz, então comecei a participar dessa proposta de formação continuada, para reavivar a minha prática (professora D).

Minha primeira motivação para participar dessa proposta foi a necessidade de aproximação com a Universidade, por estar pensando em fazer um curso de Mestrado. Depois, escolhi um grupo temático, que gosto muito, o qual já trabalhava na época da Graduação, buscando atualização de conhecimentos, pois a ciência muda constantemente (professora F).

Ao analisarmos essas alegações, identificamos diferentes níveis de motivações, desde a ausência de um interesse específico por essa proposta, com características de um processo formativo colaborativo, perpassando pela necessidade de atualização de conhecimentos

específicos e aquisição de novas metodologias de ensino, além da aproximação com os professores pesquisadores da Universidade.

Para que uma estratégia de formação em serviço possa realmente seduzir o professor, na tentativa de motivá-lo a participar dessa ação, há a necessidade de se levar em conta as características do pertencimento cultural, social e afetivo, além das condições de exercício da docência para cada profissional e suas questões e problemas, pois os professores trazem na bagagem, conhecimentos e questões quando procuram uma ação de formação continuada.

Conhecer de perto quem é o professor parece não só relevante, mas fundamental para que se possa delinear estratégias efetivas de formação. Aproximar-se das práticas dos professores, adentrar o cotidiano de seu trabalho é, sem dúvida, imprescindível para que se possa pensar, com eles, as melhores formas de atuação na busca de uma Educação de qualidade para todos. É preciso que as pesquisas não se limitem a apenas reproduzir o que dizem os professores, mas que efetivamente procurem compreender o contexto de produção desses discursos, as razões que os levem a se pronunciar dessa maneira, a quem se dirigem, o que pretendem. Além disso, deve haver um esforço para ir além da constatação, tentando encontrar caminhos ou alternativas para o aperfeiçoamento da prática profissional, o que na medida do possível deve ser um empreendimento em colaboração entre pesquisador e professor. Caso contrário, correremos o risco de reiterar o já conhecido, a mesmice (ANDRÉ, 2009).

Quando questionados sobre suas expectativas em relação à proposta vivenciada e se elas foram atingidas, os sujeitos da pesquisa declararam que:

Minhas expectativas em relação à proposta foram superadas. Não esperava que pudesse me envolver tanto nos encontros. Só não me envolvi mais, porque não tinha tempo além do horário, para realizar as atividades solicitadas e ocorreram poucos encontros para organizarmos mais estratégias (professora A).

As expectativas em relação às práticas diferenciadas foram cumpridas. Fiquei frustrada, quando era discutido algo não aplicável em sala de aula. A proposta foi muito rápida. Foi durante um ano, com encontros mensais e distantes um do outro. Faltou a sistematização dos resultados, iniciados e não concluídos. O tempo não foi suficiente (professora B).

Com relação às minhas expectativas, esperava uma maior produção de materiais didáticos. O tempo foi o problema e nós não sabemos aproveitar o tempo que tivemos. Ficamos mais no nível da discussão e menos da produção (professora C).

Minhas expectativas iniciais foram atingidas, mas faltou tempo para finalizarmos as atividades. Deveria ter continuado, pois faltou a socialização dos resultados com o grupo. A sistematização e registro das atividades que aconteceram, deveriam ter sido feitos durante a proposta,

para ter a orientação dos professores da Universidade. O professor pesquisador teve que terminar sozinho o material didático iniciado coletivamente. Era um projeto de no mínimo, dois anos de trabalho (professora D).

Fiquei insatisfeita, pois acho que faltou um acompanhamento mais efetivo do professor da Universidade. Parece que o foco do trabalho era a elaboração de um artigo e precisava de dados. O conhecimento em si não foi muito focado. O meu grupo de discussão estava com um projeto preestabelecido e embora, o professor pesquisador tenha feito um diagnóstico antes, o projeto que desenvolveríamos seria aquele. Faltou abertura para desenvolvermos uma proposta de intervenção própria e de acordo com a nossa realidade (professora E).

Ficou faltando uma conclusão, com a finalização da produção. Em relação à atualização dos conhecimentos e o contato com a Universidade foram positivos (professora F).

Verificamos, por meio desses relatos, que a proposta atendeu parcialmente as expectativas dos professores, ressaltando a questão do tempo como um dificultador da finalização das estratégias de intervenção, construídas coletivamente nos grupos de discussão. Além disso, notamos insatisfações quanto à aplicabilidade das estratégias ou materiais construídos, em relação ao acompanhamento efetivo dos pesquisadores e também, em razão da pouca disponibilidade de tempo para as atividades extraencontros e a ausência de abertura aos participantes para a proposição de propostas de aplicação, de acordo com seus interesses pessoais. Podemos compreender essa diversidade de expectativas, quando entendemos que o professor não chega a um programa de formação como uma folha em branco a ser preenchida por novos conhecimentos; ele traz uma bagagem de conhecimentos teóricos e práticos e de representações sobre o seu papel dentro da escola, cujas estratégias utilizadas em sua sala de aula foram formadas no decorrer de sua trajetória profissional.

Para Falsarella (2004), uma proposta de alteração na prática pedagógica do professor é recebida por professores que não partem da estaca zero para implementá-la, visto já terem um percurso profissional. Por vezes se pode cair na tentação de utilizar o raciocínio dicotômico para pensar mudanças em Educação: a inovação e o tradicional. Ora, a literatura pedagógica e a investigação acadêmica demonstram a não polarização. Uma proposta de alterações de práticas, antes de provocar uma ruptura com o usual e de conseguir uma adesão imediata dos professores, provoca uma atitude de cautela e expectativa.

Segundo Gatti (2003), as limitações da concepção tradicional de formação continuada têm sido tratadas pelas pesquisas, que,

[...] chamam a atenção para o fato de que esses profissionais são pessoas integradas a grupos sociais de referência nos quais se gestam concepções de Educação, de modos de ser, que se constituem em representações e valores

que filtram os conhecimentos que lhes chegam. Os conhecimentos adquirem sentido ou não, são aceitos ou não, incorporados ou não, em função de complexos processos não apenas cognitivos, mas socioafetivos e culturais. Essa é uma das razões pelas quais tantos programas que visam as mudanças cognitivas, de práticas, de posturas, mostram-se ineficazes (GATTI, 2003, p.192).

Outro desafio bastante comum na prática das experiências de formação de professores é exatamente o caráter pontual das ações, em que o professor abandona o que aprendeu ou mesmo, somente reproduz o que viu, sem refletir sobre sua prática e sobre as suas reais necessidades. Geralmente os projetos desenvolvidos pelas diferentes instituições parecem ser importantes no que diz respeito à sensibilização do professor, despertando para uma busca constante de informações. Entretanto, é necessário, para que haja uma real incidência na prática do professor, um acompanhamento sistemático.

Nesse sentido, encontramos, nos relatos das professoras, indicativos dessas resistências ao processo de reflexão e transformação da prática docente:

É importante quando professores trocam experiências, mas isso não muda muito a minha forma de ensinar. As propostas de formação continuada que vivenciei no decorrer da minha vida profissional, em nada modificaram minha prática, apenas consegui refletir sobre minha prática (professora C).

Participar de uma proposta de formação em serviço para ficar escutando palestras, não acrescenta nada na minha prática. Preciso de alguma coisa mais prática, uma atividade diferente, um modelo de uma aula diversificada (professora D).

O contato com a realidade dos nossos colegas nos faz refletir sobre a prática, mas não muda. O tempo é muito curto, não conseguimos trabalhar e colocar em prática, aquilo que aprendemos. A formação continuada influenciou muito pouco na minha mudança profissional (professora E).

O que eu percebo é que os professores estão muito acomodados e resistentes às mudanças. Ficam esperando as “receitas” que os professores da Universidade vão trazer. Esperam algo pronto e desanimam quando não encontram (professora F).

Essas resistências podem ser justificadas, pois os conhecimentos que os professores recebem, em sua maioria, na formação inicial ou em serviço, ainda que possam estar legitimados academicamente, não foram produzidos nem legitimados pela prática docente. No entanto, a discussão coletiva e o sentimento de pertença a um grupo colaborativo pode permitir, em diferentes momentos, a possibilidade de vencerem esses desafios.

Dubar (1997) classificou quatro modelos que podem ajudar a entender melhor as escolhas, as preferências e as resistências dos profissionais em exercício, para participar de ações de formação continuada. O primeiro deles diz respeito à formação realizada fora do trabalho, revelando uma concepção instrumental, em que o professor é tomado pelo interesse

por situações práticas e por problemas enfrentados no cotidiano escolar. Nesse caso, a formação é vista como um recurso que lhes possibilita benefícios palpáveis e imediatos em suas práticas, na qual, os profissionais buscam receitas prontas que resolvam suas dificuldades pedagógicas. O segundo modelo refere-se à formação para a aquisição de diplomas, em que os saberes adquiridos têm pouca relevância. Os conhecimentos valorizados nesse modelo são os saberes teóricos assemelhando-se a formação acadêmica tradicional. A formação continuada, no terceiro modelo, é vista apenas como aperfeiçoamento pessoal. Esses profissionais valorizam todos os saberes técnicos, teóricos e práticos, diretamente relacionados à sua atuação profissional, não só por acreditarem que esses saberes lhes possibilitarão a excelência de suas práticas, como também a progressão ao longo de sua carreira. O último modelo considera que a formação centrada na instituição escolar é aceita por docentes que acreditam na formação continuada como um processo que deve propiciar avanços nas dimensões pessoal, profissional e institucional. Essa formação valoriza o desenvolvimento de competências relacionadas ao uso das diferentes tecnologias disponíveis, dos conhecimentos específicos da área de atuação e das habilidades pessoais, buscando a melhoria das práticas nas perspectivas individual e coletiva.

Apesar das contradições e resistências visualizadas na análise dos relatos dos participantes, observamos, na compreensão das professoras, a constatação de práticas formativas inovadoras nessa proposta de formação continuada, quando analisamos os seus depoimentos:

Essa proposta de formação continuada está vinculada à prática de sala de aula, em que as temáticas estão relacionadas ao nosso dia a dia na escola. As outras propostas, das quais participei, eram desvinculadas da prática e não tinham sentido para mim. A atualização dos conhecimentos foi muito importante, principalmente na área de Ciências, em que as inovações são muitas (professora B).

A minha participação no grupo me motivou a continuar estudando, senti a vontade de fazer um curso de Mestrado. Esse interesse veio da aproximação com a Universidade e com as pesquisas dos professores pesquisadores (professora C).

Eu já participava de momentos de formação continuada, mas não com muita regularidade. Com relação a essa proposta, a abordagem, a metodologia e o acompanhamento dos pesquisadores da Universidade foram o diferencial, que me motivaram a participar. Teve uma parte teórica, mas logo passou para a parte prática. A exigência em relação à elaboração, aplicação das propostas de intervenção e socialização dos resultados foi fundamental, pois não estamos acostumados a produzir, quando não há uma cobrança (professora D).

A proposta de intervenção que apliquei em sala de aula foi resultado do projeto. Já tinha tido algumas experiências com aulas práticas e trabalho de

campo, mas com a proposta me veio a ideia de articular as duas metodologias de ensino. Essa proposta foi construída no grupo, com o apoio dos professores pesquisadores e os participantes. Depois que apliquei, apresentei os resultados ao grupo. O suporte teórico foi fundamental. Avaliei como positiva, a aplicação da proposta de intervenção construída coletivamente no grupo de discussão. Percebi que na avaliação, os exemplos utilizados pelos meus alunos demonstraram uma aprendizagem significativa dos conceitos trabalhados na atividade, visualizados na aula de campo e sistematizados na sala de aula (professora F).

Nesses relatos, verificamos que as professoras, embora, apresentassem expectativas, de caráter instrumental e técnico em relação à proposta, souberam valorizar as potencialidades inovadoras presentes nessa ação de formação continuada, descritas anteriormente.

A interação universidade-escola contribuiu para o enriquecimento conceitual e prático dos participantes dos grupos de estudos, considerando-se também a importância da troca de experiências e do apoio conceitual, que pode ajudar professores cuja formação inicial apresentou deficiências formativas. Nessas interações, todos os participantes contribuíram de alguma forma para o desenvolvimento e enriquecimento das atividades. O professor da Educação Básica trouxe a experiência de trabalhar e conviver com a complexidade presente na sala de aula, experiência comumente pouco vivenciada pelo professor formador, que por sua vez tem uma rica bagagem conceitual e experiência na formação de professores.

A capacidade de articular o aparato teórico-prático, de mobilizá-lo na condição presente e de organizar novos saberes a partir da prática foi uma das características apontadas pela literatura, como inovadoras no processo de formação em serviço. Experiências demonstraram o caráter inovador e criativo das tentativas de renovação do ensino de Ciências, entre outras coisas, por procurarem articular o trabalho das universidades com as secretarias de Educação, com as escolas e diferentes instituições que trabalham na mesma perspectiva, com os professores e a própria sociedade.

Nessas experiências, a concepção de formação está fortemente ligada à ideia de processos reflexivos desenvolvidos em espaços de confrontos e discussão entre os professores, nos quais os conhecimentos produzidos atendam as necessidades emergentes dos ambientes de trabalho, explicitando que as mudanças e as inovações no ambiente escolar devem ser resultados perseguidos pelas propostas de formação continuada de professores.

Conforme seus estudos, Selles (2002), explica que na verdade, o engajamento a uma estratégia de formação continuada pode desencadear um processo de mudanças, entretanto, apreciar os seus desdobramentos em bases de uma relação causal simples, seria extremamente limitante. Inúmeros fatores de ordem pessoal, existencial, institucional, econômica, política, conjugam-se na transformação de um professor.

Pretendemos, assim, creditar à proposta, um potencial transformador que vai ao encontro da competência docente ajudando-o a percebê-la, uma vez que ela é desconhecida pelo próprio professor. Em outras palavras, para promover uma mudança, a ação do projeto deve ser efetiva e encontrar ressonância no desejo do professor, mas deve estar conjugada a outros fatores extrínsecos que viabilizem os seus objetivos.

Com relação às ações de formação continuada, podemos chegar a formulações básicas, conforme os estudos de Gama e Terrazzan (2007); eles apontam que, quando as propostas são elaboradas por iniciativas das secretarias, coordenadorias ou das próprias escolas, as principais ações realizadas são os cursos e as palestras, favorecendo uma formação individual e privilegiando a aquisição de diplomas, cujo foco não está na construção de saberes e competências. Ou ainda, uma formação fora do trabalho, em que o professor busca receitas prontas que possam ser transpostas para as suas salas de aula. Em outro ponto, estão as propostas de formação continuada elaboradas por iniciativas de pesquisadores e de grupos de pesquisa, aproximando-se da formação em grupos de discussão, objetivando a reflexão individual e coletiva sobre as práticas escolares e o estabelecimento de trocas entre os pares. Podemos dizer, com algumas restrições, que essas propostas apresentam nuances da formação centrada na escola, no entanto, ainda necessitando, de avanços significativos.

Com base nessas reflexões é possível constatar que o aperfeiçoamento dos professores tem sido considerado pelo Estado e não só em nosso País, como o meio mais fácil de divulgação das políticas educativas. A partir dessa análise e da constatação da falência dessas estratégias de formação em serviço, parece importante identificar e ampliar o conhecimento sobre as possíveis causas que limitam a eficácia destas propostas.

Outro aspecto que merece atenção na análise do fracasso das estratégias de formação que têm sido utilizadas é o evidente desinteresse dos sistemas de ensino pelos conhecimentos produzidos pelos professores, explicitado na desarticulação entre essas estratégias e a prática concreta da sala de aula e na falta de divulgação e apoio para experiências bem sucedidas (CHAPANI, 2008).

Embora a proposta explicitasse que o profissional a ser formado fosse crítico-reflexivo e que utilizasse os elementos de sua prática como fonte de reflexão e busca de soluções, alimentando, assim, continuamente a produção de novos conhecimentos, esse objetivo não foi plenamente alcançado, pois em diversos aspectos, continuou presente a ideia de professor como mero executor no processo de ensino.

Aparentemente, as oportunidades de reflexão sobre suas concepções de ensino e aprendizagem e sobre sua prática não foram suficientes para abalar de maneira decisiva as

concepções dos professores, principalmente no que se refere ao fator tempo, pois a incorporação de qualquer reformulação, seja ela nas concepções ou na prática docente, só pode ser percebida após um período de assimilação.

Tomando-se como referência os fundamentos teóricos que embasaram a proposta, notamos que o grupo não manteve um movimento linear, mas apresentou avanços, resistências e contradições, no decorrer do processo. Com isso, a pretensão de formar professores reflexivos, autônomos, não foi plenamente alcançada, visto que, sob certos aspectos, os docentes continuaram dependentes de uma fonte externa capaz de lhes oferecer conhecimento pronto. Ou seja, muito embora o curso tenha se embasado em um modelo formativo orientado pelos princípios da racionalidade prática, continuou presente entre seus participantes, uma concepção de formação docente amparada no paradigma da racionalidade técnica.

Essas análises podem demonstrar, acima de tudo, que as instituições de formação docente precisam reformular seus processos formativos, construindo uma nova configuração de espaço de aprendizagem cooperativa, que articule indivíduo e coletivo, teoria e prática, mergulhando o docente e o formador em situação de mediação dos confrontos da prática, buscando a ressignificação das teorias.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

É estranho que os professores tenham a missão de formar pessoas e que se reconheça que possuem competência para tal; mas que, ao mesmo tempo, não se reconheça que possuem a competência para atuar em sua própria formação e para controlá-la, pelo menos em parte, isto é, ter o poder e o direito de determinar com outros atores da Educação, seus conteúdos e formas.

(Tardif)

O presente estudo teve como objetivo compreender o potencial de uma proposta coletiva de formação continuada, que se configurou em uma ação de caráter colaborativo entre Universidade e escola, na transformação da prática docente dos professores de Ciências do Ensino Fundamental. Analisamos o reflexo da aproximação do docente da Rede Municipal de Ensino com professores pesquisadores dos conteúdos específicos e pedagógicos da Universidade Federal de Uberlândia na prática docente do professor. Compreender em que medida essa proposta facilitou a articulação entre teoria e prática docente; entender a relação estabelecida entre os processos de formação continuada e o desenvolvimento profissional dos professores e avaliar essa proposta, no que se refere às suas inovações foram nossos objetivos. Para análise dos dados obtidos por meio dos questionários, entrevistas semiestruturadas e observações, utilizamos os referenciais teóricos sobre a formação docente, incluindo as bases legais de sua orientação.

A análise dos dados fez emergir reflexões que possibilitaram a compreensão do fenômeno estudado e permitiram formular possíveis considerações sobre a problemática suscitada.

A concepção dessa proposta de formação continuada tentou ir além de um simples processo de atualização por meio da aquisição de informações científicas e pedagógicas descontextualizadas da prática docente, para adotar uma concepção de formação em serviço, consistindo na construção de conhecimentos pelo professor sobre a sua prática educativa, a partir da reflexão crítica.

Percebemos que os professores investigados reconhecem a importância das ações de formação continuada no seu desenvolvimento profissional. Apesar de a proposta ter como objetivo promover o desenvolvimento de práticos reflexivos, capazes de entender, questionar

e transformar sua realidade, utilizando os elementos de sua prática como fonte de reflexão e de produção de novos conhecimentos, esse objetivo foi parcialmente alcançado, pois, em diversos aspectos, continuou presente a ideia de professor como mero executor de técnicas no processo ensino-aprendizagem. Manteve-se em muitas situações, uma perspectiva formativa orientada pelos princípios da racionalidade técnica, em que se busca apenas a instrumentalização da prática.

Entretanto, algumas observações demonstraram que a participação dos professores na proposta de formação continuada investigada começou a gerar um comportamento diferenciado que os levou a buscar novas alternativas para sua prática, por meio da reflexividade crítica. O envolvimento nas discussões e o reconhecimento da validade prática dos subsídios teóricos propostos terminaram por fazê-los reconhecer sua própria competência, desejar entender suas perspectivas profissionais e ter o domínio do seu percurso formativo. Essas possibilidades motivaram os professores participantes da proposta, conduzindo-os de volta aos ambientes universitários para o prosseguimento de sua formação docente.

A análise da experiência realizada deixa claro que, embora, o envolvimento de professores pesquisadores da Universidade como parceiros e não, como detentores dos saberes acadêmicos específicos e pedagógicos, não tenha, no curto prazo, modificado a prática docente, contribuiu para despertar um interesse desses professores em continuar investindo em seu desenvolvimento profissional, buscando cursos de especialização e Mestrado, além da participação em eventos científicos.

Outro ponto relevante da proposta investigada, ressaltada pelos professores participantes, foi a importância conferida à troca de experiências entre os pares e o compartilhamento de saberes sobre o ensino, a aprendizagem e os conteúdos, no desenvolvimento profissional, pois acreditam que a interação entre os professores é uma fonte significativa de conhecimentos.

A pesquisa reforçou um aspecto que tem sido apontado por outros estudos, que é a constatação de que as propostas de formação continuada não conseguem alterar substancialmente a prática docente. O presente trabalho mostrou que mesmo processos mais longos como esse investigado, mostram-se insuficientes, exigindo continuidade e novas mediações, visto que o processo de incorporação de uma inovação ao cotidiano do professor ocorre a longo prazo, a partir da interlocução e confronto das novas experiências educativas com os seus conhecimentos anteriores. Desse modo, julgamos pertinente refletir sobre os saberes docentes individuais, que fortemente enraizados na prática e estabelecidos pelo

tempo, acabam por filtrar e bloquear as novas informações, caracterizando as resistências às inovações propostas.

Ainda constatamos que embora não tenham sido observadas, em curto prazo, modificações substanciais, os resultados sugerem um avanço na perspectiva do envolvimento do professor na pesquisa da própria prática. A investigação possibilitou a compreensão de que a reflexão e a pesquisa da própria prática possibilitam ao professor, em um processo crítico-reflexivo, encontrar formas de transformar sua prática, aplicando estratégias construídas com sua participação efetiva e crítica. O envolvimento do professor em pesquisa e o compartilhamento de conhecimentos teóricos e práticos favorecem um aprofundamento de seus conhecimentos sobre os conteúdos específicos e sobre novas estratégias de ensino.

A proposta pretendeu demonstrar a importância da pesquisa na formação de professores, em um movimento que compreende os docentes como sujeitos que podem construir conhecimento sobre o ensinar, na reflexão crítica sobre sua prática, na dimensão coletiva e contextualizada. Na reflexão crítica e conjunta com os pesquisadores da Universidade, os professores foram provocados a problematizar suas ações e as práticas do cotidiano escolar e a elaborar propostas de intervenção, que se transformaram em projetos de pesquisa de pós-graduações e também, em artigos científicos.

O estudo nos remete à necessidade de constante reflexão sobre a indissociabilidade entre a teoria e a prática docente, visando à aproximação efetiva entre a formação acadêmica e a prática escolar, visto que, para os professores investigados, as teorias e os conhecimentos educacionais não expressam a complexa realidade do processo educativo. As teorias educacionais não conseguem traduzir o significado das práticas pedagógicas cotidianas, dificultando a sua utilização como subsídio das ações educativas, promovendo, assim, uma dificuldade na apropriação dos conhecimentos teóricos pelos sujeitos que os aplicam, configurando, ainda mais, o distanciamento entre a teoria e a prática docente.

As ações formativas devem ser facilitadoras da articulação entre teoria e prática, propondo caminhos para que os professores procurem construir uma prática cotidiana reflexiva por meio de um embasamento teórico pedagógico. Embora fosse objetivo da proposta a superação da dicotomia entre teoria e prática, no desenvolvimento de suas atividades, em muitos momentos, os professores não conseguiram visualizar essa articulação. Quando o professor não constrói sentido, ele não consegue realizar a apreensão dos conhecimentos teorizados e não percebe uma relação entre a teoria e as suas ações cotidianas.

Nesse sentido, percebemos a significativa dificuldade na reflexão coletiva, a partir da teorização da prática docente e da vivência de uma proposta de caráter colaborativo, em que

professores pesquisadores da Universidade e docentes da Educação Básica compartilharam conhecimentos. Sendo assim, analisamos que o encerramento da proposta de formação continuada como previsto em seu projeto inicial, causou um sentimento de frustração dos professores participantes. Essa análise nos remete, mais uma vez, a pensar em propostas que tenham continuidade e acompanhamento sistemático.

Em consonância com o encontrado na literatura pesquisada, constatamos que a proposta a princípio, não conseguiu proporcionar mudanças profundas na prática docente, apesar dos avanços observados, porque um aspecto ainda não contemplado nos estudos acadêmicos é o processo de incorporação, ao longo do tempo, de uma inovação proposta à prática pedagógica cotidiana do professor, processo esse observado não somente pelo seu discurso declarado, mas por aquilo que ele efetivamente desenvolve com seus alunos em sala de aula. Nesse sentido, pontuamos a necessidade de uma continuidade nesse processo investigativo.

Todas essas preocupações permearam todos os grupos de discussão, no entanto, os resultados em cada grupo foram diferentes, em parte, devido ao perfil de cada professor pesquisador da Universidade, e também da etapa do ciclo de vida profissional que se encontrava cada professor envolvido e das suas expectativas em relação à proposta e, assim, os grupos temáticos seguiram caminhos diferenciados e apresentaram intervenções e propostas de aplicação com características diversificadas.

Uma questão reiterada ao longo deste trabalho foi a compreensão de que a profissão docente e o seu desenvolvimento profissional constituem um elemento fundamental e crucial para assegurar a qualidade do processo ensino-aprendizagem. O estudo apontou para a necessidade de que o desenvolvimento profissional seja concebido como um processo coletivo e colaborativo, consistindo em possibilitar aos professores a construção de novas teorias e novas práticas pedagógicas.

Essas e muitas outras questões, ainda abertas, fazem-nos pensar sobre a grande potencialidade que o processo de formação continuada, com base na formação do professor crítico-reflexivo, tem para o avanço da pesquisa educacional dentro da escola e da sala de aula. Esperamos ter contribuído para a superação de visões simplistas no encaminhamento da importante questão para a melhoria educativa que é a difícil tarefa da formação docente.

Acreditamos que a proposta investigada neste estudo apresenta possibilidades para ações futuras de formação continuada de professores de Ciências, cuja perspectiva envolva a parceria colaborativa entre professores pesquisadores da Universidade e docentes da Educação Básica, na qual o compartilhamento de saberes possa favorecer um aprofundamento

dos professores sobre os seus conhecimentos específicos e sobre novas estratégias de ensino, o que refletirá no desenvolvimento de sua autonomia e em maior sistematização e consciência crítica para desempenhar sua profissão.

Nessa parceria universidade-escola, dentro desse processo formativo de caráter colaborativo, algumas dificuldades foram encontradas, mas, essa proposta coletiva de formação continuada, poderá produzir, ao longo de suas carreiras, impactos positivos na prática docente dos professores envolvidos, e conseqüentemente, na melhoria da qualidade do ensino.

REFERÊNCIAS

ALARCÃO, Isabel. Dimensões da Formação. In: NÓVOA, António (Org.). **Formação contínua de professores**: realidade e perspectivas. Aveiro: Universidade de Aveiro, 1991.

_____. (Org.). **Formação reflexiva de professores**: estratégias de supervisão. Porto: Porto, 1996.

ANDRÉ, Marli Eliza Dalmazio Afonso de. **Etnografia da prática escolar**. 15. ed. Campinas: Papirus, 2008. 128 p.

_____. A produção acadêmica sobre formação de professores: um estudo comparativo das dissertações e teses defendidas anos 1990 e 2000. **Revista Brasileira de Pesquisa sobre Formação Docente**. Belo Horizonte, v. 1, n. 1, p. 41-56, ago./dez. 2009.

_____. A pesquisa sobre formação de professores: contribuições à delimitação do campo. In: DALBEN, Ângela Imaculada Loureiro de Freitas *et al.* **Convergências e tensões no campo da formação e do trabalho docente**. Belo Horizonte: Autêntica, 2010. p. 273-287.

AZEVEDO, Janete Maria Lins de. Reflexões sobre políticas públicas e o PNE. **Retratos da Escola**, Brasília, DF, v. 4, n. 6, p. 27-35, jan./jul. 2010.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. Tradução Luís Antero e Augusto Pinheiro. Lisboa: Edições 70, 1977.

BASTOS, Fábio da Purificação de. Investigação-ação emancipatória e prática educacional dialógico-problematizadora em ciências naturais na formação de professores. In: MION, Rejane Aurora; SAITO, Carlos Hiroo (Org.). **Investigação-ação**: mudando o trabalho de formar professores. Ponta Grossa: Gráfica Planeta, 2001. p. 38-73.

BOURDIEU, Pierre. **Os usos sociais da ciência**: por uma sociologia clínica do campo científico. São Paulo: Editora da UNESP, 2003.

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece Diretrizes e Bases da Educação Nacional. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 23 dez. 1996.

BRASIL. Lei nº 10.172/2001, de 09 de janeiro de 2001. Estabelece o Plano Nacional de Educação. [s.l]: [s.n], 2001.

BRASIL. Plano de Desenvolvimento da Educação. 2006a. Disponível em:<: <http://www.mec.gov.br/pde>>. Acesso em 02 jun. 2010.

BRASIL. Decreto nº. 5.800, de 8 de junho de 2006. Dispõe sobre o Sistema Universidade Aberta do Brasil – UAB. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 9 jun. 2006b, p. 4.

BRASIL. Lei nº 11.502, de 11 de julho de 2007. Modifica as competências e a estrutura organizacional da fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Disponível em: <[http:// www.planalto.gov.br](http://www.planalto.gov.br)>. Acesso em: 31 jul. 2009.

BRASIL. Decreto nº 6.755, de 29 de janeiro de 2009. Política Nacional de Formação de Profissionais do Magistério da Educação Básica.

BRZEZINSKI, Iria. LDB/1996: uma década de perspectivas e perplexidades na formação de profissionais da educação. In: BRZEZINSKI, Iria (Org.). **LDB dez anos depois: reinterpretação sob diversos olhares**. São Paulo: Cortez, 2008. p. 167-194.

BURBANK, M. D.; KAUCHAK, D. An Alternative Model for Professional Development: Investigations into Effective Collaboration. **Teaching and Teacher Education**, n. 19, p. 499-514, 2003.

CANDAU, Vera Maria Ferrão. Formação continuada de professores: tendências atuais. In: REALI, Aline Maria de Medeiros Rodrigues; MIZUKAMI, Maria da Graça Nicoletti. **Formação de professores: tendências atuais**. São Carlos: EdUFSCar, 2007. p. 139-152.

_____. Formação continuada de professores: tendências atuais. In: CANDAU, Vera Maria Ferrão (Org.). **Magistério: construção cotidiana**. 6. ed. Petrópolis: Vozes, 2008. p. 51-68.

CARR, Wilfred; KEMMIS, Steffen. **Teoría Crítica de la Enseñanza**. Barcelona: Martínez Roca, 1986.

CARRASCOSA, Jaime. Análise da formação continuada e permanente de professores de ciências Ibero-americanos. In: MENEZES, Luiz Carlos de (Org.). **Formação continuada de professores de ciências – no âmbito ibero-americano**. Campinas: Ed. Associados. 1996. p. 59-70.

CARVALHO, Anna Maria Pessoa de. A pesquisa no ensino, sobre o ensino e sobre a reflexão dos professores sobre seus ensinamentos. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 28, n. 2, p. 57-67, jul./dez. 2002.

_____. A pesquisa em sala de aula e a formação de professores. In: NARDI, Roberto (Org.). **A Pesquisa em ensino de ciências no Brasil: alguns recortes**. São Paulo: Escrituras, 2007. p. 193-218.

_____; GIL-PÉREZ, Daniel. **Formação de professores de ciências**. São Paulo: Cortez, 1995.

CHAPANI, Daisi Terezinha. Formação acadêmica em serviço: avanços, resistências e contradições de um grupo de professores de ciências. **Ensaio – Pesquisa em Educação em Ciências**, Belo Horizonte, v. 10, n. 1, p. 1-17, jun. 2008.

CHARLOT, Bernard. **Relação com o saber, formação de professores e globalização**. Porto Alegre: Artes Médicas, 2006.

COCHRAN-SMITH, Marilyn; LYTLE, Susan. The Teacher Research Movement: a Decade Later. **Educational Researcher**, v. 28, n. 7, p. 15-25, out. 1999.

CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. Parecer CNE/CP nº 009/2001. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena. [s.l]: [s.n], 2001.

CONTRERAS, José. **A Autonomia de professores**. Tradução de Sandra Trabuco Valenzuela. São Paulo: Cortez, 2002.

CUNHA, Ana Maria de Oliveira. **A mudança conceitual de professores num contexto de educação continuada**. 1999. Tese (Doutorado em Educação) - Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1999.

_____. A mudança epistemológica do professor de ciências e biologia. **Educação e Filosofia**, Uberlândia, v. 17, n. 33, p. 93-110, jan./jun. 2003.

DAVIS, E. A.; KRAJCIK, J. Designing Educative Curriculum Materials to Promote Teacher Learning. **Educational Researcher**, v. 34, n. 3, p. 3-14, 2005.

DELIZOICOV, Demétrio. Pesquisa em ensino de ciências como ciências humanas aplicadas. In: NARDI, Roberto (Org.). **A pesquisa em ensino de ciências no Brasil**: alguns recortes. São Paulo: Escrituras, 2007. p. 413-449.

DEMO, Pedro. **Educar pela pesquisa**. 3. ed. Campinas: Autores Associados, 1997. (Coleção Educação Contemporânea)

DICKEL, Adriana. Que sentido há em se falar em professor-pesquisador no contexto atual? Contribuições para o debate. In: GERALDI, Corina Maria Grisolia; FIORENTINI, Dario; PEREIRA, Elisabete Monteiro de A. (Org.). **Cartografias do trabalho docente**: professor (a)-pesquisador (a). Campinas: Mercado de Letras: Associação de Leitura do Brasil, 1998. p. 35-48.

DOURADO, Luiz Fernandes. Avaliação do Plano Nacional de Educação 2001-2009: questões estruturais e conjunturas de uma política. **Educação e Sociedade**, Campinas, v. 31, n. 112, p. 677-705, jul./set. 2010.

DUARTE, Vanda Catarina. Capacitação docente em Minas Gerais e São Paulo: uma análise comparativa. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, v. 34, n. 121, p. 139-168, jan./abr. 2004. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/cp/v34n121/a07n121.pdf>>. Acesso em: 12 jun. 2009.

DUBAR, Claude. Formação, trabalho e identidades profissionais. In: CANÁRIO, Rui (Org.). **Formação e situações de trabalho**. Porto: Porto, 1997. p. 38-45.

ELTZ, Patrícia Thoma. **Formação continuada**: descontinuidades e desafios na transformação da prática pedagógica dos professores. 2008. Dissertação (Mestrado em Educação) - Faculdade de Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2008.

ESTEBAN, Maria Teresa. Dilemas para uma pesquisadora com o cotidiano. In: GARCIA, R. L. (Org.). **Método: pesquisa com o cotidiano**. Rio de Janeiro: DP&A, 2003. p. 199-212.

FALSARELLA, Ana Maria. **Formação continuada e prática de sala de aula: os efeitos da formação continuada na atuação do professor**. Campinas: Autores Associados, 2004. 230 p.

FERREIRA, Márcia Serra; VILELA, Mariana Lima; SELLES, Sandra Escovedo. Formação docente em ciências biológicas: estabelecendo relações entre a prática de ensino e o contexto escolar. In: SELLES, Sandra Escovedo; FERREIRA, Márcia Serra (Org.). **Formação docente em ciências: memórias e práticas**. Niterói: Eduff, 2003. p. 29-46.

FONSECA, Selva Guimarães. Saberes da experiência, histórias de vida e formação docente. In: CICILLINI, Graça Aparecida; NOGUEIRA, Sandra Vidal (Org.). **Educação escolar: políticas, saberes e práticas pedagógicas**. Uberlândia: EDUFU, 2002. p. 85-102.

FRANCO, Maria Amélia Santoro. Entre a lógica da formação e a lógica das práticas: a mediação dos saberes pedagógicos. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 34, n. 1, p. 109-126, jan./abr. 2008.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. 11. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1982.

_____. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 33. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2006.

FREITAS, Denise de; VILLANI, Alberto. Formação de professores de ciências: um desafio sem limites. **Investigações em Ensino de Ciências**, Porto Alegre, v. 7, n. 3, p. 215-230, 2002.

GAMA, Maria Eliza; TERRAZZAN, Eduardo A. Características da formação continuada de professores nas diferentes regiões do País. In: REUNIÃO ANUAL DA ANPED, 30., 2007, Caxambu. **Anais...** Caxambu: ANPED, 2007.

GARCÍA, Carlos Marcelo. **Formação de professores – para uma mudança educativa**. Porto: Porto Editora, 1999.

GATTI, Bernadete Angelina. A Formação continuada de professores: a questão psicossocial. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, v. 1, n. 119, p. 191-204, 2003.

_____. Análise das políticas públicas para formação continuada no Brasil, na última década. **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, v. 13, n. 37, p. 57-70, jan./abr. 2008. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/rbedu/v13n37/06.pdf> >. Acesso em: 20 mai. 2010.

GAUTHIER, Clemont *et al.* **Por uma teoria da pedagogia: pesquisas contemporâneas sobre o saber docente**. Ijuí: UNIJUÍ, 1998.

GHEDIN, Evandro. Professor reflexivo: da alienação da técnica à autonomia da crítica. In: PIMENTA, Selma Garrido; GHEDIN, Evandro (Org.). **Professor reflexivo no Brasil: gênese e crítica de um conceito**. São Paulo: Cortez, 2002. p. 129-150.

GIL-PÉREZ, Daniel. Orientações didáticas e a formação continuada de professores de ciências. In: MENEZES, Luiz Carlos de (Org.). **Formação continuada de professores de ciências – no âmbito ibero-americano**. Campinas: Ed. Associados, 1996. p. 71-82.

GIMENO SACRISTÁN, J. Consciência e ação sobre a prática como libertação profissional dos professores. In: NÓVOA, António (Org.). **Profissão professor**. Porto: Porto Editora, 1991. p. 61-92.

GIROUX, Henry. **Os professores como intelectuais**: rumo a uma pedagogia crítica da aprendizagem. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.

HUBERMAN, Michael. O ciclo de vida profissional dos professores. In: NÓVOA, António (Org.). **Vidas de professores**. Porto: Porto Editora, 1992. p. 31-61.

IMBERNÓN, Francisco. **Formação docente e profissional**: formar-se para a mudança e a incerteza. São Paulo: Cortez, 2002.

KRASILCHIK, Myriam; NICOLAU, Marieta Lucia Machado; CURY, Maria Catarina. O Programa de Educação Continuada (PEC) na avaliação de seus alunos. **Ciência e Educação**, Bauru, v. 14, n. 1, p. 169-180, 2008.

LAGE, Maria Aparecida Guerra; SOUZA, Vilma Aparecida de. Formação docente e práticas pedagógicas: a influência das políticas educacionais. In: NOVAIS, Gercina Santana; CICILLINI, Graça Aparecida (Org.). **Formação docente e práticas pedagógicas**: olhares que se entrelaçam. Araraquara: Junqueira e Marin, 2010. p. 45-68.

LISITA, V. **Didática e formação de professores**: um estudo sobre as possibilidades da reflexão crítica. 2006. Tese (Doutorado em Educação). Universidade de São Paulo, São Paulo, 2006.

LÜDKE, Menga; ANDRÉ, Marli Eliza Dalmazo Afonso de. **A pesquisa em Educação**: abordagens qualitativas. São Paulo: EPU, 1986.

_____. A complexa relação entre o professor e a pesquisa. In: ANDRÉ, Marli (Org.). **O papel da pesquisa na formação e na prática dos professores**. Campinas: Papirus, 2001. p. 27-54.

_____. (Coord.) *et al.* **O professor e a pesquisa**. 3. ed. Campinas: Papirus, 2004. 112 p.

MAGALHÃES, M. L. Modelos de Educação continuada: os diferentes sentidos da formação reflexiva do professor. In: KLEIMAN, Angela B. (Org.). **A formação do professor: perspectivas da linguística aplicada**. Campinas: Mercado das Letras, 2001.

MALDANER, Otávio Aloísio. **A formação inicial e continuada de professores de química**: professores pesquisadores. Ijuí: Ed. UNIJUÍ, 2000.

MARANDINO, Martha. Transposição ou recontextualização? Sobre a produção de saberes na educação em museus de ciências. **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, n. 26, p. 95-108, maio/ago. 2004.

_____ Formação continuada de professores em ensino de ciências: problemática, desafios e estratégias. In: CANDAU, Vera Maria Ferrão (Org.). **Magistério: construção cotidiana**. 6. ed. Petrópolis: Vozes, 2008. p. 160-183.

MARCELO, Carlos. Desenvolvimento profissional: passado e futuro. **Sísifo – Revista das Ciências da Educação**, Lisboa, n. 8, p. 7-22, jan./abr. 2009.

MELO, Geovana Ferreira. **Tornar-se professor: a formação desenvolvida cursos de Física, Matemática e Química da Universidade Federal de Uberlândia**. 2007. Tese (Doutorado em Educação) - Faculdade de Educação, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2007.

MERLEAU-PONTY, M. **Ciências do homem e fenomenologia**. São Paulo: Saraiva, 1973.

MIRANDA, Maria Irene. O Proformação e a formação continuada como processo de ressignificação da prática pedagógica. **Ensino em Re-Vista**, Uberlândia, p. 137-159, jul. 2002/jul.2003.

_____ Formação Continuada, Saberes e Práticas Docentes. In: SEMINÁRIO NACIONAL: O UNO E O DIVERSO NA EDUCAÇÃO ESCOLAR, 7., 2006, Uberlândia. **Anais...** Uberlândia, 2006.

MONTEIRO, Ana Maria Ferreira da Costa. Professores: entre saberes e práticas. **Educação e Sociedade**, Campinas, v. 22, n. 74, p.121-142, abr. 2001.

MONTEIRO, Silas Borges. Epistemologia da prática: o professor reflexivo e a pesquisa colaborativa. In: PIMENTA, Selma Garrido; GHEDIN, Evandro (Org.). **Professor reflexivo no Brasil: gênese e crítica de um conceito**. São Paulo: Cortez, 2002. p. 111-127.

MOROZ, Melania; GIANFALDONI, Mônica Helena Tieppo Alves. **O processo da pesquisa – iniciação**. 2. ed. Brasília: Liber, 2006. 124 p.

NASCIMENTO, Maria das Graças. A formação continuada dos professores: modelos, dimensões e problemática. In: CANDAU, Vera Maria Ferrão (Org.). **Magistério: construção cotidiana**. Petrópolis: Vozes, 2008. p. 69-90.

NOVICKI, Victor de Araújo. Abordagens teórico-metodológicas na pesquisa discente em Educação Ambiental: programas de pós-graduação em Educação do Rio de Janeiro (1981-2002). In: REUNIÃO ANUAL DA ANPED, 26., 2003, Poços de Caldas. **Anais...** Poços de Caldas: ANPED, 2003.

NÓVOA, António. Concepções e práticas da formação contínua de professores. In: NÓVOA, António (Org.). **Formação contínua de professores: realidade e perspectivas**. Aveiro: Universidade de Aveiro, 1991. p. 15-38.

_____ (Org.). **Vidas de professores**. Porto: Porto Editora, 1992.

_____ Formação de professores e profissão docente. In: NÓVOA, António (Org.). **Os professores e a sua formação**. 3. ed. Lisboa: Dom Quixote, 1997. p. 15-34

_____. Relação escola-sociedade: novas respostas para um velho problema. In: SERBINO, Raquel Volpato *et al.* (Org.). **Formação de professores**. São Paulo: Editora da Unesp, 1998. p. 19-39.

_____. **O regresso dos professores**. Lisboa: Ministério da Educação, 2008.

OLIVEIRA, Daniela Motta de. Formação de professores em nível superior: o projeto veredas e a nova sociabilidade do capital. In: REUNIÃO ANUAL DA ANPED, 31., 2008, Caxambu. **Anais...** Caxambu: ANPED, 2008.

OLIVEIRA, Rosa Maria Moraes Anunciato; PASSOS, Carmen Lúcia Brancaglioni. Promovendo o desenvolvimento profissional na formação de professores: a produção de histórias infantis com conteúdo matemático. **Ciência e Educação**, Bauru, v. 14, n. 2, p. 315-330, 2008.

PAIM, Elison Antônio. **Memórias e experiências do fazer-se professor(a) de história**. 2005. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2005.

PEREIRA, Júlio Emílio Diniz. A pesquisa dos educadores como estratégia para construção de modelos críticos de formação docente. In: PEREIRA, Júlio Emílio Diniz; ZEICHNER, Kenneth M. **A pesquisa na formação e no trabalho docente**. Belo Horizonte: Autêntica, 2008. p. 11-42.

PÉREZ-GOMES, Angel. O pensamento prático do professor: a formação do professor como profissional reflexivo. In: NÓVOA, António (Org.). **Os professores e a sua formação**. 3. ed. Lisboa: Dom Quixote, 1997. p. 93-114.

PIMENTA, Selma Garrido. Formação de professores: identidade e saberes da docência. In: _____. **Saberes pedagógicos e atividade docente**. São Paulo: Cortez, 2002. p. 15-34.

_____. Pesquisa-ação crítico-colaborativa: construindo seu significado a partir de experiências com a formação docente. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 31, n. 3, p. 521-539, set./dez. 2005.

POPKEWITZ, Thomas S. **Sociologia Política de las Reformas Educativas**. Madri: Morata, 1997.

RAMOS, Rafael Y. Formação ou conformação dos professores? **Pátio**, n. 17, p. 22-26, jul. 2001.

ROLDÃO, Maria do Céu. Saber educativo e culturas profissionais - contributos para uma construção/desconstrução epistemológica. In: CONGRESSO DA SOCIEDADE PORTUGUESA DE CIÊNCIAS DA EDUCAÇÃO, 8., 2005, Castelo Branco. **Anais...** Sociedade Portuguesa de Ciências da Educação, 2005.

ROSA, Maria Inês de Freitas Petrucci dos Santos; SCHNETZLER, Roseli Pacheco. A investigação-ação na formação continuada de professores de ciências. **Ciência e Educação**, Bauru, v. 9, n. 1, p. 27-39, 2003.

SANTOS, S. R. M. Sobre a formação continuada de professores: algumas reflexões sobre o desafio de romper com os modelos padronizados. **Interagir: Pensando a Extensão**, Rio de Janeiro, v. 1, n. 3, p. 7-13, 2000.

SANTOS FILHO, José Camilo dos. Pesquisa quantitativa versus pesquisa qualitativa: o desafio paradigmático. In: GAMBOA, Sílvia Sánchez; SANTOS FILHO, José Camilo dos. **Pesquisa educacional: quantidade-qualidade**. 5. ed. São Paulo: Cortez, 2002. p. 13-59.

SAVIANI, Demerval. O Plano de Desenvolvimento da Educação: análise do projeto do MEC. **Educação e Sociedade**, Campinas, v. 28, n. 100, p. 1231-1255, out. 2007.

SCHIEL, Dietrich. ABC na Educação científica: implantação e avaliação de atividades de experimentação e registro escrito na pré-escola e no Ensino Fundamental em São Carlos- SP. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA PARA O PROGRESSO DA CIÊNCIA, 2002. **Anais/Resumos...** Goiânia: SBPC, UFG, 2002.

SCHNETZLER, Roseli Pacheco. Como associar ensino com pesquisa na formação inicial e continuada de professores de Ciências? In: ENCONTRO REGIONAL DE ENSINO DE CIÊNCIAS, 2., 1996, Piracicaba. **Atas...** Piracicaba: UNIMEP, 1996.

_____. O professor de ciências: problemas e tendências de sua formação. In: PACHECO, Roseli Pacheco; ARAGÃO, Rosália Maria Ribeiro. (Org.). **Ensino de ciências: fundamentos e abordagens**. Piracicaba: CAPES/UNIMEP, 2000. p. 12-41.

SCHÖN, Donald. Formar professores como profissionais reflexivos. In: NÓVOA, António (Coord.). **Os professores e sua formação**. Lisboa: Dom Quixote, 1997. p. 79-91.

_____. **Educando o profissional reflexivo: um novo design para o ensino e a aprendizagem**. Tradução de Roberto Cataldo Costa. Porto alegre: Artes Médicas, 2000. 256 p.

SELLES, Sandra Escovedo. Formação continuada e desenvolvimento profissional de professores de ciências: anotações de um projeto. **Ensaio – Pesquisa em Educação em Ciências**, Belo Horizonte, v. 2, n. 2, p. 1-15, dez. 2002.

SERRÃO, Maria Isabel Batista. Superando a racionalidade técnica na formação: sonho de uma noite de verão. In: PIMENTA, Selma Garrido; GHEDIN, Evandro. **Professor reflexivo no Brasil: gênese e crítica de um conceito**. São Paulo: Cortez, 2002. p. 151-162.

SHULMAN, L. Knowledge and Teaching: Foundations of the New Reform. **Harvard Educational Review**, v. 57, n.1, p. 1-22, 1987.

SILVA, E. M. A.; ARAÚJO, C. M. Reflexão em Paulo Freire: uma contribuição para formação continuada de professores. In: COLÓQUIO INTERNACIONAL PAULO FREIRE, 5., 2005, Recife. **Anais...** Recife, 2005.

SILVA, Moacyr da. Desenvolvendo as relações interpessoais no trabalho coletivo de professores. In: ALMEIDA, Laurinda Ramalho; PLACCO, Vera Maria Nigro de Souza. **As relações interpessoais na formação de professores**. São Paulo: Edições Loyola, 2002. p. 79-89.

SOARES, Magda. As pesquisas nas áreas específicas influenciando o curso de formação de professores. In: ANDRÉ, Marli (Org.). **O papel da pesquisa na formação e na prática dos professores**. Campinas: Papirus, 2001. p. 91-105.

STENHOUSE, Lawrence. **An Introduction to Curriculum Research and Development**. Londres: Heinemann, 1975.

SZYMANSKI, Heloísa. **A entrevista na pesquisa em Educação: a prática reflexiva**. Brasília: Plano, 2002. 87 p.

TARDIF, Maurice; LESSARD, Claude; LAHAYE, Louise. Os professores face ao saber: esboço de uma problemática do saber docente. **Teoria e Educação**, Porto Alegre, n. 4, 1991.

_____. 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**, Rio de Janeiro, n. 13, p. 5-24, 2000.

_____. RAYMOND, Danielle. Saberes, tempo e aprendizagem do trabalho no magistério. **Educação e Sociedade**, São Paulo, n. 73, p. 209-244, dez. 2000.

_____. **Saberes docentes e formação profissional**. Petrópolis: Vozes, 2002.
TERRAZZAN, Eduardo Adolfo. Inovação escolar e pesquisa sobre formação de professores. In: NARDI, Roberto (Org.). **A Pesquisa em ensino de ciências no Brasil: alguns recortes**. São Paulo: Escrituras, 2007. p. 145-192.

TRIVIÑOS, Augusto Nivaldo Silva. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em Educação**. São Paulo: Atlas, 1995.

UBERLÂNDIA. Decreto nº 5338, de 15 de outubro de 1992. Dispõe sobre a regulamentação do Centro Municipal de Estudos e Projetos Educacionais – CEMEPE. **Diário Oficial do Município**, Uberlândia, 1992.

VAZ, Arnaldo de Moura. Reflexões éticas de pesquisadores e professores: empecilhos à prática de colaboração e efeitos da coadjuvação. In: NARDI, Roberto (Org.). **A pesquisa em ensino de ciências no Brasil: alguns recortes**. São Paulo: Escrituras, 2007. p. 219-238.

VIANNA, Deise Miranda; CARVALHO, Anna Maria Pessoa de. Formação permanente: a necessidade da interação entre a ciência dos cientistas e a ciência da sala de aula. **Ciência e Educação**, Bauru, v. 6, n. 1, p. 31-42, 2000.

VIANNA, Heraldo Marelím. **Pesquisa em Educação – a observação**. Brasília: Plano, 2003. 107 p.

ZABALA, Antoni. **A prática educativa: como ensinar**. Porto Alegre: ArtMed, 1998.

ZEICHNER, Kenneth M. **A formação reflexiva de professores: ideias e práticas**. Lisboa: Educa, 1993.

_____ Para além da divisão entre professor-pesquisador e pesquisador acadêmico. In: GERALDI, Corina Maria Grisolia; FIORENTINI, Dario; PEREIRA, Elisabete Monteiro de A. (Org.). **Cartografias do trabalho docente:** professor(a)-pesquisador(a). Campinas: Mercado de Letras: Associação de Leitura do Brasil, 1998. p. 207-236.

APÊNDICES E ANEXOS

Apêndice 1: Carta aos professores

Caros colegas

Nós, professores de Ciências, estamos envolvidos numa proposta de formação continuada que nos possibilita uma interlocução dos nossos saberes docentes com os conhecimentos academicamente produzidos, por meio da vivência de um espaço coletivo de formação, em que buscaremos refletir criticamente sobre a nossa prática, num processo de reconstrução permanente de nossos saberes.

Além disso, o contato com o universo da pesquisa na Universidade nos permitirá estabelecer um diálogo com pesquisadores de diversas áreas do conhecimento específico e pedagógico, proporcionando subsídios para a nossa inserção nesse universo e nos formando, também, como pesquisadores da nossa prática e garantindo assim, a possibilidade de exercício da docência de maneira mais crítica e autônoma.

Nesse processo, em que cada professor é chamado a desempenhar, simultaneamente, o papel de pesquisador e pesquisado, venho informá-los da minha pesquisa de Mestrado em Educação, que tem como objetivo analisar essa proposta de formação continuada, no tocante ao seu reflexo na prática docente. Para tal, necessitarei compartilhar esse espaço e observar o envolvimento de todos.

Espero poder contar com a participação dos professores que se disponibilizarem a colaborar com esta pesquisa, cujo resultado final será revertido em nosso benefício, na medida em que poderá fornecer informações para a elaboração e implementação de programas de formação continuada realmente efetivos.

Atenciosamente

Fabiana Cardoso Urzetta

(Professora de Ciências da E. M. Prof. Domingos Pimentel de Ulhôa e mestranda em
Educação - FAGED/UFU)

Apêndice 2: Questionário

Caro(a) professor(a)

Estamos encerrando uma etapa das atividades do projeto *O potencial de uma proposta coletiva para o ensino de Biologia, na transformação da prática docente dos professores de Ciências do Ensino Fundamental* e gostaríamos de conhecer a sua opinião a respeito das atividades desenvolvidas no decorrer desse ano, para avaliar a etapa que se encerra e replanejar a continuidade da proposta. Sua avaliação será de grande importância para o planejamento de ações futuras.

- 1- Em que a proposta atendeu suas expectativas? E em que ele não atendeu?
- 2- Você gostaria que essa proposta tivesse continuidade? De que forma?
- 3- As atividades desenvolvidas durante a proposta forneceram subsídios teóricos e práticos para serem utilizados em suas aulas? Justifique sua resposta.
- 4- A participação na proposta determinou mudanças em sua maneira de pensar questões ligadas ao processo de ensino e aprendizagem? Justifique sua resposta.
- 5- O que você considerou mais positivo na proposta? E o que considerou negativo?
- 6- Você teve oportunidade durante a proposta de socializar e discutir as suas experiências docentes? De que forma?
- 7- Estamos juntos nessa proposta de formação continuada há um bom tempo e gostaríamos de saber qual foi sua maior aprendizagem nesse período?
- 8- A sua participação no grupo e o envolvimento com os professores pesquisadores dos conteúdos específicos e pedagógicos do Instituto de Biologia contribuíram para a sua prática docente? De que forma?
- 9- A proposta despertou o seu interesse pela pesquisa? De que forma?
- 10- Apresente suas sugestões para o processo de formação continuada.

Apêndice 3: Roteiro de Entrevista Semiestruturada

1. Quais concepções de ensino e de aprendizagem orientam o planejamento de suas aulas?
2. Você acha que um professor necessita apenas ter o domínio dos conhecimentos específicos para ser um bom professor?
3. Quais saberes são essenciais para que um professor possa desenvolver suas aulas?
4. Você está satisfeita com a sua atuação como professora de Ciências hoje? Por quê?
5. Você nota mudanças na sua prática docente, no decorrer dos anos?
6. Qual foi a principal mudança ocorrida com você, durante sua atuação, em sua forma de pensar o ensino? O que você acredita que foi fundamental para esta modificação?
7. Em que aspectos as propostas de formação continuada vivenciadas por você, no decorrer de sua vida profissional, contribuíram para o seu crescimento?
8. Para você, como deve ser uma proposta de formação continuada para professores de Ciências?
9. O que a motivou a participar dessa proposta de formação continuada? Quais foram suas expectativas iniciais sobre esse projeto?
10. Durante essa proposta de formação continuada, nos encontros dos grupos temáticos, discutimos nossas práticas de ensino à luz de referenciais teóricos. Qual foi sua maior aprendizagem nesse período?
11. Você teve oportunidade durante esse projeto de socializar e discutir as suas experiências docentes?
12. A participação na proposta determinou mudanças em sua maneira de pensar questões ligadas ao processo de ensino e aprendizagem? Por quê?
13. As atividades desenvolvidas durante a proposta forneceram subsídios teóricos e práticos para serem utilizados em suas aulas? Por quê?
14. O envolvimento com os professores pesquisadores dos conteúdos específicos e pedagógicos contribuíram para a sua prática docente? Como?
15. Das atividades desenvolvidas nos grupos temáticos de discussão da proposta de formação continuada, qual (is) considerou mais importante(s) para repensar e refletir sobre sua prática docente?
16. No momento atual, que atividades poderiam ser desenvolvidas no sentido de melhorar o seu desenvolvimento profissional e a reformulação da sua prática?

Anexo 1: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Você está sendo convidado para participar da pesquisa: ***Formação Continuada de Professores de Ciências: o potencial de uma proposta coletiva na transformação da prática docente***, sob a responsabilidade das pesquisadoras Ana Maria de Oliveira Cunha e Fabiana Cardoso Urzetta.

Nesta pesquisa nós buscamos verificar o reflexo de uma proposta de formação continuada, desenvolvida com os professores de Ciências da Rede Municipal de Ensino de Uberlândia, na sua prática docente. Além de investigar a possibilidade de aproximação do docente do Ensino Fundamental com professores-pesquisadores das universidades, como facilitadora da articulação entre a teoria e a prática docente. Os benefícios dessa pesquisa consistem em fornecer contribuições para as discussões sobre a formação permanente dos professores e para a elaboração e implementação de programas de formação continuada.

Na sua participação você será colaborador da pesquisa, fornecendo informações por meio de observações e entrevistas. Após a transcrição das gravações das entrevistas para a pesquisa, elas serão apagadas.

Em nenhum momento você será identificado. Os resultados da pesquisa serão publicados e ainda assim a sua identidade será preservada. Você não terá nenhum gasto e ganho financeiro por participar na pesquisa e é livre para parar de participar a qualquer momento sem nenhum prejuízo para você.

Você ficará com uma cópia desse Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Qualquer dúvida a respeito da pesquisa poderá entrar em contato com os pesquisadores:

Ana Maria de Oliveira Cunha – Instituto de Biologia/UFU – 3239-4212 (orientadora)

Fabiana Cardoso Urzetta – E. M. Prof. Domingos Pimentel de Ulhôa – 3239-4212

FACED/UFU – Av. João Naves de Ávila, 2121, bloco G, Campus Santa Mônica – Uberlândia - MG

Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos (CEP/UFU)

Av. João Naves de Ávila, nº 2121, bloco J, Campus Santa Mônica – Uberlândia –MG,

CEP: 38408-100 - fone: 34-3239-4131

Fabiana Cardoso Urzetta
Pesquisadora

Ana Maria de Oliveira Cunha
Pesquisadora

Eu aceito participar do projeto citado acima, voluntariamente, após ter sido devidamente esclarecido.

Participante da pesquisa