



A SITUAÇÃO DE ESTUDO E A INVESTIGAÇÃO TEMÁTICA COMO POSSIBILIDADES DE FORMAÇÃO CONTINUADA

THE SITUATION OF STUDY AND THE THEMATIC APPROACH AS POSSIBILITIES OF CONTINUED EDUCATION

Karine Raquel Halmenschlager¹

Geovana Mulinari Stuaní², Carlos Alberto Souza³

¹ Universidade Federal de Santa Catarina/Programa de pós-graduação em Educação Científica e Tecnológica/
Karinehl@hotmail.com

² Universidade Federal de Santa Catarina/Programa de pós-graduação em Educação Científica e Tecnológica/
geovana_mulinari@yahoo.com.br

³ Universidade Federal de Santa Catarina/Programa de pós-graduação em Educação Científica e Tecnológica/
carlosal@ced.ufsc.br

Resumo

A participação de professores em processos de reconfiguração curricular é defendida como possibilidade de formação permanente. Partindo desse pressuposto, o presente trabalho tem por objetivo identificar as compreensões que professores participantes da (re)construção do currículo por meio de Situações de Estudo e da Abordagem Temática na perspectiva freiriana têm sobre as contribuições desse processo para a sua formação continuada. Os procedimentos metodológicos abrangem a aplicação de um questionário e a realização de entrevista semi-estruturada. Para analisar os dados adotou-se a dinâmica da Análise Textual Discursiva, o que possibilitou a construção de três categorias: a superação da prática educativa, a busca pelo saber mais e o (re)pensar da prática educativa. Assim, constatou-se que a participação dos professores no processo de (re)construção do currículo favoreceu a superação das práticas de ensino ditas tradicionais, trouxe a necessidade constante de buscar novos conhecimentos e a reflexão crítica sobre a prática pedagógica.

Palavras-chave: Formação Continuada, Currículo, Situação de Estudo, Abordagem Temática.

Abstract

The participation of teachers in processes of curricular reconfigurations is advocated as possibility for permanent formation. On this assumption, this study aims to identify the

comprehension of teachers participating in the (re)construction curriculum through Situations of Study and Thematic Approach in the freirean perspective, have about the contributions of this process for their continuing education. The methodological procedures include the application of a questionnaire and the conduction of a semi-structured interview, involving 8 teachers of science teaching. The analysis was performed through the dynamics of Discursive Textual Analysis, which allowed the construction of three categories: *the overcoming of educational practice*, *the search for know more* and *the (re)thinking of educational practice*. Thus, it was found that the participation of teachers in the process of (re)construction the curriculum helped to overcome such traditional practices of education, brought the constant need to seek new knowledge and critical reflection on the pedagogical practices.

Keywords: Continued Education, Curriculum, Situations Of Study, Thematic Approach.

INTRODUÇÃO

Um dos desafios da atualidade é a melhoria do sistema educacional brasileiro e vinculado a isso, a formação continuada dos profissionais da educação. Nesse sentido, diversas tendências orientaram, ao longo dos anos, a formação dos professores, a exemplo da racionalidade técnica, do professor reflexivo, professor prático reflexivo, professor pesquisador, entre outros. Entretanto, atualmente, discute-se o papel do professor como imprescindível e insubstituível no processo de mudança social (SEVERINO, PIMENTA, 2007).¹ E isso perpassa pela sua formação docente permanente, na valorização de sua identidade e sua profissionalização. Nesta perspectiva, defende-se que a transformação da prática do professor decorre da ampliação de sua consciência crítica sobre a mesma. Diversos autores defendem esta idéia, a exemplo de Gil-Pérez (1996), que investiga o uso das concepções prévias dos professores sobre sua prática como ponto de partida para a sua reflexão crítica. “[...] a estratégia de formação continuada potencialmente mais produtiva consiste em inserir os professores na pesquisa dos problemas de ensino-aprendizagem de Ciências em que se baseia sua atividade docente” (GIL-PÉREZ, 1996, p.77).

Esta concepção explicita a necessidade do professor em (re)pensar e refletir sobre a prática visando a transformação das práticas pedagógicas na sala de aula. Nóvoa (1995) corrobora com essa perspectiva ao entender a escola como ambiente educativo neste processo. Para que isso se efetive no contexto escolar, Krasilchik (1987) discute algumas condições que devem ser garantidas, dentre elas destacamos a participação voluntária, a coerência e a integração conteúdo-metodologia, a organização de grupos de professores de uma mesma escola, o atendimento reiterado, e atividades dos participantes. A autora chama a atenção para o papel dos cursos analítico-participativos, em que há um trabalho coletivo de produção em resposta à demanda dos docentes e uma ênfase na análise da postura do professor em classe com o objetivo de provocar mudanças em suas atitudes e concepção de educação.

¹ Apresentam a coleção Docência em Formação no livro Ensino de Ciências: fundamentos e métodos (DELIZOICOV, ANGOTTI, PERNAMBUCO, 2007).

Variação desta modalidade é a formação de grupos de trabalho que elaboram conjuntamente projetos curriculares e que tem como objetivo, tanto a produção de materiais de ensino como o processo de reflexão e análise coletiva. (KRASILCHIK, 1987, p. 73).

Nesse sentido, há trabalhos no campo da investigação-ação educacional (DE BASTOS, 1995 e 2001; SOUZA et al, 2000; MION, 2002) que resgatam as idéias de Stenhouse (1986) tendo em vista a formação dos professores. Esses autores acreditam na capacidade dos professores de, com a colaboração dos pesquisadores universitários, pensar e elaborar currículos em contínuo desenvolvimento e reavaliação, contribuindo para a emancipação dos sujeitos envolvidos na escola.

Para Stenhouse (1986), o professor está no centro do processo de pesquisa educacional, onde as aulas correspondem ao laboratório para a comprovação da teoria educativa. Sendo assim, o professor está rodeado de situações-problema. Portanto, a investigação-ação pode ser compreendida como uma indagação baseada na curiosidade constante, no desejo de compreender sua tarefa cotidiana. Os professores não são vistos como práticos que executam tarefas e fornecem dados para pesquisadores, mas que produzem conjuntamente conhecimento.

No contexto do ensino de Ciências, escolas e até mesmo Secretarias de Estado e municípios estão trabalhando nessa perspectiva. Os processos de reconfiguração curricular têm por objetivo a melhoria do processo de ensino-aprendizagem e ao serem articulados na escola de Educação Básica, na prática cotidiana dos professores envolvidos, configuram-se também como possibilidade de formação continuada.

Assim, o contexto de investigação do presente artigo enfoca duas dessas propostas de reconfiguração curricular: a Situação de Estudo (SE) (MALDANER, ZANON, 2001) e o movimento de reorientação curricular do município Chapecó/SC (STUANI, MAESTRELLI, 2008), organizado por meio da Abordagem Temática na perspectiva freiriana (DELIZOICOV, 1991; 2008). As duas propostas (re)organizaram o programa de ensino a partir da abordagem de temas e consideraram aspectos da vivência dos alunos e da comunidade escolar.

Diante disso, na presente pesquisa, busca-se identificar, junto aos professores que participaram da elaboração e desenvolvimento de Situações de Estudo e de professores que integraram o movimento de reconstrução curricular do município de Chapecó, aspectos que indicam as contribuições dessa participação para sua formação em serviço. Neste âmbito, localiza-se o problema de investigação: Quais as compreensões dos professores sobre as contribuições da participação na (re)construção curricular para sua formação continuada?

Destaca-se que os dois processos de reconfiguração curricular são balizados em referências teóricas diferentes, isto é, a SE tem como pressuposto teórico a perspectiva vygotskiana e a proposta de Chapecó é balizada nas idéias de Paulo Freire. No entanto, entende-se que ambos contribuíram para a formação permanente dos professores envolvidos e, dessa forma, não se busca compará-los entre si.

CONTEXTO DA PESQUISA

A SE tem como referencial teórico a abordagem histórico-cultural e foi proposta pelo Grupo Interdepartamental de Pesquisa sobre Educação em Ciências da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul (GIPEC-UNIJUÍ). Assim, vem sendo desenvolvida e avaliada em escolas da rede particular e pública de Ijuí/RS, por meio da Integração Universidade-Escola. A nova proposta curricular começou a ser pensada pelo grupo de pesquisadores do GIPEC-UNIJUÍ no ano de 2000 e pretende atender as novas demandas propostas pelos Parâmetros Curriculares Nacionais para as Ciências Naturais (PCN-CN), contemplando os Temas Transversais e Eixos Temáticos (BRASIL, 1998).

Maldaner e Zanon afirmam que a SE é uma proposta “conceitualmente rica, identificada nos contextos de vivência cotidiana dos estudantes fora e dentro da escola, sobre a qual eles têm o que dizer e, no contexto da qual, eles sejam capazes de produzir novos saberes expressando significados e defendendo seus pontos de vista” (2001, p. 53).

Dessa forma, SE são elaboradas e desenvolvidas no ensino fundamental e médio. A (re)construção do currículo do ensino médio geralmente envolve os componentes curriculares de Física, Química e Biologia, configurando-se como proposta interdisciplinar, e pode ser entendida como um projeto de estudo com tempo limitado, na maioria das vezes, a um trimestre. Destaca-se que os professores da Educação Básica se envolvem ativamente na elaboração do programa de ensino. Para isso, as escolas têm disponibilizado período semanal ou mensal para as reuniões dos professores. Essas reuniões se constituem como momentos de estudo, de discussão e socialização das atividades desenvolvidas em sala de aula e também, de novos encaminhamentos para a melhoria do processo de ensino-aprendizagem.

O movimento de reconstrução curricular foi balizado na proposta da Educação Libertadora, que tem como referência as idéias de Paulo Freire, e ocorreu em Chapecó no período de 1997 a 2004, momento em que a Secretaria Municipal de Educação desencadeou um movimento de reorientação curricular nos diferentes níveis e modalidades de ensino. Esse processo contemplou as etapas da Investigação Temática (DELIZOICOV, 1991; 2008) e perpassou todas as áreas do conhecimento, dentre elas o Ensino de Ciências, com o objetivo de construir um ensino que aproximasse a teoria da prática e contribuisse para o desvelamento da realidade com vistas à transformação social.

O processo de construção do conhecimento de forma interdisciplinar pautou-se nos princípios da Educação Popular (cidadania, democracia, autonomia e trabalho coletivo) e no movimento de Investigação Temática. O processo de implementação deste movimento de reorientação curricular, que buscou a interdisciplinaridade através de Temas Geradores, exigiu a organização das etapas, citadas por Silva (2004, p.7), quais sejam: *levantamento preliminar da realidade local, escolha de situações significativas, caracterização dos temas/contratemas geradores sistematizados na rede temática, elaboração de questões geradoras, construção da programação e preparação das atividades para sala de aula.*

A formação continuada dos professores acontecia nos planejamentos coletivos das escolas, nos encontros por pólos (que envolviam mais de uma escola de uma mesma região) e nos encontros bimestrais por área, tendo como ponto de partida o fazer cotidiano de sala de aula construído a partir da investigação temática.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Elaborou-se como instrumento de pesquisa um questionário em que os participantes responderam a seguinte questão: A participação na reconstrução do currículo de Ciências contribuiu para sua formação continuada? Em caso afirmativo, elenque algumas contribuições e, se possível, justifique-as. O questionário foi respondido por quatro professores de cada proposta curricular, totalizando oito participantes. Assim, participaram da coleta de dados quatro professores de Ciências do ensino fundamental e quatro professores do ensino médio, sendo dois de Física, um de Biologia e um de Química.

Além disso, foi realizada uma entrevista semi-estruturada com um professor participante de cada proposta, em que os mesmos também evidenciaram aspectos da participação no processo de reconfiguração curricular que contribuíram para sua formação em serviço.

Utilizou-se para a análise dos dados coletados a abordagem proposta pela Análise Textual Discursiva (MORAES, GALIAZZI, 2007). Assim, para selecionar as informações essenciais dos questionários e entrevistas, Moraes e Galiazzi sugerem a unitarização, o que “implica examinar os textos em seus detalhes, fragmentando-os no sentido de atingir unidades constituintes, enunciados referentes aos fenômenos estudados” (2007, p. 11). Essa dinâmica propõe que a unitarização seja concretizada em três momentos: 1) fragmentação dos textos e codificação de cada unidade; 2) reescrita de cada unidade de modo que assumam um significado, o mais completo possível em si mesma e 3) atribuição de um nome ou título para cada unidade assim produzida. Cada fragmento constitui-se como um elemento importante na compreensão do fenômeno estudado.

No processo de unitarização tivemos o cuidado de considerar o contexto do qual o fragmento de texto foi retirado. Esses fragmentos não foram considerados de forma isolada, as informações que se apresentavam antes e depois do trecho do texto selecionado foram analisadas, para manter o real sentido proposto.

Após a retirada de fragmentos dos textos buscamos estabelecer relações entre as unidades construídas, no sentido de classificá-las, por meio do agrupamento de elementos semelhantes. Esse processo permitiu a criação de grupos de elementos comuns que possibilitaram a construção de categorias emergentes e auxiliaram na elaboração do artigo. Moraes e Galiazzi explicam que “as categorias constituem os elementos de organização do metatexto que se pretende escrever. É a partir delas que se produzirão as descrições e interpretações que comporão o exercício de expressar as novas compreensões [...]”. (MORAES, GALIAZZI, 2007, p.23). Nesse sentido, o metatexto a seguir, construído a partir da unitarização, expressa as compreensões sobre os aspectos levantados pelos professores no questionário e na entrevista.

A seguir, apresentamos as categorias de análise, quais sejam: *superação da prática educativa, a busca pelo saber mais e o (re)pensar da prática educativa*.

Superação da prática educativa

A participação efetiva dos investigados no processo de reconfiguração curricular implicou na mudança de concepção de educação e no rompimento com práticas educativas ditas tradicionais, as quais foram desenvolvidas por esses professores durante muito tempo.

Nesse sentido, alterar a forma de organização dos conteúdos e, até mesmo excluir do currículo conteúdos tradicionalmente trabalhados, se tornou um dos grandes desafios a ser superado pelos professores.

Vimos de uma linha de formação de memorização, transmissão recepção e com uma forte influência do conteúdo. Hoje percebo que não é o conteúdo em si que propicia a aprendizagem, mas a forma com desenvolvemos o processo em sala de aula e quais os conceitos fundamentais que estruturam o conhecimento de física [...]. (P2)

A fala de P2 indica avanço em relação à forma tradicional de ensino, uma vez que explicita a importância do processo de ensino-aprendizagem, não limitando o fazer pedagógico a simples transmissão de conteúdos organizados de forma linear, o que atribuiu maior autonomia e relevância ao trabalho pedagógico desenvolvido.

A linha de formação a que P2 se refere remete à promulgação da lei n.5692/71 que conforme Krasilchik (1987) atravança as mudanças curriculares, puxando o ensino para o tecnicismo, onde o livro didático passou a ser instrumento fundamental, através dos estudos dirigidos.

Paralelamente temos também na década de 70, o avanço do conhecimento científico e a construção de uma ciência internacional trouxeram a tona os problemas ambientais. Concomitantemente, no campo da educação emergem as Concepções Alternativas e a Teoria de Ausubel (AUSUBEL, 1976) sobre a aprendizagem significativa. Neste período o trabalho do professor foi valorizado, pois era do educador a tarefa de selecionar os conteúdos significativos que iriam fazer ponte entre a estrutura cognitiva prévia do aluno e o conhecimento a ser aprendido. Também nesta época, afloram pesquisas abordando o conhecimento prévio dos alunos sobre Ciências como ponto de partida para a construção do conhecimento em sala de aula.

Além disso, os estudos de Piaget e seus colaboradores sobre os mecanismos de assimilação e acomodação no processo de aprendizagem contribuíram para na década seguinte interagir com o Modelo de Mudança Conceitual (ARRUDA, VILLANI, 1994) e o movimento Construtivista. Nesse período, os professores têm uma atenção especial nos trabalhos de Stenhouse (1975, apud VILLANI, PACCA, FREITAS, 2000) que propõe a participação do professor, no sentido de fortalecer suas capacidades, superar a dependência e na auto-gestão de sua prática. Surge com este autor a pesquisa, focalizando principalmente o currículo, no que se refere ao processo de transmissão do conhecimento na sala de aula.

Já na década de 80 a discussão é em torno de uma “Ciência para todos” visando o exercício da cidadania e se contrapondo ao conhecimento acrítico difundido pelos meios de comunicação de massa. As demandas da comunidade acadêmica se baseiam em três aspectos fundamentais: características dos conteúdos para o ensino, metodologias de ensino e as competências profissionais. Surge a preocupação com atualização dos conteúdos, entendimento do papel da Ciência nas escolhas políticas com os estudos acerca das relações Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS) e no aspecto metodológico a influência do Modelo de Mudança Conceitual. Com relação aos professores, desponta a preocupação com a dimensão profissional do professor nas discussões sobre o “professor reflexivo” (SHÖN, 1995) e pesquisador de sua prática (ELLIOT, 1986 apud VILLANI, PACCA, FREITAS 2000).

Essas idéias influenciaram a percepção sobre os docentes na década de 90, pois com o resgate da autonomia do professor; no sentido de pensar como diante de tantas mudanças e interferências em seu processo de formação, o professor pode ser um sujeito ativo e consciente de seu processo de formação. Esta postura exige a construção de outra relação entre especialistas e docentes na tentativa de colocar a teoria a serviço da prática.

Entretanto, mesmo após o processo de formação docente ter sido fortemente influenciado por todas essas tendências a concepção mais aceita atualmente na maioria escolas é a transmissão e recepção de conteúdos. São poucas as escolas que se desafiam a (re)pensar o currículo em outra perspectiva, resgatando a autonomia do professor em relação ao que e como ensinar e do aluno enquanto sujeito do conhecimento. Diante disso, entendemos que a autonomia do professor está diretamente relacionada com o seu grau de participação e decisão sobre as diversas ações que compõem o fazer escolar, principalmente na construção curricular.

Em suma, os professores, participantes da (re)construção do currículo, tanto no contexto da Situação de Estudo quanto no município de Chapecó, passaram a decidir o que ensinar a seus alunos, rompendo com a simples aplicação de currículos prontos, baseados exclusivamente no conhecimento sistematizado historicamente, superando dessa forma a concepção de mera transmissão de conteúdos, aceitos tradicionalmente como essenciais para a formação dos alunos.

A busca pelo saber mais

A discussão que se pretende realizar nessa categoria está relacionada à busca constante do professor em saber mais, em função das novas demandas que o trabalho a partir de temas agrega. Assim, ao superar a organização linear e fragmentada e a mera transmissão de conteúdos nas suas aulas o professor permite que questões sejam levantadas pelos alunos.

Trabalhando na forma de situação de estudo surge questionamento que a gente não esperava que aquilo fosse surgir e muitas vezes a gente não está preparado pra responder na hora (P4)

Com isso, o processo de (re)construção do currículo nas escolas faz surgir também a necessidade de mais estudo. Os professores se sentem motivados a buscar novos conhecimentos, complementando sua formação inicial. Isso também é explicitado nas falas seguintes.

Não há como trabalhar dessa forma [a partir da abordagem de temas e de maneira interdisciplinar] sem querer estudar mais, dispor de tempo para sentar com os demais colegas e buscar as melhores interações entre os diferentes saberes. (P4).

[...] na formação continuada as experiências vivenciadas, o que a gente socializava junto, na verdade era um aprendizado para que [...] na nossa ação lá em sala de aula com o nosso educando, com o nosso aluno só qualificava. (P6)

Tanto P1 como P6 enfatizam o trabalho coletivo e a troca de experiência e saberes entre os professores como essenciais para superar as dificuldades e limitações de conhecimento.

Sou professora de Física há 25 anos e não tenho vergonha de dizer que o momento em que percebi que não sabia algumas coisas de física foi quando

começamos a discutir e construir as situações de estudo. Poder sentar com colegas de outras disciplinas e elaborar as aulas fez com que enxergássemos as situações mais complexas e com necessidade de mais estudos. (P2)

Um importante aspecto levantado por P2 é o trabalho interdisciplinar realizado na Situação de Estudo. Entretanto, isso também se efetivou na reorientação curricular de Chapecó.

Sempre que a gente tem possibilidade de trabalhar junto com os outros professores e organizar as aulas juntos é claro que é um ponto positivo. Que é tão importante pra gente pensar ações pra escola, pensar o aluno em grupo, no coletivo, se ajudando trocando suas experiências. (P6)

Ao dialogar com seus pares os professores perceberam que algumas questões poderiam ser aprofundadas, como também passaram a discutir situações complexas sob o olhar dos diferentes componentes curriculares, o que possibilita um entendimento mais amplo das temáticas abordadas.

Houve aquisição de novos conhecimentos, os quais proporcionaram uma visão nova dos fatos, e necessitava estar constantemente pesquisando novos assuntos para ampliar os que estavam sendo trabalhados em sala de aula. (P5)

Dessa forma, a pesquisa e o estudo coletivo passaram a fazer parte da rotina dos professores. Canavarro e Abrantes (1994) analisam que a formação continuada na perspectiva do desenvolvimento do professor pesquisador deverá conter três pontos fundamentais: o trabalho colaborativo (troca de experiências), a reflexão (discussão e análise crítica) e os projetos profissionais.

Nesse sentido, entendemos que a participação dos professores na reconfiguração do currículo propiciou o trabalho coletivo e a análise crítica da prática educativa. Na categoria seguinte discutimos de forma mais aprofundada este último aspecto.

O (re)pensar da prática educativa

Novas demandas estão cada vez mais presentes no cenário educacional, em especial ao que diz respeito à necessidade de inserção de novos elementos aos programas de ensino. Dessa forma, frente às atuais transformações sociais e econômicas, as instituições de ensino precisam repensar o processo de ensino-aprendizagem, buscando a reinvenção da educação por meio da construção de propostas educativas pertinentes e relevantes no novo cenário mundial. No entanto, as propostas precisam ser constantemente discutidas e avaliadas, o que implica na reconstrução constante da prática educativa, na reflexão crítica da mesma e no trabalho coletivo.

Em relação a essas questões os professores entrevistados afirmam que:

Pra nossa área de Ciências então, na verdade o que a gente tem que lembrar desses pontos positivos é que na verdade a gente aprendia com a outra colega, com a outra amiga, da nossa própria área. Então a gente partilhava as ações, as coisas boas que eram feitas. E também quando a gente tinha que dizer aquilo que estava errado, a gente também falava e buscava junto superar o que não estava bom. (P6)

A fala de P6 explicita as contribuições do trabalho coletivo para a organização das atividades da escola e também evidencia o (re)pensar da prática educativa com vistas à melhoria das ações realizadas.

Nesse sentido, ao falar da formação de professores Maldaner afirma que

A formação de grupos de ação e reflexão contempla uma tendência atual em que se procura deslocar o foco filosófico de sujeito cognoscente e ativo voltado para dentro de sua própria consciência, para um sujeito disposto a um agir comunicativo. (2000, p. 26).

Assim, entende-se que a interação entre os professores contribui para a reconstrução da prática educativa. Além disso, isso propicia a reflexão sobre o trabalho realizado, o que pode gerar insatisfações e em consequência a busca constante por novas formas de ensinar, conforme se evidencia na fala a seguir.

Algumas situações nos incomodam não sabemos mais repetir, refletimos muito sobre a nossa ação pedagógica. (P3)

Esta postura dos professores está em sintonia com a educação problematizadora (FREIRE, 2008) que tem como ponto de partida a experiência existencial concreta dos envolvidos e não algo pré-estabelecido. Respeitando as aspirações, o conhecimento dos envolvidos, refletindo sobre o que se tem concretizado e planejado é possível organizar os novos planejamentos.

Esta perspectiva de formação caminha na direção da formação do professor investigador de sua própria prática que constrói o conhecimento em sala dialogando com os saberes dos alunos e busca constantemente pensar e avaliar a sua prática com intuito de concebê-la em constante transformação por meio da aproximação entre teoria e prática. Não se trata de uma superar a outra, ou seja, não valorizar mais a perspectiva da prática nem da teoria, pois ambas devem se apoiar e se complementar.

Assim, a participação efetiva dos professores na elaboração dos programas escolares a partir de temas na Situação de Estudo e por meio da Investigação da Temática favoreceu uma observação crítica sobre o próprio fazer pedagógico. No entanto, o (re)pensar da prática educativa está vinculada aos aspectos discutidos nas outras categorias. Ou seja, a própria superação da prática pedagógica e a busca constante de novos conhecimentos para superar os novos desafios impostos com a reestruturação do currículo contribuem para a reflexão crítica dos professores.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A discussão realizada sinaliza que os professores da Educação Básica, participantes ativos do processo de reconfiguração curricular organizado por meio da Abordagem Temática nos dois contextos que essa pesquisa envolveu, passaram a refletir criticamente sobre a própria prática pedagógica. Além disso, passaram a avaliar constantemente o programa escolar elaborado em busca de novas respostas aos problemas enfrentados. Dessa forma, o espaço de discussão acerca do trabalho realizado em sala de aula, das dúvidas e incertezas, permitiu que os professores refletissem a partir dos planejamentos, de suas ações pedagógicas e observações sobre as práticas, buscando reconstruí-las para melhoria do processo de ensino-aprendizagem.

Assim, entendemos que as contribuições da participação no processo de (re)construção do currículo, na percepção dos professores, podem ser sistematizadas como a superação das práticas de ensino ditas tradicionais, a necessidade constante de buscar novos conhecimentos e o (re)pensar da prática educativa. Essas novas posturas dos professores dificilmente seriam desenvolvidas a partir de cursos de formação continuada voltados somente para a discussão de metodologias de ensino e aperfeiçoamento de conteúdos, desvinculados do contexto escolar.

Essas conclusões estão em sintonia com as discussões realizadas por Selles (2002) e Perez, Costa e Viel (2002) que defendem que o enfoque na escola e seus problemas têm demonstrado que a preocupação com a formação permanente não se refere somente ao conteúdo da formação. É preciso considerar a dimensão subjetiva que valoriza a participação docente e o papel do professor enquanto multiplicador como diretrizes capazes de contribuir para o seu desenvolvimento profissional.

Silva (2000) também reforça a dimensão da formação permanente a partir da discussão das práticas escolares. Para isso, traz o conflito como mola propulsora da reconstrução coletiva dos fazeres pedagógicos, centrada no diálogo entre os educadores a partir da discussão das dificuldades e limites enfrentados na implementação de propostas que buscam relacionar a realidade concreta e o saber historicamente elaborado.

Conforme análise realizada por Brzezinski e Garrido (2001), a partir de 1996 o foco da formação continuada centrou-se nas reflexões dos professores sobre suas práticas e sobre as práticas escolares. Sendo que a formação passou a se desenvolver no âmbito da instituição escolar, na busca do desenvolvimento do professor reflexivo baseados nos estudos de Nóvoa (1992), Garcia (1992) entre outros. Assim, entendemos que o processo de (re)construção do currículo agrega elementos à formação continuada dos professores, a exemplo dos evidenciados com esta pesquisa, que vão ao encontro dessa concepção de formação permanente, tornando-se uma possibilidade viável para as escolas.

Portanto, é importante ampliar as investigações e discussões no contexto do ensino de Ciências sobre as potencialidades do processo de reconfiguração curricular para a formação permanente dos professores e os diferentes fatores que interagem na construção dos sentidos e significados dos professores sobre suas práticas. Compreendemos que trabalhar a formação docente na perspectiva crítica e com vistas à profissionalização, ao regaste da autonomia e da valorização dos professores ainda apresenta obstáculos que necessitam superação, o que exige aprofundamentos e pesquisas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARRUDA, S. M.; VILLANI, A. Mudança Conceitual no Ensino de Ciências. In: **Caderno Catarinense de Ensino de Física**, v11, n.2, p. 88-99, ago 1994.

AUSEBEL, D. P. **Psicologia Educativa**: um ponto de vista cognoscitivo. Trad. Robert Heller. México: Trelhas, 1976.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais : Ciências Naturais / Secretaria de Educação Fundamental**. Brasília : <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/ciencias.pdf> (1998). Acesso em janeiro 2009.

GARRIDO, E. ; BREZINSKI, I. Análise dos trabalhos do GT Formação de Professores: o que revelam as pesquisas do período 1992-1998. In: **Revista Brasileira de Educação**, São Paulo, v. 18, p. 82-100, 2001.

CANAVARRO, A. P. e ABRANTES, P. Desenvolvimento profissional de Professores de Matemática: Uma experiência num contexto de Formação. In MOURÃO, A.P. et al. **V Seminário de investigação em educação matemática-** actas. Portugal: Associação de Professores de Matemática, 1994.

DE BASTOS, F. P. **Pesquisa-ação emancipatória e prática educacional dialógica**. Tese de doutoramento. 1995. FEUSP/IFUSP, São Paulo.

DE BASTOS, F. P.; ABEGG, I. **Redes e conhecimento científico na escola**. In: **Investigação-Ação: Mudando o Trabalho de Formar Professores**. Coordenadores MION, R. A. e SAITO, C. H., Ponta Grossa, 2001, p. 91-9.

DELIZOICOV, D. La Educación em Ciências y La Perspectiva de Paulo Freire. In: **Alexandria Revista de Educação em Ciências e Tecnologia**, v. 1, n. 2, Florianópolis, jul/2008.

DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J.A.; PERNAMBUCO, M.C.A. **Ensino de Ciências: Fundamentos e Métodos**. São Paulo: Cortez, 2007.

DELIZOICOV, D. **Conhecimento, tensões e transições**. Tese de Doutorado. FEUSP. São Paulo. 1991.

FREIRE, P.. **Pedagogia do Oprimido**. 47^a ed. São Paulo: Paz e Terra. 2008.

GARCIA, C. M. A formação de professores: novas perspectivas baseadas na investigação sobre o pensamento do professor. In: Nóvoa, A. **Os professores e sua formação**. Lisboa: Don Quixote, p. 51-76, 1992.

GIL-PÉREZ, D.. Orientações Didáticas para a Formação Continuada de Professores de Ciências. In.: **Menezes, L. C. (org.) .Formação continuada de professores de Ciências-no contexto ibero-americano**. Campinas. São Paulo: Autores Associados. 1996.

KRASILCHIK, M. **O professor e o currículo das ciências**. São Paulo: Edusp, 1987.

MALDANER, O. A.; ZANON, L. B. Situação de Estudo: uma organização do ensino que extrapola a formação disciplinar em Ciências. In: **Espaços da Escola**. Ijuí: ano 11, n. 41, p. 45-60, 2001.

MALDANER, O. A. **A formação inicial e continuada de professores de Química professores/pesquisadores**. Ijuí: Unijuí, 2000.

MION, R. A. **Investigação-Ação e a Formação de Professores em Física: o papel da intenção na produção do conhecimento crítico**. Tese de Doutorado. PPGE/CED/UFSC, Florianópolis/SC, 2002.

MORAES, R.; GALIAZZI, M. C. **Análise Textual Discursiva**. Ijuí: Unijuí, 2007.

NÓVOA, A . Formação de professores e profissão docente. In. **Os professores e a sua formação**. 2^a ed. Lisboa: Nova Enciclopédia, 1995.

NÓVOA, A. **Os professores e sua formação**. Lisboa: Dom Quixote, 1992.

PEREZ, G.; COSTA G.L.M.; VIEL, S.R.,. Desenvolvimento Profissional e Prática

Reflexiva. In.: **Boletim de Educação Matemática**, ano 15, n.17. 2002

SELLES, S. E. Formação Continuada e Desenvolvimento Profissional de Professores de Ciências: Anotações de um Projeto. In.: **Revista Ensaio-Pesquisa em Educação em Ciências**. v. 2. n. 2. dezembro/2002.

SILVA, A. F. G. O currículo na práxis da Educação Popular: Projeto Pedagógico Interdisciplinar Tema Gerador via Rede Temática. In.: **Prefeitura Municipal de Chapecó, Secretaria Municipal de Educação. Caderno de áreas: uma reflexão sobre o conhecimento- Ciências**. Chapecó, 2004.

SILVA, A. F. G. A Formação na práxis da Educação Popular. In.: Revista do Seminário Nacional de Educação da SMED, Caxias do Sul/RS, abril. 2000.

SHÖN, D. A. Formar professores como profissionais reflexivos. In.: **Os professores e a sua formação**. 2^a ed. Lisboa: Nova Enciclopédia, 1995.

SOUZA, C. A.; DE BASTOS, F. P.; ANGOTTI, J. A. P.; JOSÉ, V.; MION, R.A. Mudando o Trabalho Educativo de Formar Professores de Física. **Revista Perspectiva**. Florianópolis, v. 18, n. 33, p. 93-114, jan./jun. 2000.

STENHOUSE, L. **La investigación como base de la enseñanza**. Madrid: Morata, 1986.

STUANI, G. M.; MAESTRELLI, S.R.P. A construção curricular popular crítica no Ensino de Ciências Naturais em Chapecó/SC. In: **Atas III Encontro Regional de Biologia**. Ijuí, 2008.

VILLANI, A.; PACCA, J.; FREITAS, D. Formação do Professor de Ciências no Brasil: Tarefa impossível? In: **VII Encontro de Pesquisa em Ensino de Física**. Florianópolis, 2000.