

A FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES DE CIÊNCIAS NATURAIS: PERSPECTIVAS PARA O SEMI-ÁRIDO PIAUIENSE

Elmo de Souza Lima¹
José Augusto de Carvalho Mendes Sobrinho²

Resumo

Este artigo analisa os processos de formação continuada de professores de Ciências Naturais desenvolvidos no semi-árido piauiense, demonstrando suas limitações tanto na questão do acesso, quanto na proposta pedagógica. Trata-se de um estudo descritivo de cunho qualitativo e que consistiu, na fase exploratória, na análise dos projetos de formação de docentes desenvolvidos por algumas organizações sociais voltados para o desenvolvimento de uma educação contextualizada no semi-árido. As reflexões teóricas fundamentam-se em Freire (1997), Giroux (1997), Pereira (1999), Schön (2000), Delizoicov, Angotti e Pernambuco (2002), Mendes Sobrinho (2006) e Pimenta (2006). O estudo empírico consistiu na observação participante sobre as práticas de formação docente no semi-árido. Os resultados indicam que as atividades consistem em cursos construídos numa perspectiva fragmentada e cientificista que pouco dialoga com a realidade geo-ambiental do semi-árido. Os processos de formação de professores de ciências desenvolvidos com base na reflexão crítica da realidade, na troca de experiência e na análise críticas de suas práticas pedagógicas apresentam-se como um saída para a formação de professores críticos e reflexivos.

Palavras-chave: Formação continuada de professores. Ensino de Ciências Naturais. Educação.

Abstract

This article analyzes the processes of continued formation of teachers of Natural Sciences developed in the half-barren piauiense, demonstrating its limitation in the question of the access, how much in the proposal pedagogical. One is about a descriptive study of qualitative matrix and that it consisted, in the exploratory phase, in the analysis of the projects of formation of teacher developed for some social organizations come back toward the development of a education contextualized in the half-barren. The theoretical reflections are based on Freire (1997), Giroux (1997), Pereira (1999), Schön (2000), Delizoicov, Angotti and Pernambuco (2002), Mendes Sobrinho (2006) and Pimenta (2006). The empirical study it consisted of the participant observation on the practical of teaching formation in the half-barren. The results indicate that the activities consist of courses constructed in a fragmented and scientific perspective that little dialogues with the geo-ambient reality of the half-barren. The processes of formation of developed professors of Sciences on the basis of the critical reflection of the reality, in the exchange of experience and the pedagogical practical analysis critical of its are presented as an exit for the formation of critical and reflective teachers.

Keywords: Continued Formation of teachers. Teaching of Natural Sciences. Education.

Introdução

Há décadas o paradigma cartesiano vem exercendo forte influência nas práticas educativas desenvolvidas no Brasil, resultando na consolidação de um modelo de educa-

ção fechado e fragmentado, em que as ações educativas são desenvolvidas de forma mecânica, baseadas na transmissão de verdades científicas distantes da realidade sócio-cultural dos alunos.

No contexto do semi-árido, verificamos

*Artigo recebido em: maio de 2007.

*Aceito em: junho de 2007.

¹Pedagogo, mestrando em Educação pela Universidade Federal do Piauí (UFPI). E-mail: elmolima@gmail.com

²Doutor em Educação e docente do Programa de Pós-Graduação em Educação (UFPI).

que o ensino de Ciências Naturais (Física, Química e Biologia) incorporou com muita ênfase esse modelo educacional, transformando os processos de ensino-aprendizagem numa rotina de memorização de conceitos, regras, dados, fatos e formulações científicas. Neste caso, uma área do conhecimento de extrema importância para o desenvolvimento social e cultural dos jovens, passou a ser vista como um campo de saber sem muito significado para as vidas dos alunos.

Observamos, no entanto que, enquanto se desenvolve um modelo de educação voltado para a transmissão e reprodução de conhecimentos científicos distante do cotidiano dos alunos, eles vivenciam os mais variados problemas sociais, oriundos da falta de informações que possam ajudá-los a compreender melhor o ambiente em que vivem.

Em nossas interações com a população dessa região, percebemos que a falta de informações sobre as condições geo-ambientais do semi-árido apresenta-se como um dos limites para o desenvolvimento de ações que possam melhorar a qualidade de vida de milhares de pessoas. Verificamos que algumas experiências educativas desenvolvidas nessa região, de forma integrada e contextualizada, vem demonstrando que através das aulas de Ciências Naturais podem ser desenvolvido vários projetos didáticos com o intuito de solucionar diversos problemas sociais vivenciados pela população, muitos deles, relacionados com a proliferação de doenças ocasionadas pela falta de saneamento básico, pela má utilização e conservação dos alimentos, pela ausência de bons hábitos alimentares, como também, pela não preservação do meio ambiente.

Além disso, podemos perceber que a construção de uma proposta de educação voltada para o contexto geo-ambiental da região pode contribuir de forma significativa na construção de novas alternativas de desenvolvimento para a região, já que a escassez

de conhecimentos mais aprofundados sobre os fatores climáticos, os regimes de chuva, o tipo de solo, o tipo de cultura adequada às condições ambientais da região tem prejudicado a produção agrícola na região e, conseqüentemente, aumentado o índice de pobreza no semi-árido.

Diante desse contexto, muitos técnicos e educadores populares ligados às organizações sociais avaliam que a situação de pobreza em que vive a população do semi-árido não está relacionada, somente, com os problemas ambientais (escassez de chuvas, tipos de solos, etc.), mas principalmente devido à falta de informações voltadas para o desenvolvimento de novas tecnologias adaptadas as condições ambientais da região.

Neste sentido, diversas organizações sociais ligadas à Igreja Católica iniciaram, na década de 90, um movimento em defesa de um novo modelo de educação para o semi-árido que buscassem dialogar com os problemas sociais, econômicos e políticos vivenciados pela população dessa região, ou seja, passaram a exigir o desenvolvimento de uma proposta de educação contextualizada com o semi-árido que fosse capaz de construir um diálogo permanente entre o conhecimento científico e o saber popular, entre o que se aprende na escola e a possibilidade concreta do desenvolvimento humano sustentável (MARTINS; LIMA, 2001).

Uma educação que buscasse contextualizar o ensino-aprendizagem com a cultura local, considerando as potencialidades e limitações do semi-árido, num espaço de promoção do conhecimento, de produção de novos valores e a divulgação de tecnologias apropriadas à realidade semi-árida, construindo uma ética de alteridade na relação entre natureza humana e não humana (LIMA, 2006).

Neste caso, contextualizar torna-se um processo importante na busca de aproximar o processo de ensino e aprendizagem à rea-

lidade vivenciada cotidianamente pelo/a aluno/a, pois os conhecimentos não podem ser construídos isolados de outras relações que o sujeito faz em seu mundo.

Verificamos que aquele grupo de organizações sociais que começou a se articular na década de 90, no sertão da Bahia, em torno do debate sobre a proposta de educação contextualizada com o semi-árido, buscava também associar a discussão da educação ao debate sobre uma nova política de desenvolvimento sustentável voltada para o princípio da “convivência com o semi-árido”.

Para Ferreira (1995, p. 177), conviver é “Viver em comum com outrem em intimidade, em familiaridade. É habituar-se aos poucos com serenidade”. Neste sentido, a “convivência com o semi-árido” é uma alternativa que busca levar as pessoas a conhecerem melhor a região em que vivem, para re-aprenderem a conviver com as condições sócio-ambientais da região, construindo uma relação harmoniosa entre as pessoas e das pessoas com o meio ambiente. É uma proposta que pretende fazer com que a população conheça o semi-árido e busque criar alternativas para se adaptar às condições naturais daquele lugar.

Neste sentido, a proposta de educação contextualizada no semi-árido precisa se desenvolver tendo como foco a construção de uma nova cultura política voltada para a convivência com o semi-árido.

Uma proposta de educação para a convivência com o semi-árido precisa estabelecer um amplo diálogo com a cultura vivenciada pelos sertanejos/as, buscando valorizar suas experiências e seus saberes, como instrumento importante para construção de uma nova concepção de desenvolvimento focado nos princípios da solidariedade, da cooperação e da justiça social. Torna-se necessário construir um modelo de educação que apresente mudanças significativas não só no campo metodológico, mas também seja capaz de

construir uma nova estrutura organizacional que transforme a escola num espaço mais democrático, participativo e emancipador. Esse modelo de educação também é defendido por Delizoicov e Angotti (1997), Freire (1997) e Mendes Sobrinho (1998).

Com o intuito de ampliar o debate sobre a proposta de educação contextualizada no semi-árido, as organizações sociais articularam-se, em 2000, e criaram a Rede de Educação do Semi-árido Brasileiro (RESAB), envolvendo as organizações sociais, universidades, secretarias de educação e institutos de pesquisas no sentido de transformar as discussões iniciais sobre a proposta de educação contextualizada no semi-árido em políticas educacionais a serem implementadas por estados e municípios.

Os debates desenvolvidos durante os encontros da RESAB demonstraram que a construção de uma nova proposta de educação para o semi-árido brasileiro, com base nos princípios da convivência com o semi-árido, passa, prioritariamente, pela discussão das políticas de formação de professores/as desenvolvidas nessa região, no sentido de identificar os limites e os desafios a serem superados com o intuito de construir novas propostas político-pedagógicas que favoreçam a formação de professores/as para atuar de forma crítica e reflexiva, reconstruindo valores e tecendo novos sonhos para os jovens do semi-árido (LIMA, 2007).

Uma proposta de formação que prepare os professores para desenvolver um trabalho voltado para a realidade sócio-cultural, política e econômica da região, construindo novas reflexões sobre os aspectos históricos e políticos vivenciados pelas pessoas, dotando-as de um olhar crítico e criativo que favoreça a construção de novos caminhos para a transformação política e social das condições de desigualdades e injustiças sociais que foram submetidos historicamente.

Os desafios na formação de professores de Ciências Naturais no semi-árido

Qualquer discussão que se faça sobre a formação de professores no Brasil tornar-se-á uma discussão cheia de desafios, devido os caminhos e descaminhos, os avanços e retrocessos, percorridos pela nossa educação e, conseqüentemente, pelas políticas de formação de professores ao longo dos anos. Provavelmente, também irá se perceber que há uma grande diversidade e disparidade entre as propostas de educação e de formação de professores desenvolvidos nos vários cantos do país.

Essas disparidades são facilmente identificadas quanto se analisam as condições dos espaços e dos equipamentos que são disponibilizados para a construção dos processos educacionais e para as ações no campo da formação docente. No entanto, essas diferenças acentuam-se ainda mais quando se busca analisar os níveis de formação dos professores e as condições em que foram desenvolvidos os cursos de formação inicial e continuada desses docentes.

Partindo dessa constatação, podemos perceber que muitos são os desafios que precisam ser superados no sentido de construir uma política de formação docente que prepare os professores de ciência para o desenvolvimento de novas práticas pedagógicas contextualizadas com a realidade do semi-árido:

a) Quanto ao acesso aos cursos de formação docente

Um dos principais desafios está relacionado com a oferta de cursos de formação dos professores de Ciências Naturais para atuarem na educação básica do semi-árido, pois poucos são os docentes da região que tiveram a oportunidade de fazer um curso de graduação ou pós-graduação que lhe desse uma sólida formação técnica e pedagógica volta-

da para o desenvolvimento de um ensino de Ciências que compreenda a inter-relação que existe entre os conhecimentos científicos e os saberes populares vivenciados pelas pessoas no semi-árido.

No Piauí, a formação de professores de Ciências Naturais é assumida por instituições públicas como a Universidade Federal do Piauí - UFPI, Universidade Estadual do Piauí – UESPI e o Centro Federal de Educação Tecnológica – CEFET e que priorizam a formação para a escola Média. A primeira, a mais tradicional, com essa formação concentrada em Teresina e a partir dos anos noventa, a UESPI tem desenvolvido ações no intuito de interiorizar, por meio de programas modulares e para docentes em exercício, as licenciaturas na área, sem contudo atender em sua plenitude à demanda do semi-árido piauiense. Com base nesses dados e nas pesquisas recentemente divulgadas pelo MEC podemos perceber que há uma grande defasagem na formação de professores de Ciências nessa região.

Com a escassez de professores habilitados para trabalhar com as disciplinas de Ciência Naturais, podemos verificar que as escolas acabam fazendo suas improvisações, utilizando professores de outras áreas e até mesmo docentes com a formação básica para atuar como professor da área, conforme explicitado por Mendes Sobrinho (2006) e Bandeira (2007).

b) Quanto à estrutura pedagógica dos cursos de formação

Além dos problemas relacionados à oferta dos cursos, podemos observar, conforme indicado por Gatti (1992, 1996), que enfrentamos também, dificuldades quanto à estrutura pedagógica dos cursos, tendo em vista que eles estão organizados numa estrutura pedagógica bastante fragmentada que pouco possibilita o diálogo entre a teoria e a prá-

tica, portanto, é uma formação que concebe a construção do conhecimento como algo fragmentado, isolado, distinto e distante das experiências, dissociadas da vida dos alunos. Logo,

[...] o principal desafio para a utilização de uma proposta emancipadora é a formação dos professores. Parto do pressuposto de que uma formação contínua pautada pela ação-reflexão-ação contribuirá muito para um desempenho profissional conseqüente, tendo em vista os princípios de uma educação progressista. (MENDES SOBRINHO, 1998, p. 187).

Nessa mesma direção, temos um outro desafio tão importante quanto o primeiro que está relacionado ao formato dos cursos de formação de professores de Ciências Naturais, tendo em vista que sua proposta pedagógica e o seu currículo, na maioria das vezes, não contemplam esse diálogo com o contexto sócio-político e cultural da região, ou seja, muitas vezes identificamos professores de Ciências Naturais que têm um volume enorme de informações sobre os aspectos físicos e geográficos do sul do país e até de outros países, mas não conhecem, de forma aprofundada, as características, as potencialidades e os problemas sócio-ambientais vivenciados no semi-árido.

Observamos que esses cursos estão voltados para a formação técnico-pedagógica dos docentes, portanto, pouco valoriza os saberes locais e as experiências pedagógicas vivenciadas pelos docentes. Neste sentido, precisamos construir novas ações formativas que desperte nesses profissionais uma sensibilidade pedagógica capaz de reconhecer as potencialidades do semi-árido, possibilitando a construção de uma educação seja tecida com os fios da cultura local, construindo uma grande rede de saberes que

valorize as pessoas do semi-árido, tornando-as protagonista do seu processo de emancipação.

De acordo com Pereira (1999, p. 112) “[...] os currículos dos cursos de formação de professores, baseados no modelo da racionalidade técnica mostram-se inadequados à realidade da prática profissional docente”, principalmente, pela separação que esse modelo faz entre a teoria e a prática, priorizando a formação teórica em detrimento da formação prática e humana. Ele acrescenta ainda que “outro equívoco desse modelo consiste em acreditar que para ser um bom professor basta o domínio do conhecimento científico” (p.112).

Neste caso, o autor defende a construção de um novo modelo de formação que veja o professor como um profissional que reflete, analisa, toma decisões e cria durante sua ação pedagógica. Uma formação que esteja voltada para a prática, para o cotidiano dos alunos, pois “[...] a prática não é apenas o lócus da aplicação do conhecimento científico e pedagógico, mas o espaço de criação e reflexão, em que novos conhecimentos são, constantemente, gerados e modificados” (PEREIRA, 1999,113).

Partindo dessas reflexões, podemos perceber que os cursos de formação de professores de Ciências Naturais precisam ser pensados na perspectiva integrar a teoria com a prática, tornando a prática um elemento enriquecedor do processo de formação, pois esse envolvimento com a realidade prática possibilita o surgimento de problemas e questões que serão levadas para a discussão teórica, favorecendo a construção de novos conhecimentos e saberes.

Para Pimenta (2006), as instituições responsáveis pelos cursos de formação de professores precisam repensar seus currículos e seus projetos políticos pedagógicos no sentido de preparar melhor os docentes para atuarem enquanto agentes políticos que têm

a tarefa de fomentar nas comunidades ações educativas que possibilite a transformação social, frente ao crescente processo de desigualdade social proporcionado pelas políticas neoliberais, ou seja, as políticas de formação precisam estar voltadas para os problemas práticos das escolas e das comunidades, possibilitando aos professores uma sólida formação teórica para que esses profissionais possam

ler, problematizar, analisar, interpretar e propor alternativas aos problemas que o ensino, enquanto prática social, apresenta nas escolas. (PIMENTA, 2006, p. 32).

c) Quanto aos materiais didáticos

Na construção dos processos de formação docente não se pode deixar de perceber a importância dos materiais didáticos, tanto na formação desses profissionais quanto no desenvolvimento de suas práticas pedagógicas. No entanto, podemos observar que a grande maioria dos materiais didáticos utilizados nos programas de formação docentes não tem relação com o contexto sócio-cultural do sertão piauiense.

Neste caso, o tipo de material utilizado tanto na formação dos professores de Ciências quanto no exercício da profissão docente apresenta-se como um desafio na luta pela construção de uma educação contextualizada do semi-árido, pois uma parcela dos materiais didáticos disponíveis nas escolas nas escolas é descontextualizada, pouco contribui na realização de um trabalho pedagógico numa perspectiva que envolva os aspectos geo-ambiental do semi-árido.

Neste contexto das discussões sobre as limitações dos materiais didáticos, podemos perceber que os livros didáticos apresentam-se como um dos maiores problemas para professores que ousam desenvolver uma prá-

tica pedagógica contextualizada no semi-árido, pois quase todos os livros didáticos são produzidos em outras regiões do país, por pesquisadores que não conhecem a região, quando não a ignoram; apresenta-a de forma estereotipada, reforçando os aspectos relacionados à pobreza e a fome, negando todo o potencial humano e natural que existe na região. Além disso,

[...] livro, bem como outros documentos escritos como veículo para propostas de ensino, são materiais necessários para o desenvolvimento da prática docente, porém não são suficientes para propiciarem uma efetiva mudança na prática docente de professores que nesse se referenciam, quando a dimensão interativa com proposta ocorre com este material, desarticulada de uma atuação organicamente planejada que inclua, também, a interação com equipes de trabalho que se aglutinam em torno da proposta, como, por exemplo, em atividades de formação continuada de professores. (MENDES SOBRINHO, 1998, p. 235).

Portanto, a ausência de uma proposta de formação dos professores de Ciências Naturais voltada para o contexto local, juntamente com a escassez de material didático que contemple a realidade do semi-árido transforma-se num dos grandes obstáculos para a construção de uma educação que possa voltar-se para os problemas e as necessidades das pessoas que vivem na região, tendo como foco central o desenvolvimento de alternativas que melhor a qualidade de vida da população.

Transformando os desafios em possibilidades criativas e inovadoras

Em meio à esse cenário de desafios e possibilidades no campo da formação docen-

te, as organizações sociais e as instituições públicas que participam da Rede de Educação no Semi-árido Brasileiro (RESAB), juntamente com o Fundo das Nações Unidas para a Infância e a Adolescência (UNICEF) e a União dos Dirigentes Municipais de Educação (UNDIME) assumiram, a partir de 2001, o desafio de discutir os processos de formação docente desenvolvidos no semi-árido com o intuito de pensar numa proposta de formação que dêem aos professores de ciência uma formação teórica e metodológica que busque articular os conhecimentos científicos básicos da área com os aspectos sociais, políticos, econômicos, culturais e ambientais de cada região em que eles vão atuar.

Para essas organizações, os professores precisam ter uma boa formação científica e político-pedagógica, como também precisam desenvolver uma ampla visão crítica sobre a realidade local onde irão atuar, para poderem desenvolver práticas pedagógicas que dêem um novo sentido ao ensino de ciência, tornando-o mais significativo para a vida das pessoas, pois estará articulada com as estratégias de desenvolvimento sustentável das comunidades.

Neste sentido, os professores precisam ressignificar o ensino de Ciências, dando vida aos seus conteúdos, tornando-os úteis e significativos para as pessoas que vivem no semi-árido. Portanto, esses docentes precisam desenvolver novos saberes pedagógicos que favoreça a construção de práticas pedagógicas voltadas para a vida dos alunos, ou seja, os debates educacionais precisam sintonizar-se com os problemas e os anseios vivenciados pela comunidade.

Os conhecimentos da área de ciência estão intrinsecamente relacionados com a vida das comunidades e devem contribuir para que as pessoas possam melhorar sua qualidade de vida, portanto, não tem sentido desenvolver uma ação educativa nessa área sem assumir esse compromisso político com

esses princípios que estão implícitos no conjunto de conhecimentos e saberes científicos construídos nos programas das disciplinas.

Os profissionais da área de Ciências Naturais precisam incorporar em suas práticas novos valores pedagógicos voltados para uma educação sistêmica que possibilite que alunos e professores superem a visão cartesiana sobre os conhecimentos científicos da física, química, biologia e geologia como algo distante da vida das pessoas e passem a perceber que os conhecimentos das ciências naturais estão presentes no cotidiano das pessoas. Neste caso, os conteúdos de ciência podem ser trabalhados no sentido de levar os alunos a compreenderem-se melhor enquanto seres humanos que estão inseridos num sistema vivo em que eles estabelecem relações com os outros seres vivos e, portanto, precisam agir de forma responsável e solidária no mundo.

Dessa forma estaremos contribuindo com a formação, não só de um novo cientista mas também, de um cidadão consciente do seu papel no mundo e da sua responsabilidade com a sua vida, com as dos outros seres vivos e com o planeta.

Nessa perspectiva, o bom professor de ciência não é aquele que somente domina o conjunto de conhecimentos sobre a área. Ele precisa desenvolver um conjunto de conhecimentos e saberes didáticos e pedagógicos que possibilite o desenvolvimento de uma metodologia de trabalho que favoreça a imersão no cotidiano do aluno, compreendendo-o e captando a essência daquele contexto. Essa apropriação da realidade vai oferecer-lhe elementos para a construção de uma estratégia de transposição didática em que os conhecimentos científicos tornam-se úteis para a vida dos alunos.

Neste caso, os conhecimentos da área de Ciências Naturais, devido a sua importância e sua intrínseca relação com a vida das pessoas, precisam ser trabalhados nas es-

colas tendo como base a sua função social, ou seja, torna-se necessário colocar os conhecimentos, antes de tudo, a serviço da melhoria da qualidade de vida das pessoas.

Analisando os novos processos de formação docentes

Nos últimos cinco anos, algumas experiências na área da formação continuada de professores começaram a ser desenvolvidas no semi-árido piauiense (Projeto Fecundação – Cáritas Brasileira, Projeto Viva o Semi-árido – Governo do Estado do Piauí, Projeto de Educação Contextualizada no Semi-árido – Escola de Formação Paulo de Tarso), voltada para a proposta de educação para “a convivência com o semi-árido”.

Todas essas experiências partem do princípio de que os processos de formação docente precisam está em sintonia com as necessidades dos professores, dos alunos e da escola, como também deve está articulado com o projeto político pedagógico das instituições de ensino, ou seja, deve ser uma formação comprometida com a construção de uma educação que possibilite a reflexão crítica sobre as práticas pedagógicas dos professores e a análise dos processos sócio-históricos vivenciados pelas comunidades do semi-árido.

Neste sentido, esses projetos de formação têm procurando envolver, nos processos formativos, pesquisadores da educação, os profissionais das secretarias de educação e técnicos e educadores populares vinculados aos movimentos sociais que discutem as políticas de desenvolvimento sustentável para o semi-árido brasileiro, por acreditar que um projeto de formação docente que está articulado e comprometido com um projeto de desenvolvimento sustentável para a região não pode ser construído sem dialogar com os diversos sujeitos sociais que estão comprometidos com esse trabalho.

Com base nessas informações, pode-

mos perceber que o projeto de educação contextualizada no semi-árido, que está sendo construído por essas instituições, busca superar o dilema da fragmentação das ações enfrentadas por outras propostas de educação em andamento. Portanto, todo o trabalho é desenvolvido envolvendo vários órgãos governamentais (a EMATER, as secretarias municipais de educação, meio ambiente, agricultura, serviço social, etc.), como também se articula com as várias organizações sociais (sindicatos, associações, igrejas, cooperativas, pastorais sociais, etc.) que estão comprometidas com a construção de um outro semi-árido, em que as pessoas deixem de ser vistas como “coitadinhas” e “pobrezinhas” e passem a ser encaradas como cidadãos e como sujeitos políticos que têm capacidade de construir alternativas de desenvolvimento sustentável e de lutar por melhores condições de vida para a região.

Diante dessa realidade, observamos que as políticas de formação de professores, desenvolvidas na perspectiva da educação contextualizada com o semi-árido, buscam formar os docentes para atuarem como intelectuais críticos que vão refletir coletivamente sobre o contexto social, político e econômico que envolve a realidade com o intuito de desenvolver novas práticas pedagógicas que desperte nos alunos uma nova visão sobre a região, ou seja, uma educação voltada para o desenvolvimento da consciência crítica dos jovens (GIROUX, 1997; FREIRE, 1997).

Neste sentido, os processos de formação continuada de professores voltados para construção de uma educação contextualizada no semi-árido são desenvolvidos por meio de oficinas pedagógicas, encontros municipais e regionais e seminários estaduais, em que os docentes são instigados a refletirem coletivamente sobre suas práticas, trocaram experiências e construirão novos projetos didáticos que tenha a realidade sócio-histórica, política, econômica, cultural e geo-am-

biental do semi-árido como pano de fundo para o desenvolvimento dos processos de ensino aprendizagens.

No projeto de formação docente desenvolvido pela Escola de Formação Paulo de Tarso (EFPT) observamos que é utilizada uma metodologia de trabalho que procura desencadear vários processos de reflexão e análise das práticas culturais vivenciadas pelas pessoas da região, das experiências educativas desenvolvidas pelas escolas e das alternativas de convivência com o semi-árido construídas, ao longo dos anos, por várias organizações sociais. São também realizadas várias leituras sobre as teorias que fundamentam as práticas educativas progressistas e os autores que discutem sobre a teoria crítica do currículo e sobre os Estudos Culturais.

Neste sentido, todo este processo vem sendo construído por meio de etapas complementares que vão definindo os caminhos para a construção e consolidação de um projeto de educação para a convivência com o semi-árido nos vários municípios (EFPT, 2005).

a) O ato de conhecer a realidade

A proposta de educação para a convivência com o semi-árido constituiu-se por meio de um diálogo permanente com os elementos da cultura local e os saberes construídos pelas populações dessa região. Nesse sentido, os processos de formação de professores do semi-árido precisam desenvolver mecanismos que possibilitem uma maior interação dos/as professores/as com a realidade local. Portanto, o primeiro passo desenvolvido nesse processo tem sido o de possibilitar que os/as docentes possam compreender o espaço em que estão atuando. Compreender para além das questões tradicionalmente discutidas e dos elementos aparentemente evidentes.

Os professores são provocados a conhecer o semi-árido através de processos de in-

vestigação que possibilitem a desmistificação de alguns estereótipos e verdades construídas com o intuito de potencializar um conjunto de ideologias que, no caso do semi-árido, reforçou o processo de dominação e exclusão dos grupos populares. Nesse momento, além de compreender os aspectos geofísicos, sociais, culturais, políticos e econômicos do semi-árido, os docentes também aprofundam a reflexão sobre os aspectos simbólicos que determinam a construção das subjetividades das pessoas, na qual são estabelecidas as relações de poder e dominação.

Nesta fase, procuramos também realizar uma análise crítica das propostas de educação desenvolvidas nas escolas do semi-árido, com o intuito de provocar os professores a refletirem sobre suas práticas pedagógicas, identificando elementos políticos e culturais que, muitas vezes, reforçam a concepção equivocada do semi-árido enquanto lugar de fome, pobreza e miséria.

Com base na análise da realidade do semi-árido e dos seus processos educativos, tornou-se possível traçar novos caminhos para a educação. Observamos que, nesse momento, os eventos de formação transformaram-se em momentos fecundos em que se teciam os fios da proposta de educação para a convivência com o semi-árido.

b) A intervenção sobre a realidade

Uma proposta de educação que assume o compromisso de ser crítica e transformadora, construída de forma democrática e participativa, precisa trabalhar com novos instrumentos pedagógicos que favoreçam a problematização da realidade e a inquietação dos sujeitos sociais, possibilitando que as pessoas envolvidas com as práticas educativas possam tomar novas atitudes enquanto protagonistas na luta pela construção de novos sonhos para a região.

Neste sentido, as ações de intervenção

desenvolvidas pelos professores foram construídas com base na pedagogia de projetos, devido às possibilidades oferecidas por essa metodologia de trabalho para construção de novas práticas pedagógicas que dinamizassem o cotidiano das escolas.

Com a pedagogia de projetos vem sendo possível criar novas alternativas de intervenção nas comunidades, onde os professores/as e os/as alunas possam, juntamente com as famílias e as organizações sociais, fazer um diagnóstico para identificar as potencialidades e os limites que estão presentes na vida da comunidade. Com base neste trabalho inicial, buscamos realizar um planejamento coletivo, com a participação da escola e da comunidade, com o intuito de realizar algumas ações que possam melhorar a vida das pessoas.

Todas essas ações de intervenção desenvolvidas pelas escolas e a comunidade são elementos de discussão e análise nos processos de formação, pois são desses momentos que surgem os novos saberes pedagógicos que irão nos auxiliar na redefinição política do trabalho. Com base nas experiências vivenciadas pelos/as professores/as torna-se possível aprofundar a reflexão sobre o novo projeto de educação que se pretende construir no semi-árido e fazer as discussões teóricas sobre os princípios filosóficos e pedagógicos que fundamentam as práticas educativas transformadoras. Nesse caso, as teorias servem para ajudar os/as professores/as a compreender melhor os fenômenos práticos, como também contribuem significativamente para redefinir algumas linhas de ação e a metodologia de trabalho.

c) Sistematizando uma proposta de educação para o semi-árido

As discussões e análises desenvolvidas pelos professores sobre os princípios que fundamentam a proposta de uma educação

contextualizada no semi-árido nos eventos de formação e durante a execução das atividades pedagógicas nas comunidades têm sido significativas para o processo de construção da nova proposta de educação nos municípios piauienses.

Observamos que os bons resultados alcançados com o trabalho desenvolvido pelos/as professores/as têm contribuído para a construção de um conjunto de saberes no campo político-pedagógico que vem despertando nesses docentes o desejo de repensar as políticas educacionais desenvolvidas nos municípios. Para tanto, estes profissionais vêm se desafiando a dedicarem-se aos processos de sistematização e gestão desses conhecimentos, garantindo que eles possam ser incorporados às dinâmicas de gestão das políticas públicas de educação desenvolvidas nos municípios.

No campo do ensino de Ciências Naturais, observa-se que os projetos didáticos realizados em parceria com a comunidade, as instituições públicas e as organizações sociais têm possibilitado a construção de novos saberes políticos e pedagógicos que vem servido de base para que os professores possam redefinir os projetos políticos-pedagógicos da escola e, conseqüentemente, da disciplina, fazendo com que a comunidade possa se aproximar e se apropriar com maior facilidade dos conhecimentos científicos, transformando-os em instrumentos e/ou ferramentas importantíssimas na construção de novos caminhos que ajudem a melhorar, de alguma forma, a vida das pessoas.

Em diálogo com os professores, podemos observar que os resultados alcançados com esse trabalho de formação vão desde um maior envolvimento dos alunos, dos pais e da comunidade com a escola, ao maior desenvolvimento de novos saberes e competências por parte dos professores que, por conta disso, passaram a atuar com maior compromisso político com a construção de uma proposta

de educação que valorize os saberes e a cultura das pessoas que vivem no semi-árido e busque construir um conjunto de conhecimen-

tos e valores que estejam voltados para o desenvolvimento de políticas que venha melhorar a vida das pessoas.

Referências

- RODRIGUES, M. de L. B. **A Prática Pedagógica dos professores de Ciências Naturais de 5ª a 8ª série do ensino fundamental**: discutindo os saberes docentes. Dissertação (Mestrado em Educação). 192 f. Programa de Pós-Graduação em Educação, Centro de Ciências da Educação, Universidade Federal do Piauí, 2007.
- DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A. P. **Metodologia do ensino de Ciências**. 2. ed. rev. São Paulo: Cortez, 1997.
- EFPT. Escola de Formação Paulo de Tarso. **Projeto de educação para a convivência com o Semi-árido**: concepção e orientações metodológicas. Teresina, 2005.
- FERREIRA, A. B. de H. **Dicionário Aurélio básico da língua portuguesa**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1995.
- FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia**: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1997.
- GATTI, B. A. A formação dos docentes: o confronto necessário professor x academia. **Cadernos de pesquisa**, n. 81, p. 70-74, maio 1992.
- _____. Os professores e suas identidades: o desvelamento da heterogeneidade. **Cadernos de pesquisa**, São Paulo, n. 98, p. 85-90. ago. 1996.
- GIROUX, H. A. Os professores como intelectuais transformadores. In: GIROUX, H. A. **Os professores como intelectuais**: rumo a uma pedagogia crítica da aprendizagem. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.
- LIMA, E. de S. **Educação contextualizada no semi-árido**: Construindo Caminhos para Formação de Sujeitos Críticos e Autônomos. 2006. 88f. Monografia (Especialização em Docência do Ensino Superior) Coordenação de Pós-graduação e Pesquisa da Faculdade Santo Agostinho. Teresina, 2006.
- _____. A formação de professores no semi-árido: valorizando experiências e reconstruindo valores. **Caderno Multidisciplinar – Educação e Contexto no Semi-árido Brasileiro**. Juazeiro – Ba: RESAB, n. 03, 2007.
- MARTINS, J.; LIMA, R. A. **Educação com pé no chão do sertão**: proposta político-pedagógica para as escolas municipais de Curaçá. Curaçá – BA, 2001.
- MENDES SOBRINHO, J. A. de C. **Ensino de ciências e formação de professores**: na escola normal e no curso de magistério. Tese de doutorado. Florianópolis: UFSC / CED, 1998.

_____. A prática pedagógica de professores não licenciados e suas articulações com a formação continuada. In: _____; CARVALHO, M. A. de. **Formação de professores e práticas docentes: olhares contemporâneos**. Belo Horizonte: Autêntica, 2006. p. 75-86.

MENEZES, L. C. (Org.). **Formação contínua de professores de ciências no contexto ibero-americano**. Campinas: Autores Associados; São Paulo: NUPES, 2001.

MORAES, M. C. **O paradigma educacional emergente**. Campinas: Papirus, 1997.

PEREIRA, J. C. D. As licenciaturas e as novas políticas educacionais de formação docente. Educação & Sociedade. **Formação de profissionais da Educação: políticas e tendências**. Ano XX, n° 68, p. 109-125, 1999.

PIMENTA, S. G. Professor Reflexivo: construindo uma crítica. In: PIMENTA, S. G.; GREDIN, E. (Orgs.). **Professor Reflexivo no Brasil: gênese e crítica de um conceito**. São Paulo: Cortez, 2006.

SCHÖN, D. A. **Educando o Profissional Reflexivo: um novo design para o ensino e a aprendizagem**. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000.