



PARCERIAS INTERINSTITUCIONAIS PARA A MELHORIA DO ENSINO DE CIÊNCIAS

PARTNERSHIP BETWEEN INSTITUTIONS IN ORDER TO IMPROVE THE TEACHING OF SCIENCE

Lenir Silva Abreu¹

Nelson Bejarano²

¹ Programa de Pós-Graduação em Ensino Filosofia e História das Ciências – UFBA/UEFS e UNIJORGE - lenirabreu@uol.com.br

² Instituto de Química da UFBA – Pesquisador do Programa de Pós-Graduação em Ensino Filosofia e História das Ciências UFBA/UEFS– bejarano@ufba.br

Resumo

Tendo como referência os dados colhidos para pesquisa de mestrado, através de questionários e registros da pesquisadora, o artigo analisa a importância das parcerias interinstitucionais na escola desenvolvidas no âmbito do ensino de ciências. Assinala aspectos positivos de uma parceria em especial e apresenta propostas que consideramos necessárias para torná-las mais produtivas, em geral, e significativas para a aprendizagem dos alunos e professores. Constatamos através desse trabalho que as parcerias interinstitucionais podem ser um recurso importante para a formação dos professores e para o ensino de ciências, pois podem contribuir para a aprendizagem de conteúdos científicos através de situações reais. No entanto, as propostas de parceria não podem ser impostas. Os professores precisam estar envolvidos com os projetos dessas parcerias, uma vez que são eles que atuam com os alunos e tem o poder de levar a parceria ao sucesso ou ao fracasso.

Palavras-chave: parcerias interinstitucionais; ensino de ciências; formação de professores.

Abstract

With reference to the data from her master research, through questionnaires and files of the researcher, the article analyses the importance of partnership between institutions and schools in the area of the teaching of science. It calls attention to the positive aspects of a special partnership and it presents proposals that are considered necessary to make partnerships more productive, in general, and more significant to the students' and to the teachers' learning. It was noticed through this work that partnerships between institutions can be an important resource to the development of teachers in the area of science, because they can contribute to the learning of the scientific syllabus through real experiences. The teachers must be aware of the projects that involve partnerships, since they are the ones who stay in contact with the students and so, they have the power to lead the partnerships to the success or to a failure.

Key-words: partnership between institutions; teaching of science; development of teachers.

INTRODUÇÃO

Ao nos aproximarmos da Escola Municipal São Marcos com o objetivo de elaborar uma pesquisa-ação cujo foco era a formação dos professores para ensinar ciências nos anos iniciais articulado com a leitura e a escrita, constatamos que a escola havia feito uma parceria com Jardim Botânico (JB) através do projeto “O Jardim Botânico vai à Escola”. A escola localiza-se ao lado do JB de Salvador. Consideramos que essa seria uma excelente oportunidade para: conhecer melhor como funcionam as parcerias interinstitucionais e quais as contribuições que elas podem trazer ao ensino de ciências; antecipar dificuldades e possibilidades que poderiam surgir na parceria que estávamos iniciando e procurar entender em que medida essas parcerias contribuem para a formação dos professores e a aprendizagem dos alunos. Além desses aspectos, nosso trabalho de pesquisa não poderia desconsiderar o que já estava sendo desenvolvido na escola.

Para conhecer melhor a proposta, participamos do último dia da formação oferecida aos professores que foi realizada no JB. Os outros quatro dias foi realizada na escola. A visita ao JB possibilitou que as professoras conhecessem o herbário e as plantas que fazem parte do ritual de Candomblé, realizassem uma trilha guiada pela Mata Atlântica e plantassem uma árvore de forma adequada. A empolgação das professoras com a formação e, posteriormente, o desestímulo e as queixas em relação ao projeto nos mobilizou a realizar a análise aqui apresentada, tendo a seguinte pergunta como norteadora do trabalho:

Como estabelecer parcerias produtivas no processo de formação de professores dos anos iniciais da escolaridade? O que poderíamos considerar como uma “parceria produtiva”?

Assim, analisaremos aspectos de uma parceria interinstitucional que possam potencializar a formação dos professores dos anos iniciais da escolaridade no ensino de ciências.

Defendemos que para o trabalho pedagógico alcançar êxito os professores precisam estar envolvidos com a proposta. Pois, conforme afirma Tardif (2002), o professor não é aquele que aplica conhecimentos produzidos por outros, mas é um sujeito que assume a sua prática a partir dos significados que ele mesmo dá. Por isso, é...

Imprescindível levar em consideração os pontos de vista dos práticos, pois são eles realmente o pólo ativo de seu próprio trabalho, e é a partir e através de suas próprias experiências, tanto pessoais quanto profissionais, que constroem seus saberes, assimilam novos conhecimentos e competências e desenvolvem novas práticas e estratégias de ação (TARDIF, 2002, p. 234).

Para que os professores avancem no seu processo de reflexão sobre a prática e aprendam mais sobre o conhecimento científico, precisam de apoio de pares mais experientes e de interlocuções com esses pares, com as teorias já elaboradas, ou mesmo com os colegas de trabalho. Nesse sentido, a parceria com instituições como o JB pode ser extremamente importante para os professores aprenderem sobre conhecimentos científicos específicos como, por exemplo: as características e importância da Mata Atlântica, o processo de plantio, a idéia de conservação ambiental, entre outros aspectos, além de possibilitar que os alunos saiam da escola e vivenciem experiências diretas com a natureza. Para Leite,

Essa relação que estabelecemos com os outros e com o mundo, de pensarmos juntos sobre “o fazer pedagógico”, é que nos possibilita a construção do conhecimento. Ninguém é professor sozinho. A formação exige partilha, na qual os professores possam dialogar e refletir com outros colegas (LEITE, 2005, p. 101).

Ao enfatizar que a produção coletiva proporciona interação entre os formadores e professores, Maldaner, Zanon e Auth (2006), destacam que é importante levar em consideração a assimetria que existe no processo de formação: espera-se dos formadores um nível maior de conhecimentos específicos em suas áreas de conhecimento e dos professores

das escolas um conhecimento maior da situação prática da sala de aula. Essa assimetria precisa ser discutida, refletida e explicitada logo no início da formação para que não crie expectativas inadequadas entre os professores. Nesse sentido, é indispensável que se defina claramente qual será o papel dos funcionários da instituição e da escola (especialmente o papel dos professores). Veremos na análise dos dados que isso não aconteceu nessa parceria. A proposta de trabalho do JB gerou muitas expectativas entre as professoras que, talvez por falta de autonomia, não souberam solicitar o apoio dos profissionais especialistas. Essa dificuldade poderia ter sido contornada se houvesse diálogo.

METODOLOGIA

A opção pela abordagem de pesquisa qualitativa de tipo pesquisa-ação enquanto estratégia de conhecimento e método investigação concreta de atuação surgiu da necessidade de compreender, a partir de um contexto real, o que é possível fazer para formar professores dos anos iniciais do ensino fundamental para ensinar ciências. Nesse sentido, conforme propõe Maldaner, Zanon e Auth (2006) pesquisa e formação estiveram articuladas para que se pudesse utilizá-las como princípio formativo e todos pudessem participar como sujeitos do processo. Acredita-se que o desenvolvimento profissional requer investimento na pesquisa e na investigação de sua própria prática, e esse pode ser um dos caminhos para a construção da autonomia docente.

O registro escrito foi utilizado tanto como um recurso para favorecer a reflexão e construção da autonomia dos professores e pesquisadores, como instrumento de coleta de dados. Assim, além dos questionários, estimulamos a reflexão escrita, por acreditar que quando os professores têm oportunidade de falar ou escrever sobre a sua prática, suas concepções aparecem de maneira mais autêntica, menos mascarada. Conforme aponta Warschauer (1993, p.35), “a reflexão fortalece a individualidade e orienta a ação do professor em sentido inverso à padronização sugerida nos guias curriculares, sendo também instrumentos de autoconhecimento”. Além desses instrumentos, utilizamos também a transcrição de áudios gravados nos encontros. Assim, as reflexões realizadas nesse trabalho se pautaram na análise dos registros e na vivência da pesquisadora.

ANÁLISE DOS DADOS

Inicialmente analisaremos as respostas que as professoras deram ao questionário aplicado no primeiro encontro sistemático do curso. O objetivo desse instrumento era identificar como as professoras analisavam o seu papel no processo de ensino e aprendizagem, e se evidenciavam autonomia para decidir os rumos do trabalho (CONTRERAS, 2002), levando-as a refletir sobre a relação que estabeleciam com “Projeto Jardim Botânico vai à escola”.

A segunda e a terceira questão objetivavam provocar as professoras para analisar mais cuidadosamente a sua prática pedagógica e avaliar suas ações. Segundo Baird (1997), um componente vital no desenvolvimento profissional é fazer com que o professor pergunte sobre si e sobre a tarefa que cumpre. Assim, pretendia-se fazer com que as professoras percebessem a riqueza da proposta do projeto, valorizassem o seu trabalho e reconhecessem que, apesar das dificuldades, a proposta de parceria com o Jardim Botânico era interessante e poderia tornar o ensino de ciências, a leitura e a escrita mais significativas para os alunos. Além disso, pretendia-se fazer com que elas pensassem no seu papel enquanto autoras da sua própria prática e tomassem consciência de que não existem fórmulas prontas sobre como desenvolver um trabalho dessa natureza, mas que é preciso ir construindo a cada dia.

I) Como avaliam o andamento do “Projeto Jardim Botânico vai à escola”

Apenas uma professora e a diretora avaliaram o projeto como positivo:

P2 – A meu ver o andamento está bom, todos estão demonstrando compromisso e buscando fazer o melhor que podem.

Diretora – Hoje posso dizer que estamos realmente caminhando, pois todos da comunidade escolar estão participando e colaborando para o sucesso do mesmo.

Três professoras avaliaram como regular:

P3 – Regular. Estamos na construção diária desse projeto, precisamos acertar alguns pontos e ter mais subsídios metodológicos para ele.

P6 – Fluindo, os alunos aceitam bem os trabalhos manuais, têm interesse nas discussões, mas eu fico pensando se o efeito causador de mudança de comportamento é eficaz, pois acho que eles ainda não percebem como aprendizado um projeto.

Coordenadora.- Bom. Talvez a dificuldade de trabalhar com projetos ainda atrapalhe na articulação do tema com outras áreas do conhecimento. Mas os resultados estão satisfatórios.

E duas avaliaram enfaticamente como negativo:

P1 – Lento, desorganizado e solto.

P5 – Lento e sem muito compromisso com os alunos que são o público alvo. A preocupação deles é só filmar para mostrar, sem muito interesse com a aprendizagem dos alunos.

A opinião das professoras e, principalmente, da direção e coordenação divergiam. As professoras que tinham uma relação mais próxima com a direção da escola fizeram uma avaliação mais positiva.

II) o que está dando certo e porque;

P1 – A ação de plantar foi um ato acertado, pois fez com que os alunos se envolvessem de tal modo que os professores sentiram a necessidade de buscar novas informações e outras fontes.

P2 – Uma das coisas que pra mim estão dando muito certo é o despertar dos alunos para a importância do meio ambiente. Creio que isso está acontecendo porque estamos buscando levá-los a um contato direto com a natureza, através das visitas ao Jardim Botânico, através do plantio, etc.

P3 – Os alunos se mostram interessados e envolvidos, há uma interação entre professor *versus* conteúdo *versus* aluno.

P5 – O trabalho desenvolvido em sala de aula, pois juntos estamos descobrindo coisas que antes não conhecíamos, como: Utilidades terapêuticas de plantas que antes eram desconhecidas.

P6 – Dentro das metas estamos alcançando levar adiante, mas eu é que tenho dificuldade de me situar no projeto, pois estou com a 4ª série e quero dar conta das habilidades que preciso garantir para a próxima série com os alunos.

Coordenadora – As atividades construídas, as oficinas de reciclagem, porque estamos conseguindo, além de construir conhecimento, o envolvimento dos alunos.

Diretora – O envolvimento dos alunos, o incentivo a leitura e a escrita, a mudança de comportamento com relação ao lixo.

É possível constatar nas respostas acima que mesmo as professoras (P1 e P5) que na primeira questão avaliaram o projeto de forma negativa conseguem perceber seus aspectos positivos. De forma intuitiva, e a partir das reações dos alunos, o grupo percebe a importância de se organizar o ensino de ciências numa perspectiva diferente da que estão acostumados: possibilitar situações de investigação onde tanto alunos como professores aprendam, por “a mão na massa” e trabalhar ao ar livre e com as mãos. Conforme propõe Caniato (1987), é necessário mudar as propostas que trabalham apenas com lápis e papel em sala de aula desenvolvendo apenas a capacidade “sentante”, para trabalhar propostas que desenvolvam a capacidade “pensante”.

O grupo percebe que trabalhar com situações reais possibilitou um maior envolvimento e participação dos alunos. O argumento da diretora e de P1 confirmam a hipótese de que o ensino de ciências pode contribuir para a aprendizagem da leitura e da

escrita de uma maneira mais significativa, uma vez que a curiosidade provocada pelas atividades organizadas na perspectiva da investigação leva os alunos a querer saber mais sobre o assunto e a fazer registros para organizar as informações já construídas.

O argumento de P5 para justificar o que estava dando certo foi enfatizado por outras professoras, em outros momentos do trabalho, o que evidencia que uma das vantagens de trabalhar com projetos é que elas também aprendem com os alunos e com suas famílias, além de promover uma maior interação entre família e escola. Mas, isso só acontece quando as professoras se dispõem a sair do lugar de “donas do conhecimento”. No entanto, P6 (atua na 4ª série) volta a expor a dificuldade de lidar com o ensino na perspectiva de projetos e demonstra perceber que o fato de não estar dando certo não é responsabilidade exclusiva da equipe do JB. A discussão sobre a responsabilidade de cada professor no sucesso do trabalho foi retomada em outros encontros e voltará a ser discutida neste trabalho.

A angústia manifestada por P6 é um conflito recorrente entre as professoras. Elas ficam muito presas à necessidade de garantir a lista de habilidades propostas pela Secretaria Municipal de Educação ou “dar” todos os conteúdos propostos nos livros didáticos e não conseguem perceber as possibilidades que as atividades de um projeto como o “Jardim Botânico Vai à Escola” poderia oferecer para trabalhar com os conteúdos de ciências e com a leitura e escrita de maneira significativa e funcional. Saliente-se que, em outro momento, quando se tentava motivar as professoras para desenvolver atividades relacionadas ao ensino de ciências, algumas argumentaram que não poderiam naquele momento porque precisavam investir na aprendizagem da leitura e escrita, pois já estavam no meio do ano e os alunos ainda não estavam alfabetizados.

A dificuldade de atuar numa perspectiva inovadora não se restringe a esse grupo. Maldaner, Zanon e Auth (2006), ao relatar experiências de pesquisa/formação por meio das quais se buscava reconstruir o currículo de ciências a partir de situações de ensino criadas pelos professores em parceria com pesquisadores da universidade argumentam que:

Ao tentar romper com a razão técnica, deparamo-nos com a complexidade, a necessidade de contemplar outras dimensões. (...) Logo se viu que a tarefa não era simples. A pesquisa que acompanhou ações de professores nas escolas mostrou que, a par da promoção de algumas mudanças nos currículos praticados em sala de aula, persistem os problemas mais essenciais do ensino em nossa área: as mudanças não atingiam o modelo tradicional de organização do ensino e de formação na área e nem da escola como um todo. (...) Assim, permanecia o grande desafio: o de desenvolver o ensino e a formação não mais marcados por uma relação dicotômica entre teoria e prática, universidade e escolas (MALDANER; ZANON; AUTH, 2006, p. 62).

O que se pode perceber é que nesse grupo faltava conhecimento teórico sobre a organização do ensino de ciências e sobre como trabalhar a leitura e escrita de maneira significativa e funcional a partir dos conteúdos de ciências. Fica claro que uma formação que contemple apenas a aprendizagem dos conteúdos, como já se discutiu anteriormente, não é suficiente (embora imprescindível) para promover mudanças na prática. A formação precisa contemplar também o *como ensinar*, criando possibilidades para que os professores possam: refletir sobre a importância dos conhecimentos prévios que os alunos apresentam; promover atividades que sejam problematizadoras, instigantes e que possibilitem aos alunos agir e interagir com o objeto do conhecimento – no caso, os conteúdos de ciências e a leitura e escrita.

As análises das questões III e IV serão apresentadas conjuntamente porque algumas respostas e sugestões se complementam. Como é possível observar, a natureza da reclamação está sempre direcionada para questões externas. Com exceção de P2, nenhuma das professoras se coloca no lugar de autora da sua prática, analisa o seu papel no desempenho do projeto. A solução para os problemas está no outro.

III) O que não está dando certo e por quê? O que poderia ser feito para melhorar?

IV) Como está a articulação entre o trabalho desenvolvido pelo Jardim Botânico e a sala de aula?

P1 – A falta de apoio financeiro. Porque é difícil custear todos os materiais necessários.

Melhor apoio pedagógico aos professores. Co-participação da equipe de profissionais do horto nas aulas.

P2 – No momento, para mim, o que não está dando certo é a articulação desse trabalho com todas as disciplinas, creio que isso tem acontecido por ser uma dificuldade minha a interdisciplinaridade.

Buscar tempo para expor minhas dúvidas e dificuldades.

P3 – a interação Jardim Botânico X escola, sinto certa superficialidade por parte dos monitores e a prática dos alunos.

Refletir com a coordenação do projeto sobre essa dificuldade, talvez sejam esboçadas razões plausíveis que contemplem esse projeto.

P5 – É a maneira como está chegando até os alunos de forma superficial. Eles ainda não construíram nada a não ser escrita.

Encontrar uma maneira junto à direção e coordenação, uma forma de colocar os alunos mais envolvidos com o projeto. Como por exemplo, plantar.

P6 – Não é que não está dando certo, no caso é que concentrou as atividades para o final do ano, daí a minha angústia.

Sempre que se pensar em desenvolver um projeto, que se planeje na semana pedagógica e inicie logo para que seja mais proveitoso.

Coordenadora – Tempo. Tentar articular mais encontros entre os professores.

A formação proposta pela equipe do "Projeto Jardim Botânico vai à escola" não contemplava o *como ensinar*. Seu objetivo era contribuir com conhecimentos específicos. As professoras que compunham o grupo não tinham como avançar sozinhas a partir do ponto em que estavam e sequer conseguiam solicitar ajuda. Não conseguiam trocar experiências entre si, aprender umas com as outras. As divergências no grupo evidenciam a falta de um objetivo comum entre professores, coordenação e direção e não possibilitou a construção de um coletivo organizado, o que dificulta o processo de reflexão porque inibe aqueles que querem avançar em sua prática profissional. A reflexão leva a mudanças de atitudes e isso, muitas vezes, assusta o grupo. (ABREU et al., 2007)

Para Pimenta (2002), a prática reflexiva deve ser coletiva. Envolve não apenas o exercício profissional dos professores, mas todo o contexto no qual ele está inserido. Por isso é necessário transformar a escola em uma comunidade de aprendizagem, onde os participantes possam se ajudar mutuamente e receber ajuda especializada. Essa era a proposta da formação que desenvolvemos na escola. Por considerar importante valorizar os conhecimentos prévios das professoras, ouvir suas angústias e dificuldades sobre o desenvolvimento do trabalho, e partir sempre da prática que está sendo desenvolvida para poder ressignificá-la, no primeiro encontro do curso propusemos que o grupo narrasse sobre a sua experiência para que identificássemos o que cada participante pensava sobre o ensino de ciências e de leitura e escrita.

A esse respeito, Josso (2004) enfatiza que:

Os processos de formação dão-se a conhecer, do ponto de vista do aprendente, em interações com outras subjetividades [...].

[...] o que faz a experiência formadora é uma aprendizagem que articula, hierarquicamente: saber-fazer e conhecimento, funcionalidade e significação, técnicas e valores num espaço tempo que oferece a cada um a oportunidade de uma presença para si e para a situação, por meio da mobilização de uma pluralidade de registros (JOSSO, 2004, p. 38).

A experiência vivida no grupo possibilitou constatar que instituir uma prática reflexiva coletiva é uma tarefa que exige um investimento institucional (não pode ser uma ação isolada), recursos financeiros, tempo e, acima de tudo isso, vontade política da direção, capacidade de mobilizar o grupo, de valorizar o trabalho que os professores estão desenvolvendo e ajudá-los a avançar a partir do ponto em que estão. No entanto, as respostas ao questionário e transcrições dos primeiros encontros (abaixo) apontam que havia um descompasso entre a percepção das professoras em relação ao andamento do projeto “Jardim Botânico vai à escola” e a da direção/coordenação que não conseguia entender as angústias dos professores, tentando passar a idéia de que era simples algo que sabemos ser de natureza complexa: o ensino de Ciências e a aprendizagem da leitura e da escrita trabalhados numa perspectiva interdisciplinar. As falas da Coordenadora ilustram bem esse argumento.

Diretora – Eu faria uma ressalva: não colocaria como o que não está dando certo... eu veria, assim, quais são as nossas dificuldades. A gente tá tentando. Pois se não estivesse dando certo a gente teria parado, ou então não teria caminhado. E vem caminhando, sim...

Coordenadora – A gente tem uma dificuldade, mas não é uma dificuldade imensa!!!! E tá rodando. Os meninos estão satisfeitos. A 4ª. série mesma deu um show de bola quando foi pra Battre¹. Não é nada do outro mundo.

P 2 – Agora eu, assim, uma dificuldade que eu tenho... não sei se cabe aqui.

Lenir - Sempre cabe.

P 4 – Tô com dificuldade, eu até registrei... A questão da interdisciplinaridade... porque pelo que entendo é usar esse tema para todas as matérias, não é isso? Eu ainda estou com dificuldade disso, você tá entendendo?

Lenir – É nem sempre é possível. Você precisa ter cuidado, inclusive, pra não simplificar a idéia de interdisciplinaridade. Não é tão fácil assim.

P 4 – Então ótimo. É por isso que estou com dificuldade.

P 2 – Pois é, eu também tenho dificuldade. Às vezes boto uma coisinha assim... e não é. É uma coisa mais profunda. Lá na Faculdade comenta sempre... estou até pra conversar com a Coordenadora, mas é um corre-corre doido.

Lenir – Nem sempre é possível trabalhar todos os conteúdos em um mesmo tema... Eu acho que na próxima semana a gente poderia pensar em estar sistematizando, retomando esse mesmo trabalho que vocês vêm fazendo... tentando ver de que forma a gente pode enfrentar a dificuldade que vocês vêm encontrando.

Coordenadora. – Eu acho que não tem dificuldade não. É só você pegar o texto e trabalhar tudo de Português. História é que... (Transcrição 15/09/2006).

As professoras demonstravam insatisfação com o andamento do “Projeto Jardim Botânico Vai à Escola” e não conseguiam atribuir sentido ao que estavam fazendo, mas não reagiam. Realizavam as atividades como uma obrigação a cumprir, porque “precisavam” apresentar resultados. Por que não reagiam? Seria por falta de autonomia profissional? Medo? De quê? Inadequação da formação recebida, falta de acompanhamento e apoio dos formadores do Jardim Botânico? Possivelmente devido ao conjunto dos aspectos acima questionados. A partir das análises dos registros e da comparação das reações das professoras em relação a esse projeto e das suas reações às propostas apresentadas pela nossa equipe, também uma parceria interinstitucional, buscaremos respostas para essas questões.

A P2 demonstrou muita inquietação e desejo de compreender a sua prática. No entanto, ela se sentia insegura para expor suas dúvidas e questionamentos.

Nos encontros tentávamos várias estratégias para envolver as professoras com o trabalho e contribuir para que elas percebessem que a solução para os problemas da prática não poderia vir de fora, mas da reflexão e mudança de postura de cada uma delas. Como

¹ Empresa responsável pela construção e operação do Aterro Metropolitano de Salvador.

queríamos que elas registrassem suas reflexões, dúvidas e anseios, elaboramos um registro a partir das discussões realizadas no encontro presencial que tivemos com o grupo. Ao elaborá-lo, tínhamos a intenção que o registro servisse como referência para o grupo, oferecendo um modelo real e significativo (uma vez que estava relacionado com a experiência do próprio grupo) e mobilizar as professoras para adotar tal prática. O registro retratava a dinâmica dos encontros de formação: o que e como discutíamos, o que as professoras estavam pensando sobre o “projeto Jardim Botânico vai à escola” e sobre a sua prática profissional de um modo geral. A partir desse registro sistematizamos as informações que se seguem.

É importante destacar que nesse encontro não havia ninguém da direção. Combinamos que todas as professoras presentes participariam da elaboração do registro via e-mail e que ele poderia ser um embrião para a construção de um projeto coletivo de trabalho na escola. Além disso, ainda foi colocado um convite à participação de todas no início do registro. Enviei o documento para todas, mas ninguém respondeu ao e-mail ou se propôs a interferir, o que nos leva a concluir que o grupo ainda não se dispunha a se envolver ativamente com o trabalho sugerindo e criticando, da mesma forma que não conseguiam solicitar ajuda ou discordar das propostas do JB. Essa não participação, apesar de todo o incentivo, nos fez compreender melhor o tipo de relação que as professoras estabeleceram com o JB e o lugar da queixa. As professoras, ao invés de agirem no sentido de transformar sua prática, se queixavam.

Durante a conversar sobre os projetos de Ciências as professoras começaram a manifestar sua insatisfação em relação à forma como foi introduzido o “Projeto Jardim Botânico vai à Escola” e seus respectivos subprojetos. Para algumas foi uma grande frustração, pois elas já estavam desenvolvendo outros projetos (ou tinham outras idéias) e tiveram que interrompê-los ou abortar a idéias. Ao comentar sobre a dificuldade para começar de fato o projeto, pontuou-se que a resistência para iniciar poderia ter sido devido à forma como foi proposto: não se ouviu o que cada professora queria desenvolver. Havia sempre muita contradição nas queixas e colocações que o grupo fazia em relação à equipe do JB. Como veremos mais adiante, o próprio grupo reconhece que a coordenadora colocou-se à disposição para atender às demandas do grupo.

Segundo Nogueira (2001), projeto é sonho, não se pode sonhar sonhos de terceiros. A partir desse argumento, discutimos com o grupo que para um projeto dar certo eles precisam comprar a idéia. Para isso, eles precisam ser convencidos do seu potencial e compreender a lógica que estrutura tal proposta. Caso contrário, serão apenas meros cumpridores (e de forma mal feita) de ordens. Para tocar um projeto com entusiasmos e conseguir envolver as crianças é preciso estar envolvido com o trabalho.

Foi pontuado que a equipe do "Projeto Jardim Botânico vai à escola" toma decisões sem o conhecimento das professoras, citando como exemplo o fato de terem arrancado todas as folhas de alface sem dar nenhuma explicação. O subprojeto hortas tinha como intenção possibilitar o contato das crianças com a terra, mas isso não aconteceu, pois quem plantava eram os profissionais do Jardim Botânico. Além disso, argumentaram ainda que: não estava claro para o grupo porque trabalhar com horta e de que maneira é possível relacionar esse tema com meio ambiente e de um modo geral as crianças ficavam como meras observadoras. Não colocavam a mão na massa e, o que é pior, as situações não estavam sendo problematizadas, discutidas. São apenas executadas pelo pessoal do Jardim Botânico.

Discutir coletivamente o andamento do projeto no grupo foi muito importante porque permitiu confrontar diferentes pontos de vista e sentimentos. Algumas se posicionavam contra, outras a favor e durante discussão muitas iam revendo seus posicionamentos e percebendo a parcela de responsabilidade de cada lado.

Algumas professoras argumentaram que gostariam de trabalhar com um determinado projeto e foi proposto outro. No entanto, num determinado momento alguém pontuou que foram realizadas reuniões para decidir qual seria o sub-tema de cada grupo. Que decisões

foram tomadas? Não ficou claro. Então, destacamos a importância de registrar em atas (de forma simples, sem rebuscamento e no ato da reunião para que todos os participantes assinem) as decisões tomadas pelo grupo. Esse procedimento possibilita retomar, sempre que necessário, os acordos.

No decorrer da discussão alguém pontuou que só conseguiu entrar no projeto em agosto e que naquele momento estava gostando muito porque estava pesquisando e aprendendo junto com as crianças. Esse argumento evidencia que alguns professores precisam de um tempo maior para se deixar envolver e decidir fazer parte do trabalho que está sendo desenvolvido. Além disso, mostra o quanto o projeto pode ser significativo tanto para alunos como para os professores. Embora o professor tenha o papel fundamental de organizar o que pretende trabalhar, sistematizar as informações, dominar o conteúdo, ele sempre aprende coisas novas quando se propõe a desenvolver um projeto.

As controvérsias levantadas anteriormente nos remetem para a importância da autonomia do professor no desenvolvimento da sua profissão. As discussões e embates anteriores levaram as professoras a questionar o que de fato tinham feito para assegurar que as suas idéias fossem respeitadas, uma vez que elas eram as professoras, a quem cabia definir o que e como deve ser ensinado. Foi lembrado, inclusive, que a coordenadora do Jardim Botânico disse estar sempre à disposição do grupo para tirar dúvidas, fornecer informações. Enfim, parece ter ficado evidente que faltou uma ação mais intensa do grupo no sentido de assumir as rédeas do andamento do trabalho se posicionando, manifestando suas idéias e fazendo com que a equipe do JB estivesse a serviço da escola e não o contrário, uma vez que o seu espaço é riquíssimo e pode oferecer muitas possibilidades.

Uma das professoras, sabiamente, pontuou que nem sempre nós tomamos atitudes. Na maioria das vezes ficamos no lugar da queixa. De imediato, essa é uma postura mais cômoda, pois a queixa ocupa o lugar do pensamento e dá menos trabalho. Mas, a longo prazo, os resultados são avassaladores: provocam muita insatisfação e paralisia (FERNANDEZ, 1992).

Para as professoras os projetos do JB são muito longos e impossibilitam o desenvolvimento de atividades que a realidade faz emergir, como, por exemplo, a transformação das lagartas que está acontecendo na escola no momento. Concluem que os projetos têm que ser pequenos para que possibilitem encaixar os conteúdos emergentes. Então, o que o grupo deveria fazer para que o andamento do trabalho prosseguisse como ele queria? Qual tem sido o seu papel nos direcionamentos dados pelo JB?

Nesse encontro também tivemos a oportunidade de ouvir relatos das professoras sobre trabalhos de ciências articulados com a leitura e a escrita que já haviam desenvolvido. Uma delas contou uma experiência interessante sobre a construção de um terrário. A leitura e escrita eram trabalhadas de maneira significativa e funcional, uma vez que as crianças estariam registrando as observações do terrário para acompanhar o desenvolvimento de maneira sistemática. Experiências como essas precisam ser mais valorizadas e discutidas pelo grupo.

Esses exemplos reforçam a nossa convicção de que o ensino de ciências, quando trabalhado na perspectiva da investigação, contribui para o desenvolvimento da leitura e da escrita porque os alunos estarão agindo ativamente sobre o texto ao buscar informações que realmente lhes interessam, anotar as idéias que consideram importantes ou os resultados das observações que estão sendo realizadas.

Durante a discussão pontuamos para o grupo suas contradições em relação à queixa sobre a equipe do JB procurando levá-las a refletir sobre a importância de exercerem o seu papel com autonomia e a perceber que o saber-fazer não é dado, mas conquistado, forjado no fazer diário através da ação. Tornar explícitas as contradições, angústias e inseguranças através da narrativa pode ser um caminho para a tomada de consciência e a superação da apatia, da ausência da ação (JOSSO, 2004). A esse respeito, Leite (2005) afirma que:

Não será pela imposição de uma concepção pedagógica ou de um receituário de atividades que ocorrerá a mudança na prática dos professores, mas pela conscientização, colocando-se como sujeitos de suas ações pedagógicas, pois no processo de aprendizagem só aprende quem se apropria do objeto, transforma-o, como o que pode, por isto mesmo, reinventá-lo (LEITE, 2005, p. 31).

Os argumentos já apresentados confirmam a afirmativa de Leite. Apesar das queixas e contradições das professoras elas já começavam a vislumbrar possibilidades para desenvolver o ensino de ciências, como, por exemplo, trabalhar com projetos menores que possibilitassem encaixar conteúdos emergentes, ou seja, conteúdos que fossem demandados pelo grupo. Estavam pensando num currículo mais flexível e dinâmico que pudesse atender às demandas dos alunos.

Constata-se assim, que a reflexão, especialmente a coletiva, enquanto estratégia formativa é realmente um espaço por excelência para a compreensão da prática pedagógica e da subjetividade que a permeia. A esse respeito, Weffort (1996) argumenta que:

O ato de refletir é libertador porque instrumentaliza o educador no que ele tem de mais vital: o seu pensar.

Educador algum é sujeito de sua prática se não tem apropriado a sua reflexão, o seu pensamento.

Não existe ação reflexiva que não leve sempre a constatações, descobertas, reparos, aprofundamento. E, portanto, que não nos leva a transformar algo em nós, nos outros, na realidade (WEFFORT, 1996, p. 39).

A tomada de consciência é imprescindível para que se possam mudar posturas, sair do comodismo, do discurso da queixa que ocupa o lugar do pensamento (FERNANDEZ, 1992) e, portanto, fundamental para transformar a realidade. No entanto, como afirma Demo (1988), os problemas são resolvidos através de recursos materiais que se têm disponíveis, e não através das idéias e da consciência. Nem a tomada de consciência e nem disponibilização de recursos funcionam se não houver uma articulação da consciência com a ação. Assim, o trabalho de formação continuada como proposto neste trabalho precisa ser acompanhado de ações institucionais que criem condições para que os professores possam transformar a dura realidade das escolas públicas. As parecerias interinstitucionais podem ser um dos caminhos a ser trilhado nesse sentido.

No caso do ensino de ciências e sua articulação com a leitura e escrita, na medida em que as professoras tomarem consciência do seu papel enquanto autoras de sua própria prática, tiverem oportunidade de conhecer como as duas áreas de conhecimentos se estruturam, como devem ser ensinadas, como os alunos aprendem e também puderem aprender sobre os conteúdos de ciências e melhorar a sua relação com leitura e a escrita, certamente elas serão capazes de promover uma prática pedagógica que de fato contribua para a aprendizagem dos alunos.

Utilizar o registro escrito como estratégia de formação e discutir com o grupo de professores sobre a dificuldade que eles encontram para realizar tal tarefa pode ser uma forma de contribuir para que eles tomem consciência sobre as dificuldades que envolvem o processo de escrita, especialmente quando se tratam de produções que não fazem sentido para eles, e tenham mais paciência com as dificuldades e recusas dos alunos quando propuser escrita de textos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao analisar o trabalho proposto pelo “Projeto Jardim Botânico vai à escola”, Constatamos que o projeto continha boas idéias, estava bem elaborado e é um tipo de parceria importante para a escola, uma vez que disponibiliza material (tão raro nas escolas), oferece formação nos

conteúdos específicos e, sobretudo, disponibiliza o acesso às suas matas possibilitando que alunos e professores entrem em contato direto com a natureza. No entanto, a forma como se realizou a parceria não potencializou a proposta, no sentido de atender ao objetivo do Jardim Botânico: desenvolver atitudes de preservação da natureza; assim como aos objetivos da escola: ensinar ciências de maneira significativa e funcional, articulando-a ao ensino da leitura e escrita.

Através das observações, das conversas com as professoras, das discussões estabelecidas durante o curso e das respostas ao questionário, concluiu-se que a equipe que coordenava o "Projeto Jardim Botânico vai à escola" não considerou os conhecimentos e interesses das professoras. Algumas atitudes podem ser consideradas como entrave para que o trabalho ultrapassasse as fronteiras do simples desenvolvimento de atividades e contribuísse, de fato, para a aprendizagem de ciências e para otimizar a aprendizagem da leitura e da escrita. Por exemplo: falta de acompanhamento pela equipe do projeto ou atitudes autoritárias, como quando retirou as folhas da alface sem discutir com os alunos e professores porque estavam agindo assim; resistência do grupo para se envolver com o trabalho; ausência de autonomia profissional das professoras para desconstruir o projeto e construí-lo novamente com "a cara" delas e da escola e para buscar apoio no momento necessário.

Como enfatizamos anteriormente, é preciso que cada um assuma o seu papel de maneira adequada, e a natureza desses papéis deve ser explicitada desde o início do trabalho. O registro escrito pode favorecer a retomada desses acordos sempre que necessário. Além disso, o diálogo durante o processo é fundamental. Uma parceria construída a partir desses parâmetros seria uma "parceria produtiva".

No processo de formação de professores é importante criar condições para que eles reflitam sobre a prática e aprendam como ensinar. A formação que o Jardim Botânico ofereceu às professoras, com profissionais que tinham um conhecimento especializado, é uma etapa importante e necessária no processo de formação, mas não o suficiente. O que se defende aqui é que as propostas de parceria com a escola não podem ser de cima para baixo. Os professores precisam estar envolvidos com os projetos dessas parcerias, uma vez que são eles que atuam com os alunos e tem o poder de levar a parceria ao sucesso ou a um fracasso.

As escolas têm recebido muitas propostas de parcerias ou lhes tem sido impostos muitos projetos de cima para baixo. Defendemos que os professores precisam se fortalecer no sentido de decidir quais projetos vão aceitar e como vão desenvolvê-los. Enquanto pesquisadores, precisamos entender melhor a natureza das parcerias institucionais e as contribuições que elas podem trazer a aprendizagem de alunos e professores.

REFERÊNCIAS

ABREU, Lenir Silva. **O desafio de formar professores dos anos iniciais do ensino fundamental para ensinar ciências**. 147 p. dissertação (Programa Ensino, Filosofia e História das Ciências) – UFBA, Salvador, 2008.

ABREU, Lenir; BEJARANO, N.; DAVANÇO, E. N.; LEITE, V. F. A. **O desafio de formar professores das séries iniciais para ensinar ciências**. VI ENPEC – Encontro Nacional de pesquisa em Educação em Ciências. Santa Catarina. 2007.

BAIRD, John R.. **Orientaciones para un Efectivo Desarrollo Profesional del Docente**. Lecciones Basada en Investigaciones Realizadas en Escuelas Australianas. Ministério de Educacion de Chile. UNESCO/ORELAC . Seminário Internacional de Formacion de

Professores. Santiago: Ministério de Educación de Chile. UNESCO-ORELAC. 10-12 de Marzo de 1997.

CANIATO, Rodolpho. **Com ciência na educação: Ideário e prática de uma alternativa brasileira para o ensino de ciência.** Campinas, SP: Ed. Papirus, 1987.

CONTRERAS, José. **Autonomia de professores.** São Paulo: Cortez, 2002.

FERNANDEZ, Alicia. O lugar da queixa no processo de aprendizagem. In.: FREIRE, Madalena e BORDIN, Jussara (orgs.). Pixão de aprender. Petrópolis, RJ: Vozes, 1992.

JOSSO, Marie-Christine. **Experiências de vida e formação.** – São Paulo: Cortez, 2004.

LEITE, Vânia Finholdt Ângelo. **Experimentando estratégias formativas: da reflexão à conscientização.** 2005. 160 p. Dissertação (Programa Ensino Filosofia e História das Ciências) – UFBA, Salvador, BA.

MALDANER, Otávio A. ZANON, Lenir B. AUTH, Milton A. **Pesquisa sobre Educação em Ciências e Formação de Professores.** In.: SANTOS, Flávia Maria T. dos, GRECA, Maria Ileana. A Pesquisa em Ensino de Ciências no Brasil e suas Metodologias. Editora Unijuí, 2006.

PIMENTA, Selma Pimenta. **Professor Reflexivo: construindo uma crítica.** In. PIMENTA, Selma Pimenta e GHEDIN, Evandro (orgs.). Professor reflexivo no Brasil: Gênese e crítica de um conceito. 2 ed. – São Paulo: 2002.

NOGUEIRA, Nilbo Ribeiro. **Pedagogia dos projetos: uma jornada interdisciplinar rumo ao desenvolvimento das múltiplas inteligências.** São Paulo: Érica, 2001.

THIOLLENT, Michel. **Metodologia da pesquisa-ação.** 8ª ed. – São Paulo: Cortez, 1998.

TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e formação profissional.** Petrópolis, RJ: Vozes, 2002.

WARSCHAUER, Cecília. **A roda e o registro: uma perspectiva entre professor, alunos e conhecimento.** 2ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1993.

WEFFORT, Madalena F (org.). **Observação, registro, reflexão: instrumentos metodológico I – Série Seminários.** São Paulo: Espaço Pedagógico. 2ª ed. 1996.