

A formação de professores e os estudos do local:
quais perspectivas são possíveis a partir de uma
pesquisa colaborativa?

Teacher training and studies of the place: which
perspectives are possible from a collaborative
research?

Fernanda Keila Marinho da Silva

Universidade de São Paulo/Faculdade de Filosofia, Ciências e
Letras de Ribeirão Preto / Departamento de Educação, Informação
e Comunicação

fernandakeila@ffclrp.usp.br

Maurício Compiani

Universidade Estadual de Campinas/Departamento de Geociências
Aplicadas ao Ensino

compiani@ige.unicamp.br

Resumo:

O presente trabalho pretende apresentar parte dos resultados do projeto intitulado “Anhumas na Escola”, cujo principal objetivo foi desenvolver conhecimento escolarizado a partir de dados do local da escola. Nesse projeto, desenvolvido em colaboração entre professores da escola pública e pesquisadores da universidade, consideramos a pesquisa feita pelo professor em sala de aula como parte essencial de sua formação continuada. Analisamos trechos de textos produzidos por uma professora de biologia a partir do referencial bakhtiniano de enunciado e de dialogia. A análise destes textos destaca o papel do contexto dialógico interprofissional na promoção do desenvolvimento profissional do docente em ações voltadas para o local da escola.

Palavras chave: pesquisa colaborativa, pesquisa do professor, formação de professores.

Abstract:

This article intends to present partial outcomes of a project that called “Anhumas na Escola”. The project main aim has developed schooling knowledge from date collected in the neighbourhood of school. The project was developed with collaborative approach

between estate school teachers and academic researchers. The teacher continued training has essential elements such as teacher researching in class room and collaborative research. Parts of texts of a biologist teacher are analysed using the bakhtian concept of enunciation and dialogism. We deal with the role of interprofessional dialogic context towards to promote teacher professional development and local actions at school.

Key words: collaborative research, teacher researching, teacher training, interprofessional collaboration.

Introdução

O relato que segue se esforçará em apresentar, em linhas gerais, pressupostos e resultados de pesquisa ligados diretamente ao projeto Anhumas na Escola¹. Enfocaremos detidamente a questão referente à formação dos professores para discussões vinculadas a projetos que se preocupam com o local de vivência dos alunos o que implica, nesse caso, ser também o local em que se situa a escola. Nesse relato, o leitor encontrará reflexões provenientes da escola, uma vez que o projeto tinha como uma de suas metas a transformação de aspectos da vida institucional das escolas participantes do projeto, dentre estes por exemplo, as relações discursivas mais gerais e relações discursivas mais específicas e internas às diferentes disciplinas. Dentre as relações discursivas mais gerais, vislumbrávamos balançar as estruturas tão fortemente arraigadas da docência como ato isolado, da quase completa falta de diálogo sobre a interessante vida escolar existente nas escolas e suas comunidades. Sem balançar alguns dos pilares dessa estrutura pouco ou quase nada avançaríamos rumo às possibilidades de discursos mais interdisciplinares, de discursos mais contextualizados e, de fato, relacionados, à problemas reais, incertos e muitas vezes complexos da vida da escola.

Há alguns fundamentos em nossa visão que Bernstein (1997) já assinalou em seus estudos sobre a escola e seus discursos. Segundo o autor, novos estudos centram-se na linguagem, no contexto e práticas de regulação e negociação que ocorrem nas classes e nas escolas, transformando a vida escolar e institucional. Há uma menor preocupação com o modo como se estabelece o discurso regulador, a distribuição de poder e os princípios de poder, e maior preocupação em como articular os princípios de comunicação e as práticas interativas dentro do contexto local da classe em sua escola e na comunidade mais ampla que de algum modo se relaciona com a escola (Em nosso caso, essas relações com a escola foram de colaboração entre a universidade e o Instituto Agrônomo de Campinas (IAC) e isso tem implicações discursivas claras no desenvolvimento do projeto, que vamos tratar também nesse artigo). Os resultados que preliminarmente vamos mostrar nesse artigo estão nessa direção, apresentaremos estudos empíricos com e na escola em parceria colaborativa com a UNICAMP e IAC que buscam algum grau de articulação das práticas discursivas e interativas (aqui interativo é no sentido de busca de algum grau de interdisciplinaridade e interprofissionalidade), nas quais os encontros cruciais de professores e alunos no contexto da classe, de professores e pesquisadores no contexto de formação continuada, vão construindo, constituindo as práticas pedagógicas e as formas de avaliação, deixando marcas dos percursos e dos processos, deixando algumas estruturas de sistematização das experiências que vão formatando um currículo em ação e local.

¹ Projeto apoiado pela FAPESP e financiado pela Petrobrás Ambiental.

Todos esses pressupostos ancoram-se na crença de que a escola não é um lugar inócuo, mas sim representada pelo seu imenso potencial de transgredir velhas concepções que a reconhecem como espaço de pura e simples instrução. Para nós, a escola real deve ser compreendida como um centro de produção de conhecimento. Essa premissa não é livre de comprometimentos, ao contrário. Se considerarmos a escola espaço de produção de conhecimento alteramos também o papel dos professores e estudantes. Esses passam de agentes passivos a agentes implementadores de ideias, saberes e fazeres. E isso torna a nossa tarefa de formadores / pesquisadores / educadores ainda mais complexa, uma vez que adentramos nos muros da escola e nos propomos a construir, junto aos professores e estudantes, conteúdos ligados às diversas áreas.

Esse é o espírito desse texto. Refletiremos pressupostos que consideramos importantes para a formação de professores para desenvolver projetos de trabalho / ensino voltados para o local. Essa reflexão parte, portanto, de princípios ligados à pesquisa colaborativa, por um lado, e por outro, de princípios ligados à qualificação do lugar como espaço produtor de pensamentos e ações docentes e discentes (Compiani Et Al, 2000; Santos e Compiani, 2009; Silva, 2009, Ceccon Et Al, 2011) . Uma questão serve como norte dessas reflexões: “A prática interprofissional entre pesquisadores da universidade e institutos de pesquisa com os professores de escola básica é capaz de oferecer condições para que esses professores apliquem em sala de aula propostas investigativas de ensino?”. Como metodologia fundante vamos utilizar os pressupostos dialógicos de Bakhtin, ou seja, os dados empíricos são interpretados e iluminados por esse autor.

A formação de professores para a/pela investigação: justificando o referido enfoque

No sentido de buscar algumas respostas às questões anteriores, em nosso projeto, foi fulcral construir uma concepção de formação para a investigação e/ou formação pela investigação. Em outras palavras, buscamos elaborar uma espécie de ‘proposta curricular’ que implique um processo de formação do professorado em exercício, através da investigação que o próprio professor faz de seus pressupostos pedagógicos, de sua atuação e das conseqüências daí advindas. Foi necessário valorizar a atividade do professor ressaltando o enfoque prático-reflexivo de sua atividade didática. Isso implica redimensionar a concepção de professor: sua tarefa não pode ser a de um mero técnico que aplica receitas feitas e experimentadas pelos educadores de gabinete, porque se admite o caráter singular, dinâmico e variável de cada contexto escolar, classe e, também, professor. Assim, uma exigência da atividade docente é a de que pratique de modo aberto e criativo a investigação. Esta atitude, como afirma Lüdke (1995), dá a oportunidade ao professor de ser participante do saber que se elabora e reelabora a cada momento ou, em outras palavras, o professor deveria ser pesquisador de suas próprias aulas, de seu próprio processo de ação.

O que envolve a pesquisa do professor? Em rápidas linhas, podemos nos indagar, junto a Esteban e Zaccur (2002) se a professora da escola básica seria apenas consumidora passiva do conhecimento produzido pelos pesquisadores acadêmicos e se não lhe deveria caber a parceria na construção da mudança que desejamos ver implantada no interior da escola. Tais questões ajudam a definir o sentido da pesquisa docente. No presente caso, a nossa hipótese é de que ao focar para o lugar e ambiente do entorno da escola, poderíamos alcançar alguns resultados no sentido que apontamos

anteriormente, referentes às mudanças de discursos e práticas interativas nas escolas. Focar para o local e as possibilidades de um currículo local construído pelos professores em seu cotidiano trabalho profissional e alunos das escolas, pode transformar suas escolas em ambientes de aprendizagem e pesquisa. O professor que faz pesquisa terá condições de envolver seus alunos em metodologias de ensino com atividades de investigações e resoluções de problemas dos mais variados mas, principalmente, buscando romper com essa generalidade de exercícios e de definições que estão preescritos em nossos currículos. Só um professor que faz pesquisa poderá transformar o currículo como projeto social em construção e implementação por uma comunidade escolar no local de sua escola e região em que vivem. À universidade e outras instituições de pesquisa, ao invés de preescrever os rumos, deverão ter o papel colaborativo junto às escolas.

Como chegar a uma prática diária que indaga a si mesmo? Como produzir um questionamento acerca de algo que se faz há tempos, de modo cristalizado e solitário? Essa questão admite diversas respostas no contexto formativo do projeto que relatamos, contudo, uma resposta parece-nos ter primazia, devido à prática insistente de nossas ações ao longo de todo processo. Referimo-nos à intencionalidade e sistematização da colaboração a partir de práticas dialógicas que permitem/permitiram a reflexão e a indagação das ocorrências de salas de aula, das ocorrências da escola, das ocorrências dos desafios postos ao professorado que, de modo coletivo estiveram envolvidos em produzir conhecimento escolar a partir do lugar. Foi o diálogo que nos trouxe os limites e as potencialidades desse trabalho com o lugar da escola; além disso, trouxe também algumas potencialidades para discussões acerca da pesquisa colaborativa, visando uma contribuição para fomentar o debate já existente desse tema.

A colaboração entre professores e universitários e o princípio do diálogo

A pesquisa colaborativa que compreendemos nesse trabalho pode ser caracterizada como aquela que acontece para e junto às escolas e professores. É diferente da concepção de pesquisa que advoga em favor de trabalhos sobre a escola e os professores.

Nesse sentido, somos concordantes com Garrido et al (2000) ao caracterizarem o projeto de formação continuada por eles desenvolvido, cujo fim foi “*promover o desenvolvimento profissional de pesquisadores e professores, favorecer mudanças na cultura organizacional da escola parceira, aprofundar o conhecimento sobre os processos de construção dos saberes pedagógicos pela equipe escolar e oferecer subsídios para políticas públicas de formação em serviço.*” (p. 94 e 95). Além desses objetivos, ainda acrescentamos o interesse dos pesquisadores em conhecer os processos de aprendizagem desenvolvidos pelos professores, na formação continuada.

Para Clark et al (1996), não parece existir consenso quanto ao que seja a pesquisa colaborativa. Os mesmos autores trazem diversos interlocutores tentando clarear o termo. Assim, para Schensul e Schensul (1992, apud Clark et al, 1996, p. 195), um dos principais objetivos é “*assegurar a compreensão e a participação de todas as partes em todas as fases do processo de investigação*”. De modo similar, Tikunoff, Ward, and Griffen (1979, apud Clark et al, 1996, p. 195) vêem a colaboração como “*professores, pesquisadores e demais profissionais da área educacional trabalhando com paridade e assumindo as mesmas responsabilidades para identificar, inquirir e resolver problemas e preocupações dos professores*”. Clark et al também citam Kreisberg (1992), para

definir a pesquisa colaborativa como aquela na qual os sujeitos são envolvidos no desenvolvimento das questões de pesquisa, escolha da metodologia e na redação dos resultados. Acrescenta ainda, que o projeto implica em uma propriedade conjunta, sendo isso uma verdadeira colaboração. Kyle e McCutcheon (1984 apud Clark et al, 1996, p. 195) vêem o professor e o pesquisador atuando como co-investigadores, cada um trazendo suas diferentes especializações ao esforço. Para Erickson (1989 Clark et al, 1996, p. 195), a definição é ainda mais sucinta: "*Colaboração significa trabalhar de forma conjunta, com ajuda mútua*".

Nesse artigo de Clark et al, a concepção que perpassa todos os autores é a de que a colaboração e a pesquisa colaborativa tem um imenso potencial para melhorar o desenvolvimento profissional, através de oportunidades para a reflexão sobre a prática, partilha de críticas e apoio para mudanças. No entanto, os autores apontam para algo de extremo interesse: apesar da natureza similar entre todas as definições de pesquisa colaborativa, o potencial desenvolvimento profissional destas relações parece ser algo unilateral. Nesse sentido, "*Os teóricos educacionais frequentemente falam de mudanças na prática e na reflexão que resultam do envolvimento dos professores em processos colaborativos voltados para a inquirição, mas poucos apresentam os impactos que estas interações devem ter para o lado da universidade. Além disso, as mudanças advindas da pesquisa colaborativa são frequentemente tomadas como positivas, quando, na verdade, tais mudanças podem ser difíceis ou até mesmo indesejáveis para os professores.*" (Clark et al, op cit, p. 196). Continuando a crítica, os autores apontam que, entre os pesquisadores restam poucas dúvidas acerca da sua mudança ou do fato de tornarem-se mais reflexivos como resultado da colaboração. Além disso, o que os pesquisadores descobrem destas relações não são, necessariamente, oportunidades para desenvolvimento profissional, mas simples dados ou informantes da/para a pesquisa.

Um outro fator em que concordamos com Clark et al (op cit), diz respeito à crença de que o diálogo deve ser peça central de todas as trocas. "*Nós vemos essa questão como uma diferença fundamental na colaboração – que caracteriza um compartilhamento e as trocas mútuas não em termos de fazer o mesmo trabalho de pesquisa, mas, preferencialmente, em termos da compreensão do trabalho de cada um.*" (p. 196). Assumem que essa perspectiva é sutil, mas, também crítica, pois serve para nivelar o campo de atuação de uma forma que permite aos professores e pesquisadores colherem, igualmente, os benefícios da colaboração.

O princípio da dialogia foi muito bem expresso por Bakhtin, sendo o dialogismo, para ele, o modo de funcionamento real da linguagem. Sendo assim, não são as unidades da língua (sons, palavras e orações) que são dialógicas, mas o que o autor aponta como enunciado.

Para Bakhtin (2000), "*O enunciado é um elo na cadeia da comunicação verbal. Tem fronteiras nítidas, determinadas pela alternância dos sujeitos falantes (dos locutores), mas dentro dessas fronteiras, o enunciado, do mesmo modo que a mônada de Leibniz, reflete o processo verbal, os enunciados dos outros e, sobretudo, os elos anteriores...*" (p. 318 e 319).

O enunciado se erige da interação verbal, assinalada em Marxismo e Filosofia da Linguagem como a verdadeira substância da língua. E a interação verbal se realiza através da enunciação. Bakhtin desdobra, então, o conceito de diálogo como sendo a comunicação verbal, de qualquer tipo que seja e exemplifica o livro: "*O livro, isto é, o ato de fala impresso, constitui igualmente um elemento da comunicação verbal. Ele é objeto de discussões ativas sob a forma de diálogo e, além disso, é feito para ser*

apreendido de maneira ativa, para ser estudado a fundo, comentado e criticado no quadro do discurso interior... Além disso, o ato de fala sob a forma de livro é sempre orientado em função das intervenções anteriores na mesma esfera de atividade, tanto as do próprio autor como as de outros autores...” (Bakhtin, 2004, p. 123).

Buscar uma compreensão do enunciado é um ato que deve se cultivar a partir e conjuntamente com a compreensão da importância dos locutores. O “outro” tem importância crucial nas idéias de Bakhtin. É a partir desse “outro” que o enunciado se completa, possui uma história e ainda se lança na cadeia da comunicação verbal. Para Bakhtin, “... *a experiência verbal individual do homem toma forma e evolui sob o efeito da interação contínua e permanente com os enunciados individuais do outro. É uma experiência que se pode, em certa medida, definir como um processo de assimilação, mais ou menos criativo, das palavras do outro (e não das palavras da língua). Nossa fala, isto é, nossos enunciados (que incluem as obras literárias), estão repletos de palavras dos outros, caracterizadas, também em graus variáveis, por um emprego consciente e decalcado. As palavras dos outros introduzem sua própria expressividade, seu tom valorativo, que assimilamos, reestruturamos, modificamos*”. (2000, p. 313 e 314).

Fiorin (2008) também lança luz ao conceito de enunciado, integrando-o à idéia de diálogo, uma vez que para ele o enunciado é a réplica de um diálogo, “[...] *pois cada vez que se produz um enunciado o que se está fazendo é participar de um diálogo com outros discursos*.” (p. 21) Vai além ao dizer que “*Um enunciado está acabado quando permite uma resposta de outro. Portanto, o que é constitutivo do enunciado é que ele não existe fora das relações dialógicas. Nele estão presentes ecos e lembranças de outros enunciados, com que ele conta, que ele refuta, confirma, completa, pressupõe e assim por diante*.” (p. 21).

É a partir dessas ideias que analisaremos fragmentos de textos e falas dos participantes do projeto Anhumas.

A produção de conhecimento escolarizado e localizado: o caso da professora de Biologia

Escolhemos a prática de uma professora de Biologia, uma vez que em seus enunciados, retirados de seus relatórios, podemos notar com facilidade o surgimento de ações concretas vinculadas ao local da escola e a sempre presente referência ao outro em seus enunciados². Com o trabalho dessa professora, notamos a sua imensa preocupação com a aquisição de conteúdos por parte dos alunos e a maneira com que essa preocupação se efetiva ao relacionar o local da escola. Em um primeiro enunciado a professora assim se manifesta: “*O trabalho em que pudéssemos instigar curiosidade, levar os alunos à busca de informações para os seus questionamentos e permitir a interiorização dos conceitos apreendidos, para nós, naquele momento, ia ser direcionado através do local – “o quintal da escola”. Ali tínhamos níveis diferenciados de observação e coleta de dados e em diferentes amplitudes ou escalas para o nosso aluno – o pesquisador*.” Nesse primeiro enunciado, a professora nos apresenta a importância que o projeto pode dar ao local ou ao que ela denomina como “quintal da

² Esses relatórios foram produzidos para a agência de fomento à pesquisa FAPESP e à Petrobrás, que financiou o projeto Anhumas. Destinados à Petrobrás, os relatórios eram escritos com periodicidade trimestral e são fragmentos desses relatórios que aqui consideramos enunciados.

escola”. Elaborar o planejamento a partir de constatações do local difere quantitativa e qualitativamente de um ensino pautado nos conteúdos generalistas presentes nos livros didáticos e distantes dos estudantes e professores. É o local da escola que, segundo a professora, trará níveis diferenciados de observação e coleta de dados para abordar o aluno como pesquisador. Há, notadamente, uma variação em seu discurso ao aproximar o seu estudante da figura de um pesquisador, compreendido como aquele que infere, questiona, experimenta e conclui sua interpretação. É diferente da condição passiva de aluno.

Em outro enunciado a professora nos apresenta o seu processo de integração com outras participantes do projeto, notadamente, duas professoras que desenvolveram junto a ela praticamente todos os projetos de ensino: Fabiana, professora de química, e Lia, professora de português. Ela salienta essa integração a partir de sucessivas reuniões entre as professoras, utilizadas como forma de organizarem os conceitos e conteúdos a serem abordados pelas três professoras conjuntamente: *“O caminho para as respostas às questões levantadas começou a ser visualizado. Num primeiro momento, em reuniões do grupo Ensino e Aprendizagem, eu (professora de Biologia) e as professoras Fabiana (Química) e Maria Aparecida – “Lia” (Língua Portuguesa) nos situamos como aprendizes e assim tentávamos perceber, com o olhar de aluno, aquilo que realmente pudesse fazer diferença para o seu aprendizado.”*

Nesse enunciado fica premente a existência de distintas vozes que compõem o universo da professora para a consolidação de práticas inovadoras. Essas vozes são representadas, principalmente, pelas professoras Fabiana e Lia, uma vez que em trio, as mesmas definiram um objeto de estudo, o local, e definiram as metas a que seus projetos deveriam alcançar, isto é, o aluno como pesquisador. É importante também enfatizar a ocorrência das reuniões desenvolvidas pelas professoras, momento em que se pode operar parte dos diálogos tão importantes para o desenvolvimento das práticas.

Frutos da integração entre as professoras são, dentre outros, os planejamentos coletivos que brotam a partir da prática constante e sistemática do diálogo. Os encontros semanais programados e os diversos encontros casuais em horário letivo levaram a diversas ações e práticas metodológicas diferenciadas e planejadas cuidadosamente. Tais práticas, como não poderia deixar de ser, possuíam vínculos estreitos com o que estava sendo trabalhado em sala de aula e, em alguns casos, geraram possibilidades que foram além desses conteúdos: *“A aprendizagem nesse movimento de ações individuais e principalmente colaborativas, além de permitir trocas de conhecimento, atinge graus de empatia e afetividade relevantes no processo cognitivo dos sujeitos.[...] O entendimento de que toda essa movimentação era pertinente aos nossos propósitos, começamos então, a dar os nossos “primeiros passos” – e aí nasceu a idéia de realizarmos um campo!”*. Esse enunciado apresenta explicitamente o surgimento de um trabalho de campo coletivo produzido pelas três professoras. Nesse campo, conduzido por um roteiro relativamente longo mas bem elaborado, foram explorados diferentes aspectos do local em questão associados aos conteúdos de cada área formativa das professoras. Importante sinalizar que os trabalhos de campo foram iniciativas projetadas durante a formação dos professores, realizados pelos formadores do IAC e da UNICAMP. Tais trabalhos de campo foram momentos de formação direcionados para os professores participantes do projeto e que antecederam a realização dos projetos em sala de aula dos professores. As professoras mostraram apropriação desse instrumento, porém, num contexto escolarizado. Conforme Bakhtin, *“A palavra do outro deve transformar-se em minha-alheia (ou alheia-minha) (2003).”* Complementamos com Smolka ao expôr com clareza que *“[...] podemos falar do processo de ‘apropriação’*

como um movimento singular de transformação da fala social em ‘propriedade privada’” (1992, p. 331). Fica claro que a apropriação ocorre em contextos distintos daquele a que lhe deu origem, caracterizando, portanto, um empreendimento novo, dotado de novos enunciados e novos enunciadores.

A seguir, um relato sobre esse campo: *“Os campos de Solos e de Biologia realizados pelos formadores do IAC e da Unicamp (Instituto de Biologia e de Geociências) possibilitaram percepções de interações entre determinados seres vivos e o local onde se instalavam. Um exemplo disso foi a presença de uma planta exótica – a Leucena, o bioindicador que procurávamos. A visitação ao “quintal de nossa escola” trouxe para discussões em sala de aula questionamentos como: – Por que têm tantos indivíduos de uma mesma espécie (Leucaena leucocephala)? Em contrapartida, por que outra espécie (Muntingia calabura) de semelhante porte e com número muito mais elevado de sementes não se instalou da mesma forma que a leucena? O que pode estar presente no solo, nas plantas, e/ou nas condições climáticas que permite estratégias de instalação tão favoráveis a uma planta não nativa na região? Para mim, a percepção dessas interações era pertinente ao que buscávamos – a curiosidade dos nossos alunos e a busca de respostas pelos mesmos, ou seja, encontramos o caminho para a investigação do nosso aluno pesquisador.”*

Nesse contexto, a professora de Biologia ressalta a observação de uma espécie exótica naquilo que seria a mata ciliar do Rio e o que era, de fato, o “quintal da escola”. Os formadores, pesquisadores do IAC e da Unicamp, já haviam ressaltado a ampla distribuição da Leucena nos arredores da escola, indicando que se tratava de espécie exótica de ampla dispersão. A relação tecida entre a professora e os formadores-pesquisadores foi fundamental para alertar sobre a existência dessa espécie. Conforme o relato da professora, essa mesma relação foi fundamental para que a mesma direcionasse a sua observação em campo para a existência da leucena, problematizando e inquirindo os estudantes sobre o papel que desempenhava tal espécie no contexto presente. Essa problematização se expressa no enunciado seguinte: *“Após a coleta de espécimes, de informações em campo e das discussões em sala, o nosso grupo de trabalho, professora e alunos, entendeu que seria necessário nos informarmos um pouco mais sobre a Leucena. Era evidente a interferência de algum material que a planta Leucaena leucocephala estava produzindo e que, de alguma forma estava impedindo o crescimento de outras espécies no local, mas como isso estava acontecendo?”*

Os questionamentos propostos pela professora de Biologia ancoram-se em pressupostos científicos. Nesse campo, houve a observação, a coleta de dados, o lançamento de uma pergunta e a busca para investigar as causas da ampla proliferação da leucena. Nova apropriação ocorre, portanto, nos discursos apresentados pela professora. A associação entre sua experiência como docente de Biologia e a experiência dos pesquisadores de áreas correlatas implicou no desdobramento de uma importante inovação curricular e que podemos inferir, nunca antes ocorrida em outro contexto. A expressão da localidade traz à tona eventos legítimos, do ponto de vista pedagógico e genuínos, do ponto de vista social e educacional.

Considerações finais

Com esse breve exemplo, foi possível notar que o professor, em interação com outros profissionais, pôde articular os conteúdos com a realidade histórica do educando,

tornando o plano de ensino contextualizado o que permitiu que o aluno analisasse e interferisse na transformação da realidade. Para isso, um ponto crucial foi criar, entre os professores, a atenção para um ambiente cultural escolar de aprender a observar e de aprender com as comunidades, incorporando os recursos culturais que os alunos trazem para a escola. Isso não é nada fácil. É necessária, da parte do professor, uma grande capacidade de sentir e ouvir as elaborações conceituais de seus alunos, e que construa um guia de leitura que lhe dê um rol de interpretações. O papel do professor é primordial, já que, se apoiando no processo do aluno, mas orientando-o para sínteses possíveis, favorece a discussão, cria um ambiente de escuta recíproca e de debate, faz com que cada aluno explique bem o que disse, discrimina as divergências que vão aparecendo. Sínteses possíveis que devem levar em conta que a organização e a estruturação do conhecimento científico junto com certas características do contexto de sala de aula, tais como ideias prévias, mediações e discursos, constituem-se em fatores decisivos para a constituição do conhecimento escolar.

Outro aspecto trazido nos limites do artigo permite identificar a existência do exercício interdisciplinar, quando a professora relata a sua relação com professoras de outras áreas para a ocorrência das atividades. Essa interdisciplinaridade teria ocorrido no plano pedagógico, ao interrelacionar as áreas de português e química na área biológica, fornecendo-nos pistas que nos levam a acreditar que a interdisciplinaridade, para ocorrer, necessita da prática do diálogo interprofissional, o que pode ser ilustrado pelas reuniões que provocaram sucessivos e frutíferos encontros entre as professoras e possibilitaram a ocorrência do trabalho de campo.

Posto isso, é possível respondermos à questão colocada na introdução desse artigo: “A prática interprofissional entre pesquisadores da universidade e institutos de pesquisa com os professores de escola básica é capaz de oferecer condições para que esses professores apliquem em sala de aula propostas investigativas de ensino?”. cremos que a prática interprofissional pode, sim, possibilitar e oferecer condições para que os professores, junto aos seus pares e aos acadêmicos promovam a investigação da sua prática, sendo esta compreendida como uma prática inovadora, pois parte do lugar da escola e oferece subsídios suficientes para a produção de novo conhecimento escolarizado.

Referências bibliográficas

- BAKHTIN, M. (diversos textos) *Estética da criação verbal*. Tradução do francês de Maria Ermantina Galvão G. Pereira. São Paulo: Martins fontes, 2000.
- Bakhtin, M. (Volochinov) (1929) *Marxismo e filosofia da linguagem*. Tradução do francês de Michel Lahud e Yara Frateschi Vieira. São Paulo: Hucitec, 2004, 11a. Edição.
- BERNSTEIN, B. *La estructura del discurso pedagógico*. Madrid: Ed. Morata, 1997. 237p.
- CECCON, S.; COMPIANI, M.; HOFFEL, J. L. M. Estudo de Caso do Programa de Educação Ambiental Fruto da Terra: contextualização e não disciplinarização em um projeto na educação fundamental. *Alexandria*, v.4, n.1, p.199-220, 2011.

- CLARK, C. et al. Collaboration as dialogue: teacher and researchers engaged in conversation and professional development. *American Educational Research Journal*, v. 37, n. 1, spring, p. 192-132.
- COMPIANI, M. ; FIGUEIRÔA, S. F. M. ; GONÇALVES, P. W. ; NEWERLA, V. B. ; NOGUEIRA, A. ; ALTOMANI, A. ; FINCO, G. ; SILVA, F. K. M. . Geociências e a Formação Continuada de Professores em Exercício no Ensino Fundamental: reflexões. *Pro-Posições* (Unicamp), Campinas, v. 1, n. 4, p. 25-35, 2000.
- ESTEBAN, Maria T.; ZACCUR, Edwiges. A pesquisa como eixo de formação docente. In: ESTEBAN, Maria T.; ZACCUR, Edwiges (Orgs.) *Professora pesquisadora: uma práxis em construção*. Rio de Janeiro: DP&A, 2002.
- FIORIN, José Luiz. *Introdução ao pensamento de Bakhtin*. São Paulo: Ática, 2008.
- GARRIDO, E.; PIMENTA, S.G.; MOURA, M. O. A pesquisa colaborativa na escola como abordagem facilitadora para o desenvolvimento da profissão do professor. In: MARIN, A. J. *Educação continuada: reflexões, alternativas*. Campinas, SP: Papyrus, 2000 (coleção Magistério: formação e trabalho pedagógico).
- LÜDKE, M. et al. *O professor e a pesquisa*. Campinas, SP: Papyrus, 2001. Série Prática Pedagógica.
- SILVA, Fernanda K.M.da. *Rastros e apropriações no Projeto Geociências e a Formação de Professores em Exercício no ensino Fundamental*. Unicamp, Tese (Doutorado). Campinas, Unicamp, Instituto de Geociências, 2009.
- SANTOS, V. M. N. ; COMPIANI, Maurício . Formação de professores para o estudo do ambiente: projetos escolares e a realidade socioambiental local. *Terrae Didatica* (Impresso), v. 5, p. 72-86, 2009
- SMOLKA, Ana L. B. Internalização: seu significado na dinâmica dialógica. *Educação e Sociedade*, no. 42, agosto, 1992.