

CURRÍCULO REGIONALIZADO: UMA EXPERIÊNCIA DE CONTEXTUALIZAÇÃO DO LOCAL NA ESCOLA ESTADUAL PROFA. ANA RITA GODINHO POUSA – CAMPINAS / SP

Viviane Lousada Cracel¹
Maurício Compiani²

Resumo: Há na literatura vários estudos que demonstram a preocupação com a educação brasileira e dentre os vários aspectos abordados estão a necessidade de se romper com a prática de ensino tradicional e de uma aprendizagem mais significativa em sala de aula, entendendo que esta se refere à construção de conhecimento pelos alunos. Neste contexto, surge a problemática central deste estudo, referente à elaboração de um currículo contextualizado, que valorize os conhecimentos locais, visando uma aprendizagem significativa. O objetivo foi, por meio do acompanhamento da construção do currículo pelos professores da escola Estadual Professora Ana Rita Godinho Pousa, localizada em Campinas (São Paulo, Brasil), observar e inferir as articulações entre Geociências/Geografia com outras disciplinas do Ensino Médio, com a realidade histórica do educando e com o local da escola na elaboração de conhecimentos escolares em micro-bacia urbana. Utilizou-se como suporte teórico inicial os estudos realizados por Vygotsky com o intuito de auxiliar na compreensão de como se dá a interação entre aprendizado, desenvolvimento e educação, potencializando, assim, práticas pedagógicas mais significativas em sala de aula. Além desta referência teórica de cunho pedagógico, o trabalho tem por base outra de cunho geográfico, que considera que o espaço é socialmente construído, para que se possa, a partir daí, buscar elementos que reforcem a importância do estudo de Geografia/Geociências no ensino Fundamental e Médio, pois, muitas vezes, por não entenderem a importância dos conteúdos de Geografia para suas vidas, os alunos se comportam 'formalmente' em sala de aula, pouco se envolvendo com os conteúdos abordados. Assim, acredita-se que é preciso pensar em práticas pedagógicas que propiciem a análise do espaço geográfico de maneira que os alunos consigam se reconhecer como parte integrante e produtora deste espaço. Daí a necessidade de se considerar o saber e a realidade do aluno e os mapas se mostraram uma ferramenta importante neste processo. Para a realização desta pesquisa foi utilizada uma abordagem qualitativa, que é semelhante à adotada no projeto principal ao qual este está vinculado. A atuação ocorreu como observador-participante e a identidade assim como os objetivos foram revelados desde o início do acompanhamento tanto para os professores como para os alunos. Para o registro das observações foi utilizado um diário de campo, pois permite que os acontecimentos sejam registrados próximos ao momento da observação, garantindo maior acuidade dos dados. Os resultados deste projeto foram analisados a partir destes dados e anotações obtidas e da bibliografia lida. O que se verificou com este trabalho é que somente a vontade do professor em transformar a realidade da escola e da sala de aula não é suficiente, embora seja um fator fundamental. É preciso também que haja um suporte teórico que oriente as ações a serem desenvolvidas e que busque o reconhecimento do saber do outro, a troca de conhecimentos e a sua contextualização. Este trabalho foi financiado pelo CNPq (Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico) e está vinculado ao projeto Fapesp Ensino Público intitulado “Elaboração de conhecimentos escolares e curriculares relacionados à ciência, à sociedade e ao ambiente na escola básica com ênfase na regionalização a partir dos resultados de projeto de Políticas Públicas”, financiado pela Fapesp (Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo).³

Palavras-chave: currículo regionalizado, conhecimento local, pesquisa qualitativa, ensino de geociências, ensino-aprendizagem.

¹ Aluna do Instituto de Geociências da Universidade Estadual de Campinas. E-mail: viviane.lousada@gmail.com

² Doutor em Educação, docente do Departamento de Geociências Aplicadas ao Ensino - Instituto de Geociências - Universidade Estadual de Campinas. E-mail: compiani@ige.unicamp.br

³ Eixo 3 – Educación y enseñanza de la Geografía - Actualización de currículas frente a nuevas realidades ambientales, sociales, territoriales y tecnológicas

Introdução

O presente trabalho é resultado de uma pesquisa baseada em questionamentos que surgiram ao longo da graduação e que foram amadurecidos com o tempo, com conversas e a cada leitura realizada. Entretanto, questões relacionadas ao ensino, principalmente à aprendizagem, é uma inquietação pessoal desde o Ensino Médio.

Há na literatura vários estudos que demonstram a preocupação com a educação brasileira e dentre os vários aspectos abordados estão a necessidade de se romper com a prática de ensino tradicional e de uma aprendizagem mais significativa em sala de aula, entendendo que esta se refere à construção de conhecimento pelos alunos. Cavalcanti (1998) atenta para o fato de que a relação entre uma ciência e a sua disciplina correspondente na escola é bastante complexa, pois, apesar de formarem uma unidade, elas não são idênticas, o que gera reflexos no ensino.

Ainda segundo esta autora, isto é verificado na ciência geográfica, que possui um objeto de estudo definido – o espaço geográfico -, com um conjunto de teorias, métodos e conceitos referentes à sua investigação, enquanto que a disciplina Geografia abrange os saberes desta ciência e de outras como a Geologia, Astronomia e Economia que não fazem parte da grade de disciplinas do Ensino Fundamental e Médio. Ocorre, portanto, uma seleção e uma organização dos conhecimentos considerados importantes para a educação, que são, então, convertidos em conteúdos escolares.

Não basta, portanto, aos que se dedicam à docência e à investigação de questões relacionadas com o saber geográfico escolar, o domínio de conteúdos e métodos da ciência geográfica. É preciso que se considere, além disso, a relação entre esta ciência e sua organização para o ensino, incluindo aí a aprendizagem dos alunos conforme suas características físicas, afetivas, intelectuais, socioculturais (CAVALCANTI, 1998, p. 10).

O que se observa é que os professores não estão, na maioria das vezes, envolvidos neste processo de seleção e organização de conteúdos e, principalmente, de construção de conhecimentos escolares. “O professor é um profissional capaz de construir conhecimentos sobre o ensino a partir da sua prática. Contudo, ainda existe um grande vazio de participação do professorado nos processos de construção do conhecimento pedagógico sobre o ensino e a aprendizagem na sala de aula” (SANTOS, 2006, p. 32).

Em 2007 teve início o projeto Fapesp Ensino Público intitulado “Elaboração de conhecimentos escolares e curriculares relacionados à ciência, à sociedade e ao ambiente na escola básica com ênfase na regionalização a partir dos resultados de projeto de Políticas Públicas”, que tem dentre seus objetivos, a construção, pelos professores, de conhecimentos escolares contextualizados por meio da concepção de pesquisa colaborativa. Conta com a coordenação geral do prof. Dr. Maurício Compiani, do Departamento de Geociências Aplicadas ao Ensino (DGAE), do Instituto de Geociências da Unicamp, em parceria com o Instituto de Biologia (IB) da Unicamp, Instituto Agrônomo de Campinas (IAC), e as escolas E.E. Adalberto Nascimento e E.E. Professora Ana Rita Godinho Pousa. O projeto conta ainda com o apoio financeiro da FAPESP e CNPq e patrocínio da Petrobrás Ambiental, com atividades previstas para quatro anos (2007 a 2010).

É inserido neste contexto e vinculado ao projeto Fapesp Ensino Público que surge o presente trabalho, fruto de um ano de observações, discussões, leituras e reflexões. O tema central deste estudo reside no ensino-aprendizagem em sala de aula e em práticas pedagógicas que potencializem uma aprendizagem significativa por parte dos alunos. Assim, o objetivo principal deste trabalho foi acompanhar a elaboração de um currículo local por um grupo de professores da escola estadual Professora Ana Rita Godinho Pousa, localizada em Campinas (São Paulo, Brasil), visando observar e inferir as articulações entre Geociências/Geografia com outras disciplinas do ensino médio (principalmente Português e Artes), com a realidade histórica do educando e com o local da escola

na elaboração de conhecimentos escolares em micro-bacia urbana. A opção por esta escola se deu por afinidade com o projeto escolar por eles elaborado e com as propostas de trabalho em sala de aula com os alunos.

Para atingir tais objetivos, foi realizado, num primeiro momento, um acompanhamento das reuniões de estudo e planejamento e dos eixos temáticos e disciplinares, que fazem parte do período de formação dos professores, seguida de uma análise do currículo elaborado e da sua aplicação em sala de aula, a fim de observar de que forma ele pode contribuir para o aprendizado dos alunos. Ao realizar a análise do projeto escolar, o foco foi verificar a importância de se relacionar os conhecimentos cotidianos com os científicos e de que modo isso contribui para o ensino e compreensão da realidade existente no local de vivência do aluno.

Por considerar que a aprendizagem é social e ocorre na interlocução dos sujeitos, o referencial teórico inicial é buscado na Psicologia, sobretudo nos estudos realizados pelo psicólogo russo Lev Semenovich Vygotsky referentes à aprendizagem e desenvolvimento humano, pois acredita-se que ele pode contribuir de modo significativo para transformações no plano pedagógico. Entretanto, sabe-se que ele não possui todas as respostas aos questionamentos oriundos desta temática. Além desta referência teórica de cunho pedagógico, tem-se como base outra de cunho geográfico que considera que o espaço é socialmente construído, para que se possa, a partir daí, buscar elementos que reforcem a importância do estudo de Geografia/Geociências no ensino Fundamental e Médio e do lugar de vivência do aluno.

Procedimentos metodológicos

Para a realização deste trabalho foi utilizada uma abordagem qualitativa, que é semelhante à adotada no projeto principal ao qual este está vinculado. “Ao retratar o cotidiano escolar em toda sua riqueza, esse tipo de pesquisa [qualitativa] oferece elementos preciosos para uma melhor compreensão do papel da escola e suas relações com outras instituições da sociedade” (LÜDKE & ANDRÉ, 1986, p. 24).

A atuação ocorreu como observador-participante e a identidade assim como os objetivos foram revelados desde o início do acompanhamento tanto para os professores como para os alunos. Segundo Lüdke & André (1986) a “observação ocupa um lugar privilegiado nas novas abordagens de pesquisa educacional e possibilita um contato pessoal e estreito do pesquisador com o fenômeno pesquisado.” (p. 26).

Para o registro das observações foi utilizado um diário de campo, pois permite que os acontecimentos sejam registrados próximos ao momento de observação, garantindo maior acuidade dos dados. Isso foi feito tanto para o registro das reuniões de estudo e planejamento, eixos temáticos e disciplinares quanto para o acompanhamento em sala de aula.

O convívio com o ambiente escolar foi, sem dúvida, imprescindível para este estudo, sobretudo para compreender a dinâmica da escola e do trabalho docente. Considera-se que a posição desempenhada foi privilegiada, pois foi possível observar três pontos de vistas: o dos alunos, o dos professores e o do observador-participante, assim como a maneira com que eles se relacionavam, visto que o diálogo e a troca de experiências foi uma prática bastante corrente. Este acompanhamento contribuiu também para conhecer as dificuldades e a realidade enfrentada no dia-a-dia em sala de aula, que é diferente da universidade.

Esta pesquisa envolve dois momentos diferentes: um correspondente ao ano de 2007, referente ao período de formação dos professores e elaboração do currículo local. Para isto, houve um acompanhamento das reuniões de estudo e planejamento, dos eixos temáticos Local/Regional, Educação Ambiental, Interdisciplinaridade, Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente e dos eixos disciplinares de Geologia/Cartografia, Pedologia/Maquetes, Biologia e Riscos e Unidades Ambientais.

O segundo momento, relativo ao primeiro semestre de 2008, correspondeu à aplicação deste currículo em sala de aula. Neste momento, foi realizado um acompanhamento das aulas de

Geografia e Matemática a fim de observar como se dava a articulação entre estas duas disciplinas e o desenvolvimento das atividades propostas. A escolha pela observação destas disciplinas se deu em decorrência da impossibilidade de acompanhar todas as disciplinas envolvidas, da proximidade verificada entre estes dois docentes ao longo de 2007 e da proposta por eles elaborada, em conjunto também com outros professores. Outro recorte ocorreu na escolha da sala a ser observada, que foi a turma do 2º B (Ensino Médio), uma vez que esta foi a sala eleita pela maioria para a coleta de dados, além do fato também, dos dois professores darem aula nesta turma.

As análises foram feitas com base nos registros das reuniões de estudo e planejamento, dos eixos temáticos e disciplinares e do acompanhamento das atividades realizadas em sala de aula junto com os alunos. Além disso, as leituras e referências teóricas foram fundamentais para esse momento de discussão e análise dos resultados.

Atividade de observação participante

A observação participante ocorreu em dois momentos distintos: primeiramente nas reuniões de estudo e planejamento e nas reuniões dos eixos temáticos e disciplinares, com o objetivo de verificar a elaboração de conhecimentos regionalizados em uma micro-bacia urbana e de um currículo local que articule conhecimentos cotidianos e científicos; e, posteriormente, em sala de aula, acompanhando as disciplinas de Geografia e Matemática na turma do 2º B a fim de observar como se deu a aplicação deste com os alunos.

As reuniões de estudo e planejamento foram importantes para o acompanhamento das discussões, compreender como o projeto escolar foi elaborado, conhecer as dificuldades em pensá-lo e colocá-lo em prática, sem falar em mostrar o quanto o trabalho em grupo dentro da escola é importante e tem muito a contribuir no processo de ensino e aprendizagem. Já a observação em sala de aula possibilitou o conhecimento do dia-a-dia de uma escola pública, as necessidades dos alunos, além de levantar questionamentos que faz com que se repense constantemente a prática pedagógica.

É importante ressaltar que a atividade de observação participante foi marcada por diversos conflitos, transitando entre uma postura investigativa, mais subjetiva, e uma postura crítica. No coletivo de professores houve o predomínio da observação em relação à participação, sendo que em alguns momentos isto foi intencional, porém, individualmente, foi mais fácil expressar as idéias, opiniões e sugestões, que, de alguma maneira, mesmo indiretamente, chegavam ao grupo e contribuía com o coletivo. Já em sala de aula foi possível colaborar mais ativamente, seja auxiliando os alunos durante as atividades ou em conversa com o professor de Geografia para a preparação das aulas.

Kemmis (1992) discorre sobre a natureza da relação entre o investigador e o investigado, destacando três tipos de investigação: a investigação positivista, em que as pessoas investigadas são tratadas em terceira pessoa e como objetos, pois se acredita que assim o investigador assume uma postura mais objetiva; a investigação interpretativa, que é uma investigação em segunda pessoa, em que o investigador estabelece um diálogo com os investigados, com interesse de educá-los e no final a relação acaba mudando e passam a ser tratados como objetos; e por último, a investigação crítica, em que o diálogo é estabelecido em primeira pessoa, ou seja, para ou com os investigados, que são tratados como sujeitos e objetos ao longo do processo.

É neste terceiro tipo de investigação que se acredita e ela foi buscada ao longo do desenvolvimento desta pesquisa, apesar das dificuldades acima retratadas. Por acreditar que o conhecimento é construído socialmente, no coletivo, é que se buscou realizar a observação participante, considerando que a pesquisadora também faz parte do grupo e do processo de formação e os professores são sujeitos da pesquisa e não objetos a serem investigados, ou seja, a pesquisa foi feita *com* os professores e não *sobre* eles e a sua prática pedagógica.

Ao se investigar sobre um determinado tema, muitas vezes depara-se com uma complexidade que exige a articulação de vários olhares e não somente a sobreposição de saberes para que este possa realmente ser analisado em sua totalidade e não desmembrado em partes.

Acredita-se que a investigação sobre o local possibilita o encontro entre olhares, como os dos professores universitários, os dos professores das escolas e os dos alunos, além do olhar do observador participante que capta essas diversas interações. Assim, o objetivo da observação é ler o significado dessas interações e apreender de que forma isso contribui para a construção e produção de novos conhecimentos.

Embora os sujeitos estejam constituídos pelo saber que trazem consigo e que os tornam competentes para desenvolver a investigação, em sua interação, esses mesmo sujeitos se resignificam como produtores de conhecimento e não apenas como usuários desse mesmo tipo de conhecimento e constroem novos papéis e novas possibilidades de relação entre eles. (RODRIGUES & GARZÓN, 2006, p. 227-228).

Vygotsky e a interação entre desenvolvimento, aprendizado e educação

Lev Semenovich Vygotsky foi um psicólogo russo, com formação, dentre outras áreas, em Direito e Medicina. Nasceu em Orsha, na Bielo-Rússia, em 1896 e até os 15 anos de idade estudou em sua casa com o auxílio de tutores particulares. Desenvolveu grande parte do seu trabalho em Moscou, onde faleceu em 1934. Embora sua vida tenha sido breve (viveu apenas 37 anos), a sua produção foi intensa, bastante relevante e com contribuições significativas em diversas áreas do conhecimento.

Seu interesse principal estava relacionado ao estudo da gênese dos processos psicológicos superiores, específicos dos seres humanos, contudo, pesquisou questões referentes a diversas áreas do conhecimento. Ao propor uma explicação sobre o desenvolvimento mental, Vygotsky chama atenção para o fato de que os processos superiores do desenvolvimento humano, como a memória, o pensamento e a percepção, não são lineares e nem intrínsecos, ao contrário, se desenvolvem primeiro em nível interpisíquico e, posteriormente, em nível intrapsíquico. Para compreender suas concepções, dois conceitos são considerados centrais: a *mediação* e a *internalização*.

Para este autor, a relação entre o homem e o mundo não é direta, mas sim mediada por instrumentos socioculturais (considerados elementos externos ao ser humano) ou signos (que são ferramentas que auxiliam nos processos psicológicos e não nas ações concretas). Apesar de semelhantes, há características que os diferenciam. “A intervenção e o uso de signos como meios auxiliares para solucionar um dado problema psicológico (lembrar, comprar coisas, relatar, escolher, etc), é análoga à invenção e uso de instrumentos, só que agora no campo psicológico” (VYGOTSKY, 1998, p. 70).

Assim, “a relação sujeito-objeto, nessa perspectiva, não é de interação, é dialética, é contraditória e é mediada semioticamente. A mediação semiótica, por sua vez, é uma mediação social, pois os meios técnicos e semióticos (a palavra, por exemplo) são sociais” (CAVALCANTI, 2005, p. 189). A linguagem, para este autor, seria o sistema simbólico básico dos grupos humanos, fornecendo “os conceitos e as formas de organização do real que constituem a mediação entre o sujeito e o objeto de conhecimento” (OLIVEIRA, 1992, p. 80).

A internalização pelo indivíduo das formas culturais, definida como “a reconstrução interna de uma operação externa” (VYGOTSKY, 1998, p. 74), tem início em processos sociais e somente depois se transforma em um processo interno. Este processo não é passivo e nem de mera cópia da realidade para o interior do sujeito, mas sim de transformação, de síntese, ou seja, é uma reconstrução interna da realidade externa. É portanto, de fundamental importância no desenvolvimento das funções psicológicas superiores. Desta forma, “o conhecimento na perspectiva histórico-cultural de Vygotsky é uma produção social que emerge da atividade humana, que é social, planejada, organizada em ações e operações e socializada” (PINO, 2001, *apud* CAVALCANTI, 2005, p. 189).

Para este autor, o bom ensino é aquele que se adianta ao desenvolvimento, ou seja, ele deve ser visto e pensado prospectivamente, para além do momento presente, e voltado para as funções

psicológicas que estão presentes no indivíduo, porém, que necessitam de uma intervenção para se consolidarem. O interesse reside em compreender os “brotos” ou “flores” do desenvolvimento e não os seus “frutos”, conforme destaca Vygotsky. Assim, a qualidade do trabalho pedagógico está associada à capacidade de promoção de avanços no desenvolvimento do aluno.

Para elucidar de que maneira a aprendizagem pode influenciar no desenvolvimento mental, ele formulou o conceito de Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP), definida como

a distância entre o nível de desenvolvimento real, que se costuma determinar através da solução independente de problemas, e o nível de desenvolvimento potencial, determinado através da solução de problemas sob a orientação de um adulto ou em colaboração com companheiros mais capazes (VYGOTSKY, 1984, p.112).

Conforme Kohl (1997), o professor tem o papel de interferir na ZDP dos alunos, que é onde se encontram as capacidades em amadurecimento, a fim de provocar avanços que não ocorreriam espontaneamente. Desta forma, o professor tem o papel de mediador, provocando a inter-relação entre o aluno e o conteúdo escolar a ser trabalhado em sala de aula.

Para Vygotsky, aprendizado e desenvolvimento estão inter-relacionados desde o nascimento, sendo aquele “um aspecto necessário e universal do processo de desenvolvimento das funções psicológicas culturalmente organizadas e especificamente humanas” (VYGOTSKY, 1998, p. 113). Vale ressaltar, entretanto, que para este autor, aprendizado não é desenvolvimento, porém, quando organizado de maneira adequada, resulta em desenvolvimento mental e movimenta diversos processos de desenvolvimento que seriam impossíveis de ocorrer. Verifica-se, portanto, uma unidade entre estes dois processos, mas não uma identidade entre eles.

No processo de ensino-aprendizagem, é importante que se estabeleça uma relação entre o cotidiano dos alunos, a mediação pedagógica e o conteúdo escolar. No caso específico do ensino de Geografia/Geociências, é necessário focar nas práticas cotidianas exercidas pelos alunos e que conferem importância ao ensino de Geografia na escola. De acordo com Sevilha (2001), motivar ou promover a aprendizagem implica buscar as conexões dos conteúdos científicos com a realidade, para que tenham efetiva relação com a vida e com as necessidades e os projetos de cada aluno, pois ninguém aprende o que não lhe interessa, não tenta resolver problemas que não avalia como importante e que não fazem parte do seu cotidiano e nem se esforça para alcançar metas impostas.

É no encontro/confronto da geografia cotidiana, da dimensão do espaço vivido pelos alunos, com a dimensão da geografia científica, do espaço concebido por essa ciência que pressupõe a formação de certos conceitos científicos que se tem a possibilidade de reelaboração e maior compreensão do vivido, pela internalização consciente do concebido. Esse entendimento implica ter como dimensão do conhecimento geográfico o espaço vivido, ou a geografia vivenciada cotidianamente na prática social dos alunos (CAVALCANTI, 2005, p. 200-201).

A escola precisa substituir a repetição de conteúdos pela construção de conhecimento. Nela, de acordo com autores como Lacoste (1998) e Castellar (2005), o aluno aprende a ler, escrever e a contar, porém, o que menos se ensina é a ler o mundo e como atuar nele. Muitas vezes, o que verificamos hoje nas escolas é um ensino de conteúdos fragmentados, que não possibilitam o entendimento dos elementos a sua volta em sua totalidade e, além disso, o ensino é centrado no livro didático, que obedece à lógica do conhecimento científico e não a do conhecimento cotidiano.

Para que o aluno possa analisar, atuar e transformar a realidade a sua volta, é preciso que o ensino seja contextualizado e o aluno seja sujeito do seu conhecimento e não mero receptor, assim como é necessário que o professor exerça um papel ativo e mediador em sala de aula. A Geografia pode contribuir para a formação do aluno como cidadão ao contextualizar espacialmente os fenômenos, ao conhecer o mundo em que vive, desde a escala local à regional, nacional e mundial. O conhecimento geográfico é importante para a formação dos alunos à medida que propicia o entendimento do espaço geográfico e do papel deste espaço nas práticas sociais.

Não é possível formar um cidadão crítico e atuante se ele é privado de conhecimentos contextualizados que o ajudariam a compreender o funcionamento e a organização dos elementos presentes em sua localidade. O aluno não consegue, assim, estabelecer relações, articular conteúdos e, conseqüentemente, atuar. A Geociências pode contribuir para a cidadania e consciência ambiental, por meio de projetos de ensino que priorizem os problemas do local e que enfrentem a fragmentação do conhecimento.

Como pensar uma aprendizagem mais significativa?

Muitas vezes, ao entrar em uma sala de aula, observam-se alunos pouco interessados e que cumprem apenas seus deveres como estudante, com o único objetivo de ser aprovado no final do ano, não se envolvendo assim, com os conteúdos abordados. Talvez o motivo de tal comportamento sejam aulas pouco interessantes, baseadas na descrição e enumeração de dados, em que o aluno não consegue compreender a importância dos conteúdos estudados para a sua vida.

Pensando no âmbito da Geografia, um ponto de partida para tentar romper com esta postura 'formal' dos estudantes é pensar no papel desempenhado por esta disciplina no ambiente escolar e da sua importância na formação do cidadão para que seja possível então, refletir sobre a sua prática.

Há um certo consenso entre os estudiosos da prática de ensino de que esse papel é o de prover bases e meios de desenvolvimento e ampliação da capacidade dos alunos de apreensão da realidade sob o ponto de vista da espacialidade, ou seja, de compreensão do papel do espaço geográfico nas práticas sociais e destas na configuração do espaço. (CAVALCANTI, 1998, p. 11)

A partir do exposto, acredita-se que o ensino de Geografia deve possibilitar a compreensão do espaço geográfico em sua totalidade, com todas as contradições que ele abriga e que extrapolam o lugar de convívio diário. "A finalidade de ensinar Geografia deve ser justamente a de ajudar a formar raciocínios e concepções mais articulados e aprofundados a respeito do espaço" (CAVALCANTI, 1998, p. 24).

Sabe-se que não é atraente, e muito menos eficaz, um ensino baseado na memorização, pois não contribui como deveria para o conhecimento do mundo, para a contextualização espacial dos fenômenos e, principalmente, para o aluno enquanto cidadão, produtor e integrante do espaço.

Pensar pedagogicamente os saberes geográficos numa perspectiva metodológica e significativa para os alunos implica desenvolver ações que reestruturem os conteúdos, inovem os procedimentos e estabeleçam com clareza os objetivos. Desse modo, considera-se que a prática educativa da construção de conceitos, atitudes e procedimentos, socialmente, no grupo familiar ou na escola, se faz considerando o conhecimento prévio do aluno (CASTELLAR, 2005, p. 220).

É necessário, portanto, pensar em práticas pedagógicas que valorizem o conhecimento prévio do aluno e propiciem a análise do espaço geográfico de maneira que eles consigam se reconhecer como parte integrante e produtora deste espaço e, sem dúvida, perceber o lugar em que se vive é o primeiro passo para modificá-lo. Daí a necessidade de se considerar o saber e a realidade do aluno, realidade esta, que precisa ser entendida como algo dinâmico, que está em constante movimento, uma vez que a produção do espaço nunca está pronta, concluída.

Entende-se por espaço geográfico "a natureza modificada pelo homem através do seu trabalho. A concepção de uma natureza social onde o homem não existisse, ou não fora o seu centro, cede lugar à idéia de uma construção permanente da natureza artificial ou social, sinônimo de espaço humano" (SANTOS, 1990, p. 119). E mais,

o espaço deve ser considerado como um conjunto de relações realizadas através de funções e de formas que se apresentam como testemunho de uma história escrita por processos do passado e do presente. Isto é, o espaço se define como um conjunto de formas representativas de relações sociais do passado e do presente e por uma estrutura representada por relações sociais que estão acontecendo diante dos nossos olhos e que se manifestam através de processos e funções (idem, ibid, p. 122).

O espaço é, portanto, construído socialmente, por cada um de nós e, então, como pensá-lo sem compreendê-lo? A Geografia precisa buscar a compreensão do mundo por meio do olhar espacial, que é a especificidade desta ciência, e assim estudar uma dada realidade social a partir das marcas presentes neste espaço, muitas inclusive que não estão visíveis, mas que fazem parte da organização espacial analisada. É importante que se estabeleçam relações entre lugares, fazer a leitura dos fenômenos em diferentes escalas e, como questiona Lacoste (1988, p. 55), “por que não compreender a diferença entre uma carta em grande escala e outra em pequena escala e se perceber que não há nisso apenas uma diferença de relação matemática com a realidade, mas que elas não mostram a mesma coisa?”. Sem dúvida este é um desafio.

Pedagogicamente, portanto, o que importa é o estabelecimento e o exercício contínuo do diálogo – com os outros (professor, colegas, pessoal da escola, família, pessoas do convívio); com o espaço (que não é apenas o palco, mas também possui vida e movimento, uma vez que atrai, possibilita, é acessível ao externo); com a natureza e com a sociedade, que se interpenetram na produção e geram a configuração do espaço (CALLAI, 2005, p. 235).

Pode-se dizer que um dos papéis da Geografia no ensino é fazer com que os alunos aprendam a pensar o espaço e para isto é preciso também aprender a lê-lo, pois esta leitura do mundo, realizada por meio da leitura do espaço contribui para o seu entendimento e para o exercício do papel de cidadão. Contudo, esta leitura vai muito além da simples leitura cartográfica, compreendendo que as paisagens observadas são resultados do trabalho e das marcas deixadas pelos homens e que o espaço representado não é neutro, pelo contrário, é dotado de intencionalidades que se quer mostrar ou esconder.

A Cartografia surge, neste contexto, como um instrumento interessante e rico da prática pedagógica para se realizar a leitura do espaço e se aproximar do local de vivência do aluno, pois “pelas representações cartográficas é possível mediar o conhecimento do espaço” (FRANCISCHETT, 2002, p. 32). Além disso, suas possibilidades de trabalho extrapolam os limites da Geografia, permitindo, assim, o diálogo entre diversas disciplinas.

Ao ler o espaço, desencadeia-se o processo de conhecimento da realidade que é vivida cotidianamente. Constrói-se o conceito, que é uma abstração da realidade, formado a partir da realidade em si, a partir da compreensão do lugar concreto, de onde se extraem elementos para pensar o mundo (ao construir a nossa história e o nosso espaço). Nesse caminho, ao observar o lugar específico e confrontá-lo com outros lugares, tem início um processo de abstração que se assenta entre o real aparente, visível, perceptível e o concreto pensado na elaboração do que está sendo vivido. (CALLAI, 2005, p. 241).

Os mapas estão presentes ao longo da vida escolar, em especial nas aulas de Geografia, porém, na maioria das vezes, a sua função se restringe a simples figuras, a ilustrações. Não são compreendidos como instrumentos geográficos, transmissores de informações, dotados de interesses e intencionalidades, não há a preocupação em se ensinar a linguagem cartográfica e muito menos um trabalho voltado para a produção de mapas pelos alunos. Acredita-se, porém, que todo este potencial não pode ser esquecido pelo ensino e foi um dos pontos que se destacaram no decorrer da pesquisa.

O grupo de professores

Os professores da escola estadual Professora Ana Rita Godinho Pousa que participam do projeto Fapesp Ensino Público atuam no Ensino Médio e o currículo local por eles elaborado é voltado para estes alunos. Conforme expresso no próprio projeto escolar, “o grupo de professores da EE Ana Rita formou-se com o objetivo de construir um projeto pedagógico a fim de enriquecer o processo ensino-aprendizagem e amadurecer uma prática interdisciplinar” (p.3) e mais, “o que nos motivou foi a vontade de crescermos enquanto educadores” (p. 50).

O grupo é heterogêneo, constituído por dez professores de diversas áreas do conhecimento, sendo elas Geografia, Matemática, Biologia, Química, Educação Física, Educação Artística e Português, o que contribui e potencializa o trabalho interdisciplinar proposto no projeto da escola. Todos os professores são efetivos, pois isto foi uma exigência para a participação no projeto Fapesp Ensino Público a fim de garantir a continuidade do trabalho ao longo dos quatro anos do projeto.

Há dois professores-coordenadores, o professor de Geografia e a professora de Química, que além de participarem do processo de formação junto com os outros professores, são responsáveis pela elaboração das reuniões de estudo e planejamento e são uma espécie de mediadores entre a universidade e os professores da escola, uma vez que estão em contato com a coordenação do projeto por meio de reuniões.

A maioria dos professores possui um tempo expressivo de docência, com exceção de uma professora que iniciou seu trabalho em 2006. Isto representa práticas pedagógicas já consolidadas em anos de trabalho e por isso a dificuldade da maioria deles em elaborar e colocar o projeto em prática. A união do grupo, o ambiente de companheirismo, ajuda e respeito foram fatores fundamentais neste processo.

O envolvimento dos professores foi se fortalecendo com o tempo e as atividades do projeto e com isso vieram o crescimento e a mudança na postura, que se refletiram nas discussões do grupo e na maneira como o tempo das reuniões foi utilizado. Neste processo, entende-se que a figura dos coordenadores foi fundamental para o andamento das atividades do grupo, pois eram (e ainda são) considerados referência pelo grupo. É preciso destacar que eles não são diferentes dos demais professores e também vivenciaram o período de formação continuada, porém, no início, o grupo mostrava-se muito dependente deles, principalmente para lembrar os prazos, explicar como as coisas deveriam ser feitas, fazer as atas das reuniões, e com isso assumiram mais responsabilidades, ficando sobrecarregados.

Outra característica marcante deste grupo é a vontade em realizar os trabalhos em conjunto e não gostam de se dividir em pequenos grupos. Além disso, são bastante práticos e objetivos, características que se refletem no projeto pedagógico, bastante prático também. Isto, no entanto, não significa que não há discussões e reflexões no grupo, pelo contrário, suas práticas têm sido constantemente avaliadas e repensadas. Acredita-se que tal postura pode ser consequência da própria prática da escola pública, com pouco espaço e tempo para reflexões dos professores e predomínio das tarefas que precisam ser realizadas “para ontem”.

O currículo local: “Lição de casa” – o ensino inserido na realidade da comunidade escolar

A elaboração do currículo local pelos professores da escola, é um dos objetivos do projeto Fapesp Ensino Público e para isto, o primeiro ano do projeto foi marcado por dinâmicas para a formação continuada do grupo de professores das duas escolas participantes (E.E. Professora Ana Rita Godinho Pousa e E.E. Adalberto Nascimento)⁴, constituídas por oficinas sobre os eixos temáticos (Local/Regional, Educação Ambiental, Interdisciplinaridade e Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente) e disciplinares (Geologia/Cartografia, Pedologia/Maquetes, Biologia e Riscos e Unidades Ambientais); por reuniões de estudo e planejamento, caracterizadas por

⁴ Embora o período de formação tenha envolvido as duas escolas, o acompanhamento só ocorreu na escola estadual Professora Ana Rita Godinho Pousa.

momentos de preparação e avaliação das atividades realizadas, assim como discussões e aprofundamento de alguns temas; dois seminários (um em julho e outro em dezembro) para a apresentação dos resultados obtidos pelas escolas até então; assim como outros momentos ou trabalhos decorrentes das demandas do projeto e/ou das escolas, sempre buscando uma visão crítica e reflexiva a respeito das questões sócio-ambientais, em especial referentes à bacia do Ribeirão Anhumas, de modo a possibilitar ações e intervenções no local.

A execução das atividades e oficinas pedagógicas resultou em uma carga horária de 328 horas de trabalho, divididas da seguinte maneira:

Atividade/Oficina	Total de horas	Quantidade de encontros
Oficinas temáticas	52	13
Oficinas disciplinares	136	17
Outras oficinas (Teleduc e projetos pedagógicos)	8	2
Reuniões de estudo e planejamento	96	24
Seminários semestrais do projeto	28	2
Abertura do projeto	8	1

Quadro 1.1 - Carga horária e quantidade de encontros das atividades/oficinas em 2007.

Neste contexto, o currículo local, intitulado “*Lição de Casa – o ensino inserido na realidade da comunidade escolar*” foi re-elaborado ao longo do ano de 2007 de modo a incorporar os conteúdos e conhecimentos trabalhados nos eixos temáticos e disciplinares. Diz-se re-elaborado, pois ele teve como ponto de partida o projeto inicial da escola, de mesmo nome, enviado junto com o projeto principal para solicitação de auxílio financeiro.

Superar e romper com a prática pedagógica tradicional e produzir um currículo voltado para o local não é uma tarefa fácil e para isto não é suficiente somente a vontade do professor em querer mudar a realidade da escola e da sala de aula, apesar de ser um elemento bastante importante e, até mesmo, fundamental. É necessário também que haja um suporte teórico que oriente as ações a serem desenvolvidas e que busque o reconhecimento do saber do outro, a troca de conhecimentos e a sua contextualização.

A partir disto, a formação dos professores ao longo do ano de 2007 foi vital para que repensassem a sua prática pedagógica e propusessem novas metodologias de trabalho, voltadas para a compreensão do local onde vivem os alunos e está inserida a escola. Os eixos temáticos e disciplinares proporcionaram o contato com um referencial teórico que busca essa prática, com conhecimentos até então desconhecidos, mas que hoje enriquecem e contribuem para o trabalho que está sendo realizado, e dentre outras coisas, descobriram a importância do diálogo e do trabalho em conjunto, pois a escola fragmenta conteúdos com o objetivo de facilitar a aprendizagem, contudo, esquece que assim não possibilita o entendimento do espaço em sua totalidade. Desta forma, “a preocupação de articular os conteúdos com a realidade histórica do educando, e de tornar o plano de ensino contextualizado, potencialmente, pode permitir que o aluno analise e transforme a realidade” (COMPIANI, 2005, p. 16).

Torna-se importante ainda, atentar para o fato de que apesar do currículo local estar pronto, ele não está acabado, uma vez que tem sofrido transformações de acordo com as necessidades, o que por sua vez é essencial quando se trata de ensino, pois a construção de um projeto escolar representa um processo dinâmico e permanente de planejamento, análise e re-elaboração.

O currículo escolar não vem simplesmente antes de seu objeto de estudo, mas vai sendo formulado à medida que se aproxima dele. Contudo, a reformulação do currículo possibilita, ao mesmo tempo, o reconhecimento permanente do objeto de

Resultados e Discussões

A articulação dos conhecimentos cotidianos com os conhecimentos científicos é algo bastante presente no trabalho destes professores e no currículo local por eles elaborado. O primeiro indício aparece no recorte geográfico dado às atividades propostas pelo grupo, escolhendo principalmente o entorno da escola e a bacia do Ribeirão Anhumas. Isso é importante porque este é o local de vivência dos alunos e, portanto, eles trazem conhecimentos e experiências decorrentes da sua prática diária, que precisam ser valorizados. Além disso, a maneira como as atividades foram elaboradas proporciona e visa esta articulação.

O currículo local possui duas propostas norteadoras de todo o trabalho a ser realizado, que são “*Do Macro ao Micro: percepções em diferentes escalas*” e “*Tecendo Histórias e Estórias...*”, com duração de um ano letivo e que buscam, a partir do desenvolvimento dos seus sub-projetos, produzir conhecimentos escolares contextualizados, integrando os conteúdos específicos de cada disciplina, com os conteúdos disciplinares regionalizados vistos pelos professores durante o período de formação continuada.

Estas duas propostas têm potencial de integração e caráter interdisciplinar. Os professores buscaram ao longo do ano o trabalho em conjunto, o que fortaleceu o espírito de grupo entre eles e enriqueceu as propostas elaboradas. Entretanto, é na primeira proposta que se observa uma articulação maior entre as disciplinas de Geografia, Português, Educação Artística e Matemática, que deu origem, inclusive, a um grupo de trabalho denominado Linguagens e Representações, que inclui ainda a disciplina de Educação Artística.

O que foi possível observar é que há dois eixos fortes que articulam o trabalho destes professores, que são o trabalho de campo e a Cartografia. O trabalho de campo é uma ferramenta para o desenvolvimento de quase todas as atividades propostas. Ele é uma prática bastante utilizada, em especial nos estudos geográficos, pois desenvolve a capacidade de observação e pode ser utilizado para entender que diversos fatores estão relacionados para compor aquela realidade e que ela faz parte de um processo maior. Além disso, permite a integração de saberes prévios dos alunos, com o conhecimento científico e as informações obtidas no campo, além de possibilitar a prática do olhar interdisciplinar, necessário para a compreensão da realidade.

Por outro lado, em especial na primeira proposta, o mapa se constituiu como uma ferramenta interessante para se trabalhar o local, trazendo para a sala de aula o cotidiano e a realidade dos alunos, possibilitando o encontro/confronto dos conhecimentos cotidianos e científicos, além de potencializar o trabalho em conjuntos entre diversos professores. Como resultado, tem-se o diálogo entre disciplinas que até então não viam relação entre si, como a Educação Física e a Educação Artística, Geografia e Matemática entre outras e, principalmente, conforme destacam Rodríguez e Garzón (2006), tem-se o professor atuando como produtor de conhecimento, e não simplesmente executando um projeto de cuja elaboração ele não participou.

Apesar de o enfoque do trabalho ser intra-escolar, relacionado ao ensino e aprendizagem em ambiente escolar, a pesquisa mostrou que não se pode desconsiderar a influência que o externo exerce no trabalho destes professores, realidade que ficou bastante clara durante o estudo. Duas medidas pensadas pela Secretaria de Educação do Estado de São Paulo para o ensino público foram bastante discutidas ao longo das reuniões de estudo e planejamento, principalmente em relação a sua funcionalidade e a maneira como estaria contribuindo para um ensino de melhor qualidade, influenciando e atrasando o andamento das atividades propostas. Estas medidas são: o Jornal, elaborado e disponibilizado pela Secretaria de Educação, que todos os professores tiveram que trabalhar durante 45 dias e a proposta curricular pensada por bimestre para cada disciplina.

Os resultados obtidos nesta pesquisa e pelos professores durante um ano foram bastante positivos e satisfatórios, avançando nas reflexões sobre a prática pedagógica e caminhando com

cautela no que diz respeito à sala de aula. Como já era esperado, os professores encontraram dificuldades para aplicar o currículo elaborado, em especial a professora de Matemática, entretanto, sabe-se que a busca por uma perspectiva metodológica que seja significativa para os alunos não é uma tarefa fácil e demanda tempo e embasamento teórico, sendo que para muitos isto não fazia parte, até então, da sua prática e por isso a mudança demanda tempo.

Apesar de este trabalho ter analisado apenas um semestre de aplicação, é possível perceber uma postura diferente dos alunos em sala de aula se comparada ao ano passado, em que esta preocupação em trabalhar com o local e contextualizar o ensino não estava tão presente. O que se observa são alunos que querem e pedem as atividades, estão mais motivados, mais participativos e interessados em compreender a realidade a sua volta. Dentre os resultados, pode-se destacar o trabalho com a linguagem cartográfica e a produção de mapas pelos alunos.

Considerações Finais

Não se pretende, com este trabalho, esgotar as discussões referentes a esta temática. Pelo contrário, espera-se que ele possa ser um ponto de partida para novas reflexões acerca do ensino, principalmente relacionado às práticas pedagógicas.

A concepção de Vygotsky a respeito das relações entre desenvolvimento, aprendizado e ensino trazem ricas contribuições para transformações na prática pedagógica e inspiram a reflexão. “Se o aprendizado impulsiona o desenvolvimento, então a escola tem um papel essencial na construção do ser psicológico adulto dos indivíduos que vivem em sociedades escolarizadas” (OLIVEIRA, 1997, p. 61).

Pesquisas e a própria experiência em sala de aula indicam que ensinar conteúdos aos alunos apenas transmitindo o conhecimento que o professor detém ou aqueles presentes nos livros didáticos é pouco eficaz. Este trabalho sugere que o professor deve propiciar condições para que o aluno possa ser, de fato, sujeito na construção do seu conhecimento, exercendo, portanto, um papel ativo e mediador em sala de aula.

Conforme aponta Compiani (2005), o que se verifica hoje em dia é toda uma cultura escolar de transmissão de informações tendo como base definições e conteúdos descontextualizados, não possibilitando, assim, maiores aberturas para relações entre as disciplinas e o mundo cotidiano. Assim, ainda segundo este autor, a escola, de certo modo, ignora a vida, pois idealiza um aluno abstrato, sem tempo e espaço, enquanto que o aluno real com sua experiência social e individual é ignorado.

A preocupação de articular os conteúdos com a realidade histórica do educando e com a vida do lugar da escola e de tornar o plano de ensino contextualizado, no fundo é um olhar, até então, quase inexistente no ensino de ciências, para a categoria geocientífica “lugar” que nós entendemos como o *locus* de ligação com o todo, uma interação sutil da particularidade e da generalização (COMPIANI, 2006, p. 3).

Entende-se que “o diálogo entre os saberes escolares e os saberes locais não consiste em que os primeiros expliquem os segundos, mas em que a interação de ambos possibilite a construção de olhares complexos sobre os fenômenos que são objetos de investigação”. (RODRÍGUEZ e GARZÓN, 2006, p. 238). Segundo Callai (2005), ler o mundo a partir do lugar é um desafio, porém, que foi se mostrando possível ao longo da pesquisa, embora ainda haja dificuldades, e um meio bastante interessante e significativo para o aprendizado e construção de conhecimentos.

Como auxiliar os alunos a conhecer o mundo em que se vive? Esta pesquisa indicou que o trabalho com os mapas pode ser um caminho rico e interessante, não apenas para a Geografia, mas para outras disciplinas também, constituindo-se em um eixo articulador do trabalho em conjunto. Os mapas acompanham os alunos desde os primeiros anos de escolarização e, em geral, aparecem nos livros didáticos ou são utilizados nas aulas como uma ilustração, como figuras que aparecem

junto com textos sobre um dado conteúdo ou que são afixados nas paredes das salas de aula com a mesma finalidade, sem de fato contribuírem com a construção de conhecimento, em especial o geográfico. Assim, é preciso que os alunos aprendam, de fato, a ler um mapa, o que implica o conhecimento da linguagem cartográfica e de algumas habilidades a ela relacionadas, pois conforme enfatiza Lacoste (1988, p. 38) “cartas, para quem não aprendeu a lê-las e utilizá-las, sem dúvida, não têm qualquer sentido, como não teria uma página escrita para quem não aprendeu a ler”.

O projeto aponta não apenas para mudanças e rupturas no cotidiano da sala de aula, mas também nos professores, ampliando seus conhecimentos, dinamizando o trabalho em grupo e evidenciando a importância do professor ser pesquisador e produzir conhecimentos escolares, exercendo um papel ativo no processo de ensino e aprendizagem. Neste sentido, o período de formação continuada mostrou-se fundamental para que a prática pedagógica fosse repensada e novas propostas fossem elaboradas.

Se tivermos uma prática que contribua para a evolução conceitual do aluno, atuaremos na perspectiva da construção do conhecimento, refletindo sobre a realidade vivida pelo aluno, respeitando a sua história de vida e contribuindo para que ele entenda o seu papel na sociedade: o de cidadão (CASTELLAR, 2005, p. 222).

Bibliografia

- BARBIER, Renê. O Método em Pesquisa-Ação. In: **A pesquisa-ação**. Brasília: Plano Editora, 2002. p. 117-146.
- BECKER, F. **A epistemologia do professor**. Petrópolis: Vozes, 1993.
- BECKER, F. Modelos Pedagógicos e Modelos Epistemológicos. In: **Educação e Realidade**. Porto Alegre, RS: ano 19, n (1), pp. 89-96, jan/jun, 1994.
- BRUNER, J. S. **Uma Nova Teoria da Aprendizagem**. Editora: Bloch, Rio de Janeiro, 1976.
- CALLAI, Helena Copeti. Aprendendo a ler o mundo: a geografia nos anos iniciais do ensino fundamental. **Caderno Cedes**. Campinas, SP: vol 25, n. 66, p. 227-247, maio/ago. 2005.
- CASTELLAR, Sonia Maria Vanzela. Educação Geográfica: a psicogenética e o conhecimento escolar. **Caderno Cedes**. Campinas, vol 25, n. 66, p. 209-225, maio/ago. 2005.
- CASTELLAR, Sonia. A psicologia genética e a aprendizagem no ensino de Geografia. In: CASTELLAR, Sonia (org.). **Educação Geográfica: teorias e práticas docentes**. São Paulo: Contexto, 2007. p. 38-50.
- CAVALCANTI, Lana de Souza. **Geografia, escola e construção de conhecimentos**. Campinas: Papirus, 1998.
- CAVALCANTI, Lana de Souza. Geografia escolar e procedimentos de ensino numa perspectiva sócio-construtivista. **Ciência Geográfica**. Bauru, SP. VI. vol. II (16), p. 46-55, maio/agosto de 2000.
- CAVALCANTI, Lana de Souza. Cotidiano, mediação pedagógica e formação de conceitos: uma contribuição de Vygotsky ao ensino de Geografia. **Caderno Cedes**. Campinas, vol 25, n. 66, p. 185-207, maio/ago. 2005.
- CAVALCANTI, Lana de Souza. Ensino de Geografia e diversidade: Construção de conhecimentos geográficos escolares e atribuição de significados pelos diversos sujeitos do processo de ensino. In: CASTELLAR, Sonia (org.). **Educação Geográfica: teorias e práticas docentes**. São Paulo: Contexto, 2007. p. 66-78.
- COMPIANI, Maurício. Geologia/Geociências no ensino fundamental e a formação de professores. **Geologia USP Publicação Especial**, São Paulo, v. 3 p. 13-30, setembro 2005.
- COMPIANI, Maurício. Geologia pra que te quero no ensino de ciências. **Educação e Sociedade**, Campinas, n. 36, p. 100-117, 1990.

- COMPIANI, Maurício. Projeto geociências e a formação continuada de professores em exercício no ensino fundamental: reflexões e resultados finais. **Zona Próxima**, n. 3, p.26-49, 2002.
- COMPIANI, Maurício. **Projeto Elaboração de conhecimentos escolares e curriculares relacionados à ciência, à sociedade e ao ambiente na escola básica com ênfase na regionalização a partir dos resultados de projeto de políticas públicas**. Encaminhado ao Programa Especial FAPESP-ENSINO PÚBLICO, Depto. de Geociências Aplicadas ao Ensino, Instituto de Geociências, UNICAMP, Campinas, 2006.
- DELVAL, J. Os problemas para se tratar na escola. **Como hacer una reforma educativa**. Madri, Espanha: Editorial Ariel, 2002.
- FRANCISCHETT, Mafalda Nesi. **A cartografia no ensino da geografia: construindo os caminhos do cotidiano**. Rio de Janeiro: Litteris Ed.: KroArt, 2002.
- FRANCISCHETT, Mafalda Nesi. **A cartografia no ensino de geografia: a aprendizagem mediada**. Cascavel: EDUNIOESTE, 2004.
- GALLO, Sílvio. Transversalidade e educação: pensando uma educação não-disciplinar. In: ALVES, Nilda, GARCIA, Regina Leite (orgs.). **O sentido da Escola**. Rio de Janeiro: DP&A, 2004. p. 17-41.
- GARCIA, Regina Leite, ALVES, Nilda. Atravesando fronteiras e descobrindo (mais uma vez) a complexidade do mundo. In: ALVES, Nilda, GARCIA, Regina Leite (orgs.). **O sentido da Escola**. Rio de Janeiro: DP&A, 2004. p. 81-110.
- KEMMIS, Stephen. Mejorando la educación mediante la investigación-acción. In: SALAZAR, María Cristina (coord). **La investigación-acción participativa: inicios y desarrollos**. España: Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura, OEI: Editorial Popular: Sociedad Estatal Quinto Centenario, 1992, p. 175-204.
- LACOSTE, Yves. **Geografia: isso serve, em primeiro lugar, para fazer a guerra**. Campinas, SP: Papirus, 1988.
- LÜDKE, M. & ANDRÉ, M.E.D.A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo, E.P.U. 1986.
- MORIN, Edgar. Articular os saberes. In: ALVES, Nilda, GARCIA, Regina Leite (orgs.). **O sentido da Escola**. Rio de Janeiro: DP&A, 2004. p. 65-80.
- OLIVEIRA, Marta Kohl de. Vygotsky e o processo de formação de conceitos. In: TAILLE, Yves de, OLIVEIRA, Marta Kohl de, DANTAS, Heloisa. **Piaget, Vygotsky, Wallon: teorias psicogenéticas em discussão**. São Paulo: Summus, 1992.
- OLIVEIRA, Marta Kohl de. **Vygotsky: aprendizado e desenvolvimento – um processo sócio-histórico**. São Paulo: Scipione, 1997.
- OLIVEIRA, Marta Kohl de. O pensamento de Vygotsky como fonte de reflexão sobre a educação. **Caderno Cedes**, vol. 35, p. 9-14, 1995.
- PEÑALONZO, Jacinto Ordóñez. La escuela, diferentes contextos culturales y culturas de frontera. **Revista Brasileira de Educação**. Rio de Janeiro. n. (22), pp. 149-155, maio/jun/jul/ago. 2003.
- PEREIRA, Marcelo Garrido. El espacio por aprender, el mismo que enseñar: las urgencias de la educación geográfica. **Caderno Cedes**. Campinas, vol. 25, n. 66, p. 137-163, maio/ago. 2005.
- REGO, Teresa Cristina. **Vygotsky: uma perspectiva histórico-cultural da educação**. Petrópolis: Vozes, 1995.
- RODRIGUEZ, José Gregório, GARZÓN, Juan Carlos. Cooperação escola-universidade e a construção do currículo. In: GARCIA, Regina Leite, MOREIRA, Antonio Flavio Barbosa (orgs). **Currículo na contemporaneidade: incertezas e desafios**. São Paulo: Cortez, 2006. p. 209-253.
- SACRISTÁN, José Gimeno. O significado e a função da educação na sociedade e na cultura globalizadas. In: GARCIA, Regina Leite, MOREIRA, Antonio Flavio Barbosa (orgs). **Currículo na contemporaneidade: incertezas e desafios**. São Paulo: Cortez, 2006. p. 41-80.
- SANTOS, Milton, **Por uma Geografia nova: da crítica da Geografia a uma Geografia crítica**. São Paulo: Hucitec, 1990.

- SANTOS, Milton. **Por uma outra globalização**: do pensamento único à consciência universal. Rio de Janeiro; São Paulo: Record, 2000.
- SANTOS, Milton. **Da Totalidade ao Lugar**. São Paulo: Edusp, 2005.
- SANTOS, Milton. **Metamorfoses do Espaço Habitado**: Fundamentos Teóricos e Metodológicos da Geografia. São Paulo: Edusp, 2008.
- SANTOS, Vânia Maria Nunes dos. **Formação de professores para o estudo do ambiente**: projetos escolares e a realidade socioambiental local. 2006. 279 f. Tese de Doutorado. IG-UNICAMP, Campinas.
- SEVILHA, Beatriz Susana. **Investigar la ciudad**: proyectos de investigación participativa en la escuela. Buenos Aires: AIQUE, 2001.
- SIMIELLI, Maria Elena. O mapa como meio de comunicação e a alfabetização cartográfica. In: ALMEIDA, Rosângela Dion de (org). **Cartografia Escolar**. São Paulo: Contexto, 2007.
- TOLEDO, M. C. Geociências no Ensino Médio Brasileiro – Análise dos Parâmetros Curriculares Nacionais. **Geologia USP** Publicação Especial, São Paulo, v. 3, p. 31-44, setembro 2005.
- VYGOTSKY, Lev Semenovich. **A formação social da mente**: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores. São Paulo: Martins Fontes, 1998.
- VYGOTSKY, Lev Semenovich. **Pensamento e Linguagem**. São Paulo: Martins Fontes, 2005.