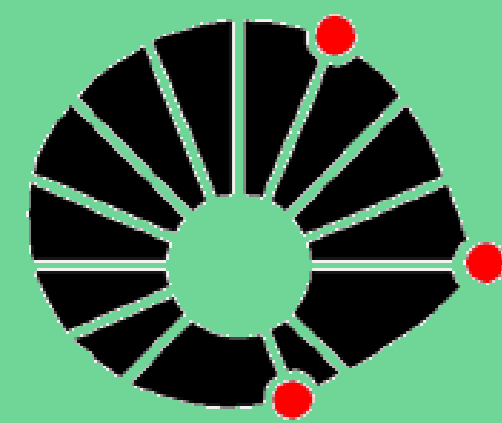


ARTICULAÇÕES ENTRE O ENSINO DE GEOCIÊNCIAS E EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA ELABORAÇÃO DE CONHECIMENTOS ESCOLARES REGIONALIZADOS EM MICRO-BACIA URBANA



UNICAMP

Vanessa Léssio Diniz (vanessald_7@yahoo.com.br)

Orientador: Prof. Dr. Maurício Compiani

Departamento de Geociências Aplicadas ao Ensino, Instituto de Geociências, Unicamp
Bolsista PIBIC/ CNPq – Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

Palavras-chaves: Currículo regionalizado, conhecimento local, pesquisa qualitativa, ensino de geociências, educação ambiental.



INTRODUÇÃO

O projeto "Articulações entre o ensino de Geociências e Educação Ambiental na elaboração de conhecimentos escolares regionalizados em micro-bacia urbana" é vinculado ao projeto FAPESP - Ensino Público (processo nº 2006 / 01558-1). A pesquisa foi iniciada em agosto de 2007, e continuamos durante todo esse período acompanhando exclusivamente professores da escola E.E. Adalberto Nascimento.

O objetivo do projeto foi observar e inferir as articulações entre Geociências / Geografia e o enfoque da Educação Ambiental com outras disciplinas do ensino fundamental, como por exemplo, a Matemática, o Português, e as Artes com a realidade histórica do educando e com o local da escola na elaboração de conhecimentos escolares em micro bacia urbana. Trabalhamos com a escola mencionada, pelo fato desta também estar inserida no projeto FAPESP - Ensino Público e possuir a proposta de construção de um projeto pedagógico que contemplates a educação, o enriquecimento do processo ensino-aprendizagem e a compreensão do espaço local. Mas, acreditamos que para tanto é preciso que haja uma maior integração entre as disciplinas, para que assim seja possível o aluno entender a realidade a sua volta e conseguir atuar sobre ela com valores e atitudes que o enfoque de Educação Ambiental pretende desenvolver.

Desse modo, no último ano da pesquisa acompanhamos exclusivamente a aplicação de atividades e o desenvolvimento dos projetos de pesquisa do subgrupo "Ensino Fundamental", composto por três professoras, sendo essas das áreas de matemática, português e educação artística. Trabalhamos com alunos da 5ª série D e nosso objeto de estudo foi a Bacia Hidrográfica do Ribeirão das Pedras (sub-bacia do Ribeirão Anhumas).

É importante ressaltar que a escola E.E. Adalberto Nascimento localiza-se na região leste da cidade de Campinas, dentro da bacia hidrográfica do Ribeirão das Anhumas. A escolha por se trabalhar essa bacia hidrográfica ocorreu, pois a mesma tem grande parte de sua extensão localizada dentro do nosso município, com aproximadamente 150 Km², é cercada por grandes áreas urbanas, por rodovias, por shoppings, por indústrias, entre outros estabelecimentos. Essa vem sofrendo muita degradação, ocasionada principalmente pelo crescimento sem planejamento da cidade, e alguns dos problemas mais comuns nessa região é o excesso de escoamento superficial (falta de impermeabilização do solo, gerando enchentes), falta de áreas verdes, acúmulo de lixo e contaminação das águas. Sendo esses os motivos que levaram a escolha dessa bacia para o presente estudo.

Mapa de localização da Bacia Hidrográfica do Ribeirão Anhumas



Fonte: <http://www.iac.sp.gov.br/ProjetoAnhumas>

MATERIAIS E MÉTODOS

Materiais:

Os materiais utilizados para realização da pesquisa foram: Diário de campo (para realizar os registros das observações), gravador de áudio (auxílio para obter dados da pesquisa) e máquina fotográfica (auxílio para registrar as observações e atividades acompanhadas).

Métodos:

Para a realização dessa pesquisa utilizamos uma abordagem qualitativa, semelhante à adotada no projeto ao qual este está vinculado, "Ao retratar o cotidiano escolar em toda a 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". (LUDKE & ANDRÉ, 1986, p. 24).

Atuamos como "observador participante" e a identidade do observador e os objetivos do estudo a serem realizados foram previamente revelados aos professores e aos 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." (pág. 26). Para registrar as observações foi utilizado um diário de campo, pois assim permitiu-se que os acontecimentos fossem registrados próximos ao momento de observação, garantindo maior acuidade dos dados.

Para se atuar como "observador participante" o convívio no ambiente escolar foi imprescindível. Acompanhamos todas as etapas do projeto a fim de realizar uma triangulação entre professor, aluno e observador participante, a fim de obter relatos sob três pontos de vista diferentes: o professor pode melhor avaliar as intenções e as metas de uma dada situação; os alunos analisam melhor como as ações do professor interferem sobre o seu modo de responder à situação; e o observador consegue coletar melhor os dados sobre a interação professor-aluno.

RESULTADOS

Buscamos através de quatro temas da Geografia, nortear o trabalho de Educação Ambiental de três professoras da 5ª série D. Os temas escolhidos para nortear o trabalho foram: Cartografia, Bacias Hidrográficas, Ciclo Hidrológico e Solos. A proposta de trabalho das professoras confirma o que Leite discute em sua obra, o professor tem o dever de educar com qualidade, para assim criar no aluno uma consciência de cidadão, o papel do docente não se resume "apenas a ensinar os alunos a ler, a escrever e a contar, cabe-lhe também ensinar os alunos a respeitar e a tolerar as diferenças, a coexistir, a comunicar, a cooperar, a mudar, a agir de forma eficaz" (LEITE, 2008).

Após a aplicação desses conteúdos foi realizado o trabalho de campo na Bacia Hidrográfica Ribeirão das Pedras, nesse os alunos estudaram o "Uso e a Ocupação do Solo" na região. Os alunos da 5ªD observaram no campo a paisagem, o relevo, os tipos de rochas e solos, analisaram dois perfis de solo, os tipos de residência do lugar, e mediram a temperatura e a umidade relativa do ar em duas paradas distintas. Analisamos posteriormente as respostas encontradas nos roteiros de campo e também em três atividades desenvolvidas por cada uma das professoras pós-campo, essa análise teve como objetivo descobrir se conteúdos de Geografia / Geociências ligados a uma proposta de Educação Ambiental nortearam ou não o trabalho interdisciplinar das professoras

Foto da aula sobre Bacias Hidrográficas ministrada na 5ªD – Setembro de 2009



Fonte: Registro de aula.



DISCUSSÕES / CONCLUSÕES

Na realização das atividades pudemos notar que os alunos apesar de pouca idade e amadurecimento, estavam discutindo e analisando as informações passadas pelas professoras de forma crítica. Notamos que a partir do trabalho de campo os alunos passaram a enxergar a matemática, o português e as artes no seu cotidiano, e também passaram a perceber e questionar os problemas ambientais existentes no entorno da escola, segundo Leff (2008) "os princípios e valores ambientais com uma pedagogia do ambiente devem ser enriquecidos com uma pedagogia da complexidade, que induza os alunos a uma visão de multicausalidade e de interrelações de seu mundo nas diferentes etapas do desenvolvimento psicogenético, que gerem um pensamento crítico e criativo baseado em novas capacidades cognitivas".

Portanto, podemos dizer que ao usarmos a geografia e a educação ambiental, relacionando essas com o entorno da escola foi o norte de ligação para uma possível interdisciplinaridade, essa construída por um coletivo de professores preocupados em fazer o aluno pensar, refletir e questionar seu local de vivência.

BIBLIOGRAFIA

- LEFF, E. *Educação ambiental e desenvolvimento sustentável*. In: Verde Cotidiano: o meio ambiente em discussão. 3ª edição. Coleção Pedagogias em Ação. Ed: DP et Alii. Petrópolis, 2008, pp.97-111.
LEITE, Y. U. F. *Formação de professores: caminhos e descaminhos da prática*. Liber Livro Editora, Brasília, 2008.
LUDKE, M. & ANDRÉ, M.E.D.A. *Pesquisa em educação: abordagens qualitativas*. São Paulo, E.P.U. 1986.
Sites visitados: <http://www.iac.sp.gov.br/ProjetoAnhumas>