



A LINGUAGEM CARTOGRÁFICA COMO INSTRUMENTO DE CONTEXTUALIZAÇÃO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL

RESUMO

A educação ambiental ganhou muito espaço na educação básica, mas infelizmente muitas vezes é trabalhada por meio de uma abordagem romântica ou pragmática. Visando contribuir para a ampliação da educação ambiental crítica, propomos uma iniciação científica envolvendo um graduando em biologia e uma docente de geografia, utilizando a linguagem cartográfica para contextualizar a realidade dos alunos, enfatizando a apropriação de uma mina d'água. Neste texto vamos abordar uma atividade inicial desenvolvidas com 34 alunos do 2º ano do ensino médio, em parceria com a professora regente de biologia de uma escola estadual da cidade de Alfenas, Minas Gerais. Trata-se de uma fase diagnóstica que busca desvelar as concepções, conhecimentos desenvolvidos e visões que os educandos possuem de sua realidade partindo da observação e análise de materiais cartográficos do bairro onde a escola e a mina d'água se encontram. A prática planejada objetiva analisar as questões hídricas dentro do contexto local e suas intrínsecas relações com o ambiente natural, por meio da bacia hidrográfica, bem como a sua relação com a ocupação urbana e os impactos socioambientais resultante desse processo, essa etapa iniciará com a problematização do uso de uma mina d'água localizada no bairro e utilizada pelos moradores. O resultado desta atividade servirá de base para o aprofundamento das próximas etapas.

INTRODUÇÃO

O modelo econômico capitalista trouxe inúmeros agravantes para o meio ambiente, resultado da superexploração dos recursos naturais para a manutenção do modelo de vida estabelecido, e como produto final desse processo, o lixo e a poluição são tratados como os principais agentes causadores da atual crise socioambiental. Essa concepção, um tanto quanto pragmática e romântica, no contexto escolar, é tratada de forma simplista e desarticulada com o todo, ou seja, a superficialidade das práticas educativas, dissociadas da contextualização em suas múltiplas esferas, contribuem para a manutenção reducionista das questões ambientais (GUIMARÃES, 2004).

Diante desse quadro sócio ambiental que vem se agravando desde a revolução industrial, a Educação Ambiental (EA) emerge com o intuito de contrapor os paradigmas atuais. Loureiro compreende a educação ambiental como “[...] um elemento de transformação social [...], inspirada no fortalecimento dos sujeitos, no exercício da cidadania, para a superação das formas de dominação capitalistas, compreendendo o mundo em sua complexidade como totalidade. [...]” (LOUREIRO, 2004, p. 66-67).

Nesse contexto, a escola passa a assumir posição importantíssima no combate às desigualdades socioambientais visto que objetiva a formação de futuros cidadãos conscientes e críticos em relação ao meio ambiente, que lutam pela sustentabilidade para a garantia de acesso aos recursos naturais a atual e as futuras gerações.

METODOLOGIA

A atividade foi desenvolvida na sala multimídia da escola com duração de uma aula de cinquenta minutos. No primeiro momento apresentou-se aos alunos como a atividade seria desenvolvida e os mesmos foram orientados a escreverem no papel, suas reflexões, análises e hipóteses sobre os dados. Seguindo o planejamento, mostrou-se duas imagens de satélite do local estudado, uma de 2003 e outra de 2018, neste momento houve uma mediação com objetivo de os alunos observarem as mudanças que aconteceram neste período de tempo.



Poços de Caldas

3º Congresso Nacional de Educação

Após as colocações dos alunos foram feitas algumas indagações afim de subsidiar as análises do conhecimento prévio sobre vegetação, recursos hídricos, ocupação humana e apropriação da mina d'água. Para permitir a correlação dos recursos cartográficos foi exposto um mapa sobre a expansão urbana do município com objetivo de articular a ocupação humana com os elementos naturais e seus impactos.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

As análises realizadas a partir das imagens de satélite correlacionada com o mapa da expansão urbana levaram os alunos a refletirem sobre o crescimento populacional do município e sobre o desenvolvimento econômico-social da cidade resultando na perda da biodiversidade local.

Essa atividade diagnóstica possibilitou constatar que a maioria dos alunos possuem conhecimento prévio sobre a temática, mas alguns pontos devem ser destacados, pois eles: não compreendem a dinâmica natural dos recursos hídricos e as consequências antrópicas resultante do processo de urbanização; apresentam um viés individualista e superficial do uso da água, enfatizando o uso doméstico; e com relação a mina d'água, exclamaram a confiança neste recurso, visto que está livre de tratamentos e é natural.

Esperava-se que, utilizando as imagens de satélite, os alunos levantassem questões relacionadas a mina d'água, o que não veio a ocorrer. A mina está situada em uma área de preservação permanente (APP) que é facilmente identificável no mapa, pois é um único fragmento verde envolto por residências, porém, somente após a mediação que os alunos a identificaram e começaram a expressar questionamentos. Ao trabalhar o mapa da expansão urbana do município, notou-se que os alunos encontravam dificuldades em se localizarem espacialmente, visto que apenas 4 alunos mostraram esse conhecimento.

Além disso, a visão ingênua e romântica sobre as relações entre o meio ambiente e urbanização, suas causas e consequências, assim como a mina d'água, ratificam as falhas no que se refere as práticas de ensino, a interdisciplinaridade e transdisciplinaridade.

Portanto, frente ao agravamento do atual quadro socioambiental, buscar novas possibilidades metodológicas que fortaleçam e subsidiem as ações pedagógicas em EA são fundamentais. Dentre as múltiplas ferramentas didáticas, a cartografia apresenta enorme potencial, pois possibilita com que o aluno reflita sobre os conhecimentos expressos no espaço geográfico por meio da leitura e interpretação da linguagem cartográfica (FRANCISCHETT, 2007).

Conforme Corazza, Wachholz, Pereira Filho (2005):

a eficácia das imagens de satélite como recurso didático complementar aos conteúdos geográficos comprova-se pela grande quantidade de informações/relações que se pode obter e pela possibilidade de visualização de espaços, como o vivido, sob a ótica vertical (apud MOTA; CARDOSO, 2007, p. 294-295).

A partir desses apontamentos, observa-se a importância da contextualização nas práticas pedagógicas para a construção do conhecimento crítico do aluno, considerando as ideias, concepções e entendimentos que estes possuem dessa realidade. Assim, a EA contextualizada, utilizando a linguagem cartográfica e os conhecimentos prévios dos alunos, permitem uma melhor estruturação das ações pedagógicas para a construção de um novo paradigma socioambiental, que leve o aluno a pensar no modo de produção que está inserido,



Poços de Caldas

3º Congresso Nacional de Educação

e como ele se materializa em seu espaço vivido, esse processo é essencial para o aluno repensar sua relação com a natureza, e as relações entre natureza, atividade econômica, política e cultura, ampliando sua visão ambiental da romântica e pragmática para a crítica.

CONCLUSÃO

Tratar a temática ambiental pautada no contexto dos alunos despertou o interesse dos mesmos, o uso de imagens de satélites e do mapa da expansão urbana possibilitou os alunos a realizarem uma análise espacial da problematização colocada de forma que eles mobilizaram o pensamento espacial para compreender os fenômenos representados. No entanto muitas lacunas estavam presentes na construção de seus argumentos, condição que pode ser resultado de uma abordagem ambiental segmentada, genéricas e descontextualizadas da realidade, onde as visões simplistas, individualista e pragmáticas são predominantes. Fato que indica a relevância desta pesquisa de iniciação científica que busca utilizar a educação ambiental como instrumento do processo ensino aprendizagem crítico na educação básica, tendo como subsidio a cartografia e o trabalho de campo.

REFERÊNCIAS

FRANCISCHETT, M. N. A cartografia escolar crítica. **Unioeste: Paraná**, 2007.

GUIMARÃES, M. Educação ambiental crítica. In: LAYRARGUES, P. P. (Coord.). **Identities da educação ambiental brasileira**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, Diretoria de Educação Ambiental, 2004. p. 25-34.

LOUREIRO, C. F. B. Educação Ambiental Transformadora. In: LAYRARGUES, P. P. (Coord.). **Identities da educação ambiental brasileira**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, Diretoria de Educação Ambiental, 2004. p. 65-84.

CORAZZA, R.; WACHHOLZ, F.; PEREIRA FILHO, W. A construção da Cartilha Didática para o ensino das noções básicas de Sensoriamento Remoto ao terceiro ciclo do Ensino Fundamental. In: MOTA, P. N.; CARDOSO, E. S. O ensino de Geografia e a utilização de imagens de satélite. **Boletim Gaúcho de Geografia**, v. 33, n. 1, 2007.