



EIXO TEMÁTICO:

- () Água, Sensibilização e Práticas Ambientais
- () Currículo, Cultura, Formação Docente e Educação Ambiental
- (x) Educação Ambiental como Proposta Pedagógica
- () Educação Ambiental e Saúde
- () Educação Ambiental no Ensino Formal
- () Educação Ambiental no Setor Público
- () Educação Ambiental no Setor Corporativo e Terceiro Setor
- () Educação Ambiental, Resíduos Sólidos e Sustentabilidade
- () Educação do Campo: Desenvolvimento Rural e Práticas Político-Pedagógicas
- () Educação e Manejo Ambiental nas Áreas Protegidas;
- () Formação do Pensamento Crítico em Educação Ambiental
- () Políticas Públicas, Cidade e a Sensibilização Ambiental

Recursos Hídricos à luz da Educação Ambiental: Reflexões Metodológicas e estudo de caso aplicado no ensino médio

Water Resources in the Light of Environmental Education: Methodological Reflections and case study applied in high school

Los recursos hídricos en la luz de la educación ambiental: reflexiones metodológicas y estudio de casos aplicados en la escuela

Fernanda Beatriz Ferreira Cavalcante

Mestranda em Gestão e Regulação em Recursos Hídricos, UNESP, Brasil
beatrizferreirageoufu@yahoo.com.br

Cláudio Antônio di Mauro

Professor Doutor, Unesp, Brasil
claudiodimauro@ufu.br



1 INTRODUÇÃO

Trabalhar o conhecimento acerca dos recursos hídricos é uma capacitação da educação ambiental para a cidadania, que é imprescindível no ensino básico que subsidia conteúdos para a vida. Muito além de abordar conceitos básicos e estar preparado para conteúdo de vestibulares, se faz necessário contextualizar sempre com a realidade, trazendo criticidade e envolvimento individual/social a respeito do tema.

De acordo com BACCI E PATACA (2008):

A água tem fundamental importância para a manutenção da vida no planeta, e, portanto, falar da relevância dos conhecimentos sobre a água, em suas diversas dimensões, é falar da sobrevivência da espécie humana, da conservação e do equilíbrio da biodiversidade e das relações de dependência entre seres vivos e ambientes naturais.

No ensino médio há a possibilidade de usar a experiência dos alunos e trabalhar sua percepção acerca da conjuntura contemporânea, correlacionando fatos e vivências para se produzir uma visão globalizante que supera um cenário puramente utilitarista e romântico da natureza e seus elementos, impulsionando e atingindo objetivos primordiais, como “o desenvolvimento de uma compreensão integrada do meio ambiente em suas múltiplas e complexas relações, envolvendo aspectos ecológicos, psicológicos, legais, políticos, sociais, econômicos, científicos, culturais e éticos” (Brasil, 1999).

Este estudo trata-se do relato do trabalho empreendido na disciplina de Geografia ao longo de 20 dias, 6 aulas, em duas salas do primeiro colegial na Escola Estadual Lourdes de Carvalho no município de Uberlândia-MG; e traz reflexões, propostas do conteúdo que foi aplicado e uma análise acurada dos resultados obtidos.

2 OBJETIVOS

O objetivo deste trabalho é trazer a experiência planejada e praticada da abordagem dos recursos hídricos na consolidação da educação ambiental, sugerir métodos, narrar dificuldades, acertos, propor ao leitor superações epistemológicas e didáticas ao meditar sobre a temática que muito promove a cidadania e qualidade ambiental em todas suas vertentes.

3 METODOLOGIA

Ao introduzir um estudo sobre recursos hídricos na escola é substancial esclarecer conceitos estruturais sobre o assunto, a didática de introdução deve ser do simples ao mais complexo, inclusive em qualquer situação de explanação pra qualquer nível de público, se almejar uma melhor efetividade do proposto.

Optou-se pela abordagem na seguinte sequência de temas:

1) Distribuição desigual da água doce no mundo;



- 2) Dados do consumo de água no Brasil;
- 3) Diferença e apreensão dos conceitos de Hidrografia/Hidrologia;
- 4) Entendimento do que é bacia hidrográfica;
- 5) Regiões hidrográficas brasileiras,
- 6) Hidrografia urbana de Uberlândia; 7) Desvendando o ciclo hidrológico;
- 8) Panorama do saneamento básico no Brasil; e,
- 9) Conflitos da água.

Houve também a promoção de um seminário com a formação de grupos, com a distribuição de artigos de revistas sobre:

- A) Exploração do Fracking e seus impactos ambientais nos recursos hídricos;
- B) Barraginhas e seu papel ambiental;
- C) Disputas pela água no Brasil e no mundo;
- D) Águas residuais;
- E) Mudanças climáticas.

Desta maneira de dispor e inteirar-se dos conteúdos, procurou-se inserir os alunos nas discussões atuais e situá-los com premissas básicas em consonância com o conjunto do panorama de sua região, país e mundo acerca da segurança hídrica.

Os recursos utilizados foram textos passados no quadro, vídeos, matérias de revistas, livro didático e atividades estimuladoras da formação e pesquisa do conhecimento a respeito do proposto. Ao final, requereu-se a confecção de uma maquete de bacia hidrográfica em cada bioma brasileiro (atividade distribuída em grupos), para que raciocinassem sobre como seria os aspectos ambientais x água em determinadas condições específicas de vegetação, clima e ocupação do solo, assim como para se espelharem na atividade, houve o estímulo à pesquisa de imagens, textos, referências, para expressarem artisticamente e produzirem um material visual onde qualquer pessoa ao vê-lo, entenderia o que se pretende passar.

4 RESULTADOS

É muito interessante interseccionar com recursos pedagógicos variados, pois a monotonia da explanação limitada na rotina de procedimentos escolares habituais não condiz com um mundo técnico-informacional de rapidez e multimídias. Ler, interpretar e escrever não se excluem no processo da educação dos dias de hoje, são princípios essenciais em qualquer situação; vídeos trazem a forma mais amplamente aceita, pois são bastante completos e trazem elementos textuais, audiovisuais dinâmicos que prendem bastante a atenção; material gráfico também é cativante. Ressaltam-se sugestões de recursos que não foram utilizados, como: noções espaço/tempo geológico, análise de gráficos, imagens topográficas, 3D e softwares de acesso públicos intuitivos e fáceis, como por exemplo, o Google Earth.



Discussões e debates em conjunto com os alunos são processos tímidos de se engendram em alguns casos. A passividade em receber conteúdos (muitas vezes até a preguiça de pensar!), timidez em falar na sala, demonstram uma cultura de conteúdos prontos e subordinação às ideologias que afetam mais a sensibilidade e sistema de experiências, conteúdos adquiridos forçadamente, do que fomenta uma autocrítica construtiva; porém ao se apresentar assuntos extremamente politizados, ainda mais no calor de momentos de efervescência midiática do assunto, quebra-se um pouco da apatia e imobilidade nas interações.

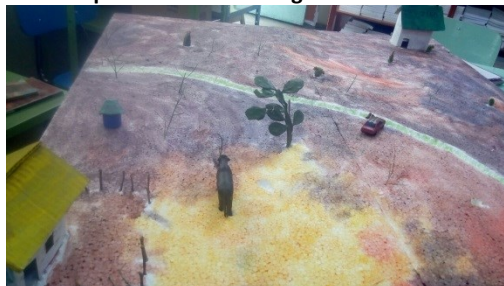
O potencial sensível, humano, artístico dos discentes é algo muito prazeroso no transcorrer e resultados tanto para docentes quanto para os estudantes. Imaginar, combinar, tentar produzir uma arte concreta, como as maquetes de bacias hidrográficas, levanta o potencial motor, cognitivo e cooperativo em uma linguagem de fácil absorção a quem elabora e vai examinar o trabalho.

Figura 1: Maquete de bacia hidrográfica no Bioma Mata Atlântica.



Fonte: Da autora, 2017.

Figura 2: Maquete de bacia hidrográfica no Bioma Caatinga.



Fonte: Da autora, 2017.

5 CONCLUSÕES

Abordar recursos hídricos no ensino médio é uma investida em situar direitos e deveres do cidadão, além de preparar o futuro da questão de maneira qualitativa e crítica, permeando todos os setores de usuários e sociedade. Considerar o meio-ambiente na relação específica dele mesmo e nas influências antrópicas são importantes para estimular a noção de vida e



fatores físicos, comunitários em uma escala filosófica e intervencionista eficaz e de superação de desequilíbrios.

A resposta a um trabalho sério e bem pensado é sempre positiva, porém o desinteresse parcial dos alunos pelo ensino nem sempre traz os resultados esperados e completamente estruturados para progredir no raciocínio holístico e mais complexo do tema e assuntos relacionados.

Estar atento a refinamentos em cada prática adotada e examinar a resposta das proposições é um caminho pedagógico/didático contínuo que reforça princípios democráticos e de inserção horizontal dos sujeitos sociais.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. **Política Nacional de Educação Ambiental, Lei 9795**. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 27 abr. 1999. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9795.htm>. Acesso em: 01/05/2017.

BACCI, Denise de La Corte; PATACA Ermelinda Moutinho. Educação para a água. **Revista Estudos Avançados**. São Paulo, v.22 n.63. 2008. Disponível em: < http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40142008000200014&lng=pt&nrm=iso&tIng=pt> Acesso em: 29/04/2017.

FURQUIM JUNIOR, Laércio, SILVA, Edilson A. **Geografia em rede/ 1º ano**. 1ª ed. São Paulo: FDT, 2013.