

Educação Ambiental com Ênfase na Preservação dos Recursos Hídricos no Município de Campos do Jordão-SP.

Fabiola Granato Chung 1

Marta Maria Vieira de Lima 2

1 Instituto Águas do Prata

Caixas postal 349, cep 12460-000 Campos do Jordão – SP - Brasil

fgchung@yahoo.com

2. Instituto Águas do Prata

Caixa postal 349, cep 12460-000 Campos do Jordão – SP - Brasil

martaecosfera@yahoo.com.br

Abstract

Every day kids and adolescents received a lot of information by the media, making them be away of their own natural environment. Using a special didactic material (specific profile and water analyze kits) , the main propose of this project was to involved the students of a poor neighborhood of Campos do Jordão, to make a deep analyzes about the environmental conditions of the stream that pass by near their school. During a semester students were invite to analyze the river, the water quality, the abundant vegetation and the urban occupation along the river and it influence. This analyze allow the students build their own conclusions, enrich the learning process and developing values through the natural resources.

Palavras-chave: Environmental Education, Educational Interpretation, Vila Albertina stream, water quality and preservation.

Palavras-chave: Educação Ambiental, Interpretação Ambiental Córrego da Vila Albertina, qualidade e preservação da água, e transdisciplinaridade.

1.Introdução

Atualmente os jovens são bombardeados por um universo de informações, sejam elas através dos meios de comunicação, sejam através da internet e /ou da troca de conhecimento entre amigos e professores.

A facilidade e a rapidez com que as informações são passadas e os fascínios que o mundo tecnológico proporciona aos jovens, faz com que estes se afastem do ambiente natural que os rodeia, muitas, vezes ignorando a importância dos elementos naturais em nosso dia-a-dia e em nossas vidas.

O resgate deste elo entre o ser humano e a natureza é enfatizado no desenvolvimento dos princípios da Educação e Interpretação Ambiental. O envolvimento das pessoas com as questões ambientais permite que criem conceitos novos acerca do mundo em que vivem e passem a olhá-lo com outros olhos.

Sendo um dos segmentos da Educação, a Educação Ambiental (EA) é um processo educativo que visa formar cidadãos éticos nas suas relações com a sociedade e com a natureza (REIGADA e REIS, 2004).

Segundo VASCONCELLOS (2002), a EA é um processo que inclui novos conhecimentos, habilidades, experiências e valores, na busca de formas sustentáveis de viver.

Através da EA o aprendizado construtivo é desencadeado e a aplicação holística interdisciplinar é estimulada, permitindo a potencialização da capacidade cognitiva sobre o ambiente ao entorno.

Igualmente à EA a Interpretação ambiental possui papel fundamental no processo de aprendizado de jovens e crianças. Segundo TILDEN (1977) e MILLER (1973), a interpretação é uma atividade educativa, que visa a revelar significados, relações, fenômenos naturais e o relacionamento pelo uso de objetivos originais, por meio de uma experiência direta e através de formas ilustrativas, em vez de uma simples comunicação factual da informação.

SILVA (1988), cita a interpretação como *“uma técnica didática flexível e moldável às mais diversas situações, que busca esclarecer os fenômenos da natureza para determinado público-alvo, em linguagem adequada e acessível, utilizando os mais variados meios audiovisuais para tal”*.

Através da aplicação da EA e da Interpretação Ambiental, o presente trabalho permitiu com que alunos de 5^a a 9^a séries do ensino fundamental pudesse explorar o entorno da escola e avaliassem as condições ambientais em que se encontra os elementos da natureza ali presentes. O córrego da vila foi o alvo principal, onde além de constatar a má qualidade da água e a deposição de elementos indesejáveis, também puderam verificar a ocupação irregular das margens e o descaso dos moradores com o recurso água.

2. Metodologia e Desenvolvimento

Com o objetivo de sensibilizar, orientar e desenvolver habilidades perceptivas em alunos de escola municipal em Campos do Jordão-SP a respeito da riqueza hidrológica potencial existente em um bairro específico da cidade, foram desenvolvidas várias atividades, em sua grande parte práticas, durante o primeiro semestre do ano letivo de 2007.

O trabalho contemplou as seguintes atividades: dinâmicas, atividades recreativas, pesquisa de campo, coleta e análise da água (uso de kit de análise de água), entrevista com populares, uso de material multimídia, pesquisa em livros especializados, confecção de excicatas, de mapa conceitual, de painel informativo, produções textuais diversas, preenchimento de fichas e palestra.

Constituiu-se assim um Programa voltado para a sensibilização a respeito dos recursos hídricos existentes nos arredores da escola, permitindo aos alunos perceberem as interferências antrópicas, seus pontos positivos e negativos, as formas de prevenção de novas degradações e possíveis soluções para as mesmas.

Inicialmente realizou-se uma reunião com professores, diretora e coordenadores da escola e supervisores de ensino, onde foi apresentado o Projeto destacando seus objetivos, metodologia, desenvolvimento e sistema de avaliação.

Os professores escolheram de cada sala envolvida alguns alunos, mediante interesse em participar do Projeto. Esses foram autorizados por seus responsáveis e passaram a ter um dia na semana dedicado às atividades propostas no Projeto.

Inicialmente, trabalhou-se a importância da socialização, o senso de cooperação e de solidariedade, através de dinâmicas de grupo e atividades recreativas. Esta fase foi muito importante, pois apesar de estudarem em uma mesma escola muitos deles não sabiam o nome do colega do lado. Assim, mais próximos, e se ajudando mutuamente, sentiram-se mais confiantes no grupo.

Realizou-se através de observação, o reconhecimento do entorno da escola. Formaram-se vários grupos onde através de desenhos mostraram como é a escola hoje e como gostariam que ela fosse no futuro, apontando, aspectos relevantes, justificando as mudanças realizadas e comentando suas análises.

Na primeira saída, os alunos fizeram uma análise *in loco* do corpo d'água que passa em frente à escola ao longo de uma extensão aproximada de 800m desde suas nascentes até a região de área construída. Cada grupo levava um tabela com alguns itens a serem observados e anotados como: transparência e cor da água, cheiro, presença de mata ciliar, assoreamento, erosão e ação antrópica.

A etapa seguinte consistiu na coleta e na análise da água do Córrego. Utilizando um kit de análise da qualidade da água puderam observar os seguintes parâmetros: turbidez, temperatura, pH e solubilidade. Para observar a transparência da água foi feito por eles, sob orientação e supervisão um disco de SECHI. Os alunos foram estimulados a levantar hipóteses a cerca dos resultados obtidos. Nesta fase estas hipóteses não foram consideradas verdadeiras ou falsas, apenas resultaram na introdução do método científico na produção de conhecimento na escola. Todos os dados foram registrados em ficha própria, analisados e discutidos posteriormente.

Coletaram-se espécies abundantes da vegetação existente. A coleta seguiu os critérios exigidos pela metodologia da confecção de exicatas, para que se pesquisasse posteriormente, em literatura especializada, os nomes científicos e populares das plantas, relacionassem sua importância para evitar deslizamentos de terra e assoreamento do leito do córrego, a fauna associada e seus aspectos estéticos. Os exemplares deveriam ter no máximo 50 cm de altura e diâmetro não superior a 10 cm. O material coletado foi levado à escola, prensado e mantido em local seco, arejado e em temperatura adequada. O material coletado já seco foi classificado, catalogado e montado em exicatas.

Uma nova coleta e análise *in loco*, agora ao longo da área das nascentes do Córrego, os alunos foram estimulados a observar criteriosamente suas características naturais e antropizadas, registrando suas impressões em documento próprio consistindo de uma ficha (figura 1). Através dos resultados obtidos fizeram comparações entre a primeira e segunda análise, onde puderam chegar a conclusões concernentes a semelhanças e diferenças encontradas, suas causas e efeitos no meio ambiente da comunidade.

Através de recursos audiovisuais como filmes fotografias e textos relacionado a temas ambientais globais, discutiram, trocaram idéias e montaram mapas conceituais, tendo como tema gerador a água.

Ao longo de diversas saídas ao campo, novamente foi realizado o levantamento da qualidade da água, no percurso do rio onde puderam observar os mesmos aspectos da primeira análise. Nesta fase os mediadores fizeram inferências para que os alunos fossem capazes de refutar ou afirmar as hipóteses levantadas na primeira coleta e fizessem seus registros no campo apropriado.

Os alunos elaboraram um questionário de entrevista para ser aplicado com a população ribeirinha enfatizando aspectos como: histórico de ocupação da área, uso e importância do rio, da água, dejetos lançados, interferência na vida cotidiana, existência de epidemias e doenças relacionadas, fauna e flora local.

Uma segunda entrevista, elaborada pelo grupo, foi realizada com o Diretor da Sabesp do Município, onde puderam esclarecer dúvidas, pedir sugestões e receber orientações.

Num terceiro levantamento da qualidade da água, os alunos coletaram novamente os dados e foram estimulados através dos resultados, fazer suas próprias análises comparando com os das análises anteriores.

O grupo realizou, através de todos os dados encontrados e informações obtidas, um diagnóstico da realidade ambiental local onde propuseram algumas sugestões de soluções para os problemas encontrados.

Selecionaram do acervo construído as atividades de maior destaque e montaram um painel informativo no pátio da escola, onde socializaram o desenvolvimento do projeto.

Apresentaram então os resultados para a comunidade escolar através de um evento constituído de exibição de todo material confeccionado e utilizado por eles: exibição de slides e argüições orais. Com isso objetivou-se a todos na divulgação da importância do Córrego no ambiente que vivem, exercendo assim sua cidadania, percebendo e reforçando a relação escola-comunidade.

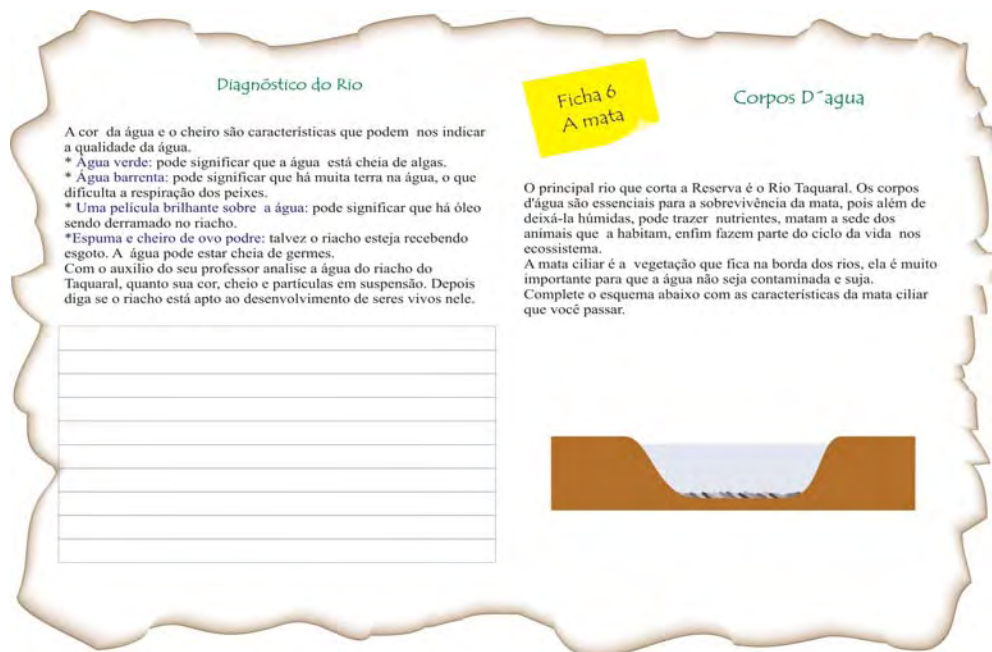


Figura 1 – Ficha didática para diagnóstico ambiental (frente)

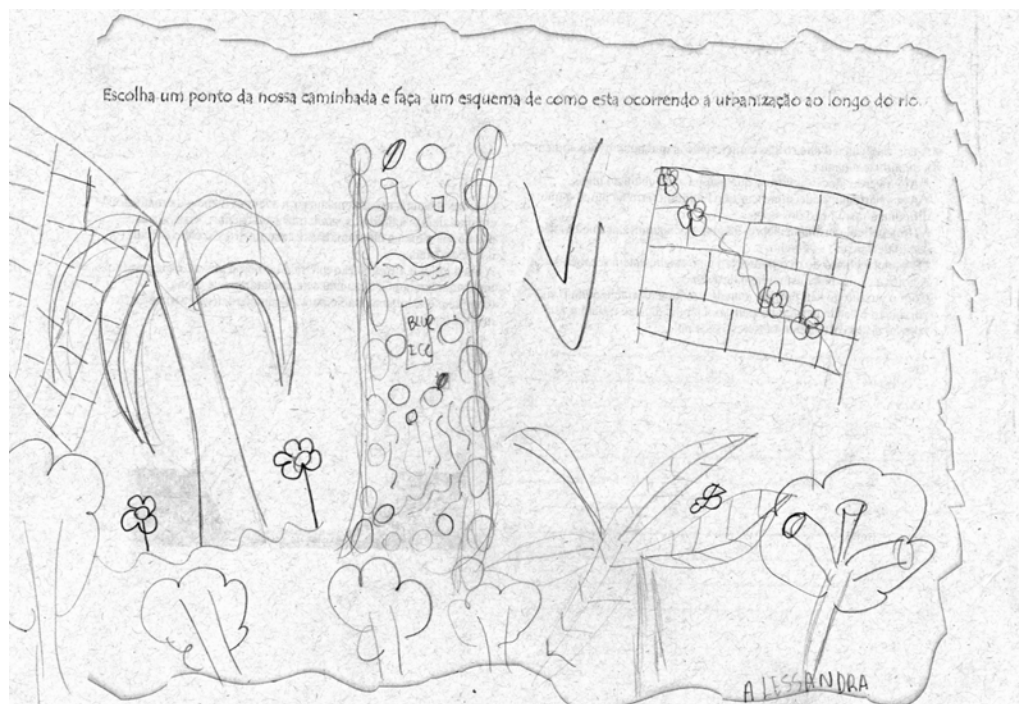


Figura 1 – Ficha didática para diagnóstico ambiental (verso)

3. Transdisciplinaridade e Interdisciplinaridade

Durante o desenvolvimento das atividades, pôde-se utilizar transdisciplinaridade e interdisciplinaridade, observando o seguinte aspecto:

Quando o Projeto contemplou varias disciplinas elencadas pelos ciclos componentes do grupo em questão.

Em Língua Portuguesa por exemplo, desenvolveu-se a linguagem oral e escrita com seus usos e formas (nas produções textuais), a atuação, a associação, a organização do pensamento cognitivo, a programação dos eventos, as alterações, a interação, a integração, entre outros.

Em Matemática: uso de sistemas de medidas e instrumentos utilizados para tal finalidade, cálculos exatos e aproximados, estratégias de resolução de problemas, raciocínio lógico, percepção de distâncias lineares, suas medidas e representação em escala, etc.

Em Ciências: ciclos da natureza, fatores bióticos e abióticos, metodologia científica, flora e fauna, temas ambientais, doenças decorrentes do uso inadequado dos recursos naturais, levantamento de hipóteses, observações e comparações e análises.

Em Geografia: relevo, clima, formação da comunidade, vegetação abundante na área, afluentes e vazantes do Córrego estudado.

Em História: censo da comunidade, passado, presente e perspectivas de futuro, nome do Córrego e do Bairro.

Em Informática: uso da máquina como banco de informações e recursos através dos diferentes programas para compor o acervo de trabalho.

Em Artes: uso de diversas técnicas para a reprodução ou produção de cartazes, panfletos, jornais murais, etc.

4.Avaliação

A avaliação do Projeto foi tanto qualitativa quanto quantitativa.

Do ponto de vista da qualidade, foi avaliado o grau de interesse, envolvimento, desempenho e participação do público alvo, sua atuação junto à comunidade, valores e atitudes adquiridos durante o trabalho e seu comprometimento quanto ao uso racional dos recursos naturais.

Do ponto de vista quantitativo, foram avaliados todos os materiais produzidos, as análises e resultados obtidos, tanto no processo quanto no produto final.

5.Conclusão

Permitir com que os jovens explorem o ambiente em que vivem e descubram os elementos que os compõem, não apenas enriquece o processo de aprendizagem, mas também permitem com que criem novos conceitos acerca do mundo que os rodeia, afim de que possam desenvolver uma postura mais ética e possam assim cumprir com a seu papel de cidadãos no mundo.

A oportunidade de colocar os conhecimentos em prática através do oferecimento de um rico material didático (fichas didáticas apropriadas e kits de análise de água), permitiu com que os alunos pudessem exercitar suas capacidades cognitivas na construção do conhecimento, chegando a conclusões acerca da importância dos recursos hídricos para a vida, a necessidade da participação dos moradores do bairro para manter o rio limpo, a necessidade de preservar o meio ambiente pois dele dependemos e fazemos parte e a necessidade de promover a sensibilização dos moradores do bairro e alunos da escola quanto à importância dos recursos hídricos.

As resultados obtidos também demonstraram que a falta de planejamento urbano acarreta transtornos e dificuldades para a comunidade, que muitas vezes espera do poder político a preservação e defesa de seus direitos.

6.Bibliografia

Chung, Fabiola Granato. **Desenvolvimento de Programa Educacional na Reserva Refúgio do Sauá, Campos do Jordão**. 2006. 154 p. Dissertação (Mestrado em Ciências Ambientais) – Universidade de Taubaté, Departamento de Ciências Agrárias, Taubaté, 2006.

Lima, Marta Maria Vieira de. **Programa Palmitreiro Jussara”: Educação Ambiental no Ensino Fundamental num enfoque interdisciplinar**. 2006. 112 p. Dissertação (Mestrado em Ciências Ambientais) – Universidade de Taubaté, Departamento de Ciências Agrárias, Taubaté, 2006.

Reigada, C.; Reis, M.F.C.T. **Educação Ambiental para crianças no ambiente urbano: uma proposta de pesquisa-ação**. Ciência & Educação, v.10, n.2, p.149-159, 2004

Silva, P.T.E. **Plano de Interpretação Ambiental do Uso Múltiplo da Floresta Nacional de Passa Quatro, MG**. 1998. Dissertação (Mestrado em Ciências Florestais)- Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, 1988.

Tilden, F. **Interpretating our Heritage**. Chapel Hill, The University of North Carolina 1992

Vasconcellos, J.M.O. Educação Ambiental e Interpretação: O Fortalecimento das Pilares das UC. In: In: Congresso de Unidades de Conservação, 3, 2002, Fortaleza. **Anais**. Fortaleza: Rede Nacional Pró-Unidade de Conservação: Fundação Boticário de Proteção à Natureza : Associação Caatinga, 2002. p. 869-870