

ESTUDO DO SANEAMENTO AMBIENTAL DO CÓRREGO AMARELO: PROMOÇÃO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL CRÍTICA NO CONTEXTO DE ENSINO- APRENDIZAGEM EM CIÊNCIAS

Guilherme Augusto Maciel Ribeiro - IFES/ Vitória, gamribeiro@gmail.com

Theophilo Rosa Rodrigues Braga - IFES/ Piúma, theobga@gmail.com

RESUMO

O projeto em questão visou sensibilizar alunos da EMEB “Jenny Guárdia” – Cachoeiro de Itapemirim (ES), seus familiares e comunidade do entorno escolar para a necessidade do saneamento ambiental em contexto local. Para tanto, foram promovidos junto aos alunos estudos direcionados em sala de aula e pesquisa de campo, que contaram com a utilização de questionários, realização de entrevistas e observações sobre como está a atual situação do saneamento ambiental no Córrego Amarelo, circunscrito na área geoescolar. Os resultados apontam para poluição do Córrego Amarelo por ação antrópica, seja por efluentes domésticos, seja por práticas agrícolas e agropecuárias praticados ao longo da região estudada. Além disso, relevou que há entre os alunos e a comunidade uma postura ambiental crítica, que motivou a busca por adequação das atividades poluentes identificadas pelos sujeitos envolvidos na pesquisa. Foi imprescindível a articulação entre escola e comunidade como forma de diálogo e construção de conhecimentos e significados envolvendo a educação ambiental crítica a partir do estudo do saneamento ambiental do Córrego Amarelo.

Palavras-chave: Saneamento Ambiental; Educação Ambiental Crítica; Aula de Campo.

1. INTRODUÇÃO

No novo paradigma educacional que se experimenta, a Escola está imbricada em uma rede de relações sociais, políticas, histórico-culturais, econômicas e ambientais, que se desvelam na medida em que todas as tessituras pedagógicas são procedidas sob égide educativa, integralizadora e transversal. Logo, os aspectos ambientais são, antes de tudo, elementos potencialmente

educacionais, vez que toda situação de aprendizagem se faz em um tempo/espço próprio, num contexto ambiental, que carrega consigo um conjunto de fatores determinantes para a consolidação da chamada aprendizagem significativa e, também, ao que chamamos de pensar sistêmico.

Nesse contexto, abordar questões referentes à saneabilidade de recursos hídricos, em especial àqueles que margeiam o espaço escolar, torna-se, também, função do processo criativo, logo, papel social da Escola, entendida aqui como um conjunto de elementos pertencente a espaço educativo, de todos os níveis hierárquicos, de forma conjunta, ética e responsável.

Não se trata apenas de focalizar a natureza em suas complexas relações, tão menos apontar as debilidades ambientais porventura existentes na região a ser estudada, mas de possibilitar a aplicação do conjunto de conhecimentos construídos ao longo do processo educativo em um contexto real, buscando soluções para a problemática por ora observada, mobilizando ações mitigadoras e/ou intervencionistas, selecionando metodologias, estratégias, formando pensamentos complexos, estimulando novos questionamentos, visando formar integral e transversalmente todos os agentes envolvidos nesse processo.

Portanto, torna-se de grande relevância educacional, social e ambiental despertar os alunos da EMEB “Jenny Guárdia” e demais elementos da comunidade escolar, para a necessidade do estudo acerca do saneamento ambiental em contexto local. Os objetivos elencados por esta ação investigativa é a formação de atitudes e valores ambientais de modo a viabilizar a reflexão sobre o papel da Escola na formação integral e ambiental de seu alunado, assim como minorar o distanciamento entre a Escola e a comunidade geoescolar, buscando aproximá-los e torná-las aptas a trabalharem em prol de uma educação efetiva e de qualidade e, também, com vistas à melhoria da qualidade de vida da população local.

2. OBJETIVO:

- Despertar alunos da EMEB “Jenny Guárdia” e demais elementos da comunidade escolar, necessidade do estudo acerca do saneamento ambiental em contexto local, visando a formação de atitudes e valores ambientais.

3. REFERENCIAL TEÓRICO:

Os noticiários diariamente nos apontam situações perturbadoras sobre o meio ambiente: poluição de rios e córregos, destinação final incorreta de resíduos sólidos, lançamento de micro partículas nocivas na atmosfera, queimadas, destruição de ambientes naturais para a construção industrial e civil, etc. A cada dia, nos deparamos com inúmeros infortúnios gerados pelo desenvolvimento científico e tecnológico produzido pelo homem em razão do intenso desejo de ascensão econômica, o que impactado a sobrevivência de inúmeras espécies animais e vegetais, inclusive vidas microscópicas, também ceifadas por tal ação humana.

Neste sentido, torna-se necessária a inserção de atividades pedagógicas para a Educação Ambiental nos ambientes formais e não-formais de ensino, vez que elas nos levam a refletir sobre as formas pelas quais as relações entre homem e natureza se desvelam, abarcando também interseccionalidades, como desenvolvimento tecnológico e científico, desenvolvimento econômico, crescimento populacional, comportamento social, construção de uma identidade cultural, entre outros.

Guimarães (2000) atribuiu à educação ambiental um papel político pedagógico, colocando-a como um caminho para mudanças sociais em busca de justiça social e qualidade ambiental; tanta expectativa acerca dessa educação a faz ser colocada como uma ferramenta importante para a efetivação do desenvolvimento sustentável. Para ele, a educação ambiental e sua preocupação em busca da qualidade de vida e preservação do meio ambiente

devem propiciar o desenvolvimento e a plenitude das diferentes formas de vida, respeitando-as em sua ampla diversidade.

Para Paulo Freire (1995), a educação ambiental deve estar relacionada em fazer com que os sujeitos se tornem críticos e emancipados em relação a todas as situações que possam vivenciar na cotidianidade, sobretudo àquelas relacionadas às questões ambientais. O mesmo é defendido por Jacobi (2003), quando diz que a educação ambiental é uma forma de aprendizagem com abordagem social, baseada no diálogo e na interação entre os indivíduos que devem estar em constante processo de recriação, reinterpretação e replanejamento de informações, conceitos e significados.

Para Dias (1998) a educação ambiental não é um tema isolado no sentido de abordar apenas um assunto e se preocupar com apenas um aspecto. Para o autor, a educação ambiental entrelaça várias palavras que podem variar conforme a realidade atual podendo uma se sobrepôr em relação à outra conforme os fatos ocorridos e vivenciados pela sociedade no determinado momento. Por exemplo, a educação ambiental não se detém apenas ao ensino da definição de meio ambiente e da ecologia, e sim a relação desta com a sociedade, com as diferentes culturas, com as políticas regionais e mundiais e também com os valores éticos.

Mais do que educar ambientalmente uma população, torna-se necessário oferecer condições para que a mesma possa ser alfabetizada cientificamente, isto é, levar homens e mulheres à capacidade não só de ler o mundo em que vivem, mas também de entender as necessidades deste mundo e de transformá-lo em algo melhor (CHASSOT, 2000). Em paralelo ao que foi debatido anteriormente, a Educação Ambiental Crítica assume a necessidade de se obter um modelo educativo intencional que se questione como é possível conciliar os interesses pessoais e coletivos com a preservação/ conservação da natureza, estabelecendo uma complexa rede de interações com os fatores

ambientais, econômicos, sociais, culturais e políticos em consonância a manutenção da qualidade de vida pessoal e ambiental.

Desse modo, considerando que a Educação Ambiental deve atuar, inclusive, para além dos muros das unidades formais de ensino, é indispensável que sejam observados alguns aspectos pedagógicos intrínsecos à práxis educativa nestes ambientes não formais. Para Gohn (2006) algumas destas características podem ser assim definidas:

[...] é aquela em que se aprende via processos de compartilhamento de experiências, principalmente em espaços e ações coletivas cotidianas carregadas de valores e culturas próprias; o grande educador é o “outro”, aquele com quem interagimos ou nos integramos; os espaços educativos localizam-se em territórios que acompanham as trajetórias de vida dos grupos e indivíduos, ou seja, fora das escolas, em locais informais, locais onde há processos interativos intencionais, guiado à luz das diretrizes de dados grupo. (GOHN, 2006, p.30)

Depreende-se a partir da análise dos excertos expostos que educação não-formal não apenas socializa os indivíduos, desenvolve hábitos, atitudes e comportamentos entre os seus participantes, mas permite que os mesmos possam expressar novos modos de pensar e de interagir com os espaços em que se encontram, valendo-se de seus valores e crenças o mesmo assumindo e respeitando as características históricas e culturais de uma determinada comunidade.

Neste sentido, o estudo da saneabilidade do Córrego Amarelo reúne as condições naturais essenciais para o desenvolvimento de ações socioambientalmente educativas, formais e não formais, já que sua paisagem é bastante diversificada e, em alguns casos, exige uma mobilização social para preservação e recuperação de áreas degradadas pela ação humana.

4. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS:

Como percurso metodológico proposto para concretização do objetivo suscitado, o trabalho investigativo foi realizado por alunos do 6º Ano do Ensino

Fundamental da EMEB “Jenny Guárdia”, e teve como fonte de informações as discussões teóricas realizadas durante as aulas de Ciências, a partir do tema gerador “saneamento ambiental”. Em seguida, houve a realização de pesquisa de campo ao redor do Córrego Amarelo, desde sua nascente até seu percurso pelo bairro São Geraldo, área do entorno escolar. Valendo-se das técnicas de aplicação de questionários, registros fotográficos e entrevistas a população local, os alunos obtiveram informações sobre a saneabilidade do córrego em estudo, assim como a identificação sobre os eventuais agentes de poluição deste recurso hídrico.

Todos os dados obtidos foram discutidos novamente durante as aulas de Ciências, sob orientação docente, tendo como produto, a elaboração de relatórios individuais e a construção de painéis informativos que foram apresentados à comunidade escolar sob a forma de um Seminário e por meio da elaboração de um vídeo documentário.

5. RESULTADOS E DISCUSSÃO:

Os estudos sobre o saneamento ambiental do Córrego Amarelo (realizada pelos alunos, sob orientação do professor de Ciências) revelou que há poluição deste manancial por diversas fontes: o lançamento *in natura* dos efluentes domésticos e lixo, a contaminação por ação de atividades agrícolas (hortaliças, milho, café e outros) com uso de defensivos agrícolas, pela atividade pecuária (criação de gados e porcos, principalmente) e pelas atividades industriais, como o beneficiamento de mármore e de granito.

Na investigação feita na nascente do Córrego Amarelo, não foi observado macroscopicamente nenhum indício de poluição, embora suspeita-se que a nascente possa ser contaminada por microorganismos, como giárdia e ameba. Foi observado também que houve a retirada da mata ciliar, que possibilita a ocorrência do assoreamento e acentua os problemas de abastecimento para a população, já que o Córrego Amarelo é um dos afluentes do Rio Itapemirim, que serve como fonte de abastecimento hídrico não apenas para a cidade de

Cachoeiro de Itapemirim, mas de outros municípios, como Itapemirim e Marataízes.

Em uma análise pedagógica, percebeu-se que os alunos obtiveram maior aproveitamento nos estudos do conteúdo “Água”, que despertou o tema gerador proposto por esta investigação. Houve envolvimento total entre os alunos e o objeto de estudo, dado que a maior parte dos estudantes são residentes do bairro São Geraldo, onde se localiza a escola e o Córrego Amarelo.

Além de serem incentivados a observar a situação atual do Córrego em estudo, os alunos superaram as expectativas elencadas para o estudo. Ao realizarem seus estudos escolares e as entrevistas com os moradores do entorno geoescolar, os mesmos construíram documentários sobre a situação do Córrego e propuseram uma mostra dos resultados para a comunidade, apresentando seus resultados. Além de sensibilizar a população local sobre as diversas formas de poluição observadas e seus impactos sobre a saúde humana, os alunos conseguiram obter contato com a concessionária de água e esgoto do município que, coincidentemente, já tinha um plano para coleta de esgoto na região.

Considera-se que a proposta investigativa em questão atingiu todos os seus objetivos propostos e contribuiu significativamente para a construção de novas posturas sobre o meio ambiente, especialmente no que diz respeito à educação ambiental crítica sobre o Córrego Amarelo, local onde vivem os alunos envolvidos nesta ocasião.

6. CONCLUSÃO:

Educar para a libertação, como nos sugere Paulo Freire, Moacir Gadotti e outros tantos autores apresentados nesta compilação é algo importante e necessário, sobretudo quando direcionamos nossas análises para as questões ambientais. Não é mais possível conceber uma população que não seja capaz de reconhecer-se como participante e co-responsável pela manutenção da

qualidade de vida ambiental. Neste contexto, torna-se evidente que as atividades em Educação Ambiental Crítica promovem o repensar sobre as práticas de produção e de consumo e as repercussões que tais ações imprimem sobre a vida de cada ser vivo, humanos ou não.

É salutar que, mesmo havendo ambientes propícios para o desenvolvimento de ações socioambientais na escola, na prática, poucas são as iniciativas praticadas com este intuito. Isso porque as ações educativas ambientais são, quase sempre, esporádicas e insuficientes. São esporádicas na medida em que são promovidas ações em Educação Ambiental apenas em datas comemorativas específicas, como Dia da Água, Dia da Árvore, por exemplo. São insuficientes, pois não são acompanhadas de um programa de médio e longo prazo, contínuo, para que toda a motivação inicial se retroalimente e faça com que novos objetivos e ações possam ser suscitadas.

Assim como assinala Chassot, é necessário educar cientificamente a população para que seja possível uma vida com melhor qualidade e autonomia, uma vez que retirando a população da ignorância científica, ela será capaz de se tornar autônoma crítica e participativa nas decisões a que couber suas ações de cidadania.

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

CHASSOT, A. **Alfabetização científica: questões e desafios para a educação**. Ijuí: Editora Unijuí, 2000.

DIAS, Genebaldo Freire. **Educação Ambiental Princípios e Práticas**. In: **Parte I Introdução à Educação Ambiental**. 5ª ed. ed. Gaia Ltda: São Paulo, 1998. pg 20-55.

FREIRE, P. **À sombra desta mangueira**. São Paulo, SP: Olho d'Água. 1995.

GOHN, Maria da Glória. Educação não-formal, participação da sociedade civil e estruturas colegiadas nas escolas. **Ensaio: Avaliação das Políticas Públicas em Educação**. Rio de Janeiro, v.14, n.50, p 27-38, jan./mar. 2006. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ensaio/v14n50/30405.pdf>. Acesso em 10 de setembro de 2016.

GUIMARÃES, Mauro. **Educação Ambiental: no consenso um embate.** Campinas, SP. Ed. Papirus, 2000.

JACOBI, Pedro Roberto. Educação ambiental: o desafio da construção de um pensamento crítico, complexo e reflexivo. In: **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 31, n. 2, p. 233-250, maio/ago. 2005.