

**USINA HIDRELÉTRICA DE BELO MONTE: UMA POLÊMICA ATUAL PARA
DESPERTAR A EDUCAÇÃO AMBIENTAL CRÍTICA***Belo Monte Hydroelectric: a current controversy to awaken a critical environmental education***Cleise Helen Botelho Koeppe** [cleise.koeppe@acad.pucrs.br]**Regis Alexandre Lahm**[lahm@pucrs.br]**Regina Maria Rabello Borges**[rborges@pucrs.br]*Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul
Av Ipiranga, 6681. Partenon - CEP 90619-900 - POA/RS***RESUMO**

O presente trabalho tem como objetivos avaliar a influência da mídia enquanto formadora de opinião e a utilização de recursos digitais como ferramentas para o desenvolvimento da Educação Ambiental Crítica, junto a um grupo de educandos de uma escola do município de Gravataí, RS. Durante a prática pedagógica foram utilizados como recursos: pesquisas individuais, trabalhos em grupos, visualização de imagens orbitais e vídeos. Dessa forma, foi possível debater os impactos culturais e ambientais que podem ser desencadeados a partir da construção da Usina Hidrelétrica de Belo Monte, priorizando o enfoque das etnias indígenas afetadas. Como resultado, detectou-se a construção de sujeitos ecológicos e cidadãos, capazes de emitir opiniões coerentes a respeito de uma sociedade dependente de recursos energéticos.

Palavras-chave: Indígenas brasileiros; Mídias; Educação Ambiental Crítica.

Abstract

This paper aims to evaluate the media influence as opinion maker and the use of digital resources as development tools at a Critical Environmental Education, with a group of students from a school in the town of Gravataí, RS. Were used in class the following resources: individual research, working groups, viewing orbital images and videos. This made possible to discuss the cultural and environmental impacts that can be caused from the construction of the Belo Monte Hydroelectric Plant, prioritizing the focus of indigenous groups affected. As a result, it was found the construction of ecological subjects and citizens, able to express consistent opinions about a society that needs energy resources.

Keywords: Brazilian Indians, Media, Critical Environmental Education.

Introdução

O presente artigo é parte integrante da dissertação de mestrado da autora cujos temas de pesquisa versam sobre: educação ambiental crítica, o uso de mídias como estratégias de ensino-aprendizagem e a cultura indígena brasileira.

Em 2008, foi sancionada a Lei 11.645 que determina a obrigatoriedade da temática “História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena” no currículo oficial da rede de ensino do País, complementando a Lei 10.639/03, a qual instituía somente a obrigatoriedade do ensino de História e Cultura Afro-Brasileira. Associa-se à nova lei o previsto nos Parâmetros Curriculares Nacionais de Ciências, que sugere como um dos objetivos de Ensino:

Conhecer e valorizar a pluralidade do patrimônio sociocultural brasileiro, bem como aspectos socioculturais de outros povos e nações, posicionando-se contra qualquer

discriminação baseada em diferenças culturais, de classe social, de crenças, de sexo, de etnia ou outras características individuais e sociais; (BRASIL, 1998, p.07).

Tais prerrogativas legais buscam resgatar valores culturais e étnicos indígenas, superando estereótipos, preconceitos e representações que se perpetuam na prática escolar, alimentados ora pelo mito do “Bom Selvagem” proposto por Rousseau, ora pelo enfoque essencialmente histórico-colonial, ora pela vitimização ou marginalização dos índios na atualidade.

Este artigo apresenta as aulas desenvolvidas a partir do interesse dos educandos, despertado ao longo da pesquisa digital que fizeram sobre nove etnias indígenas atuais brasileiras: *Carajá* (TO), *Juruna* (MT), *Caiapó* (MT - leste), *Kaxinauí* (AC), *Matis* e *Marubo* (AM), *Suruí* (RO), *Ye'kuana* (RR), *Guarani* e *Kaingang* (RS e SC).

Em 2011, ano da coleta de dados dessa pesquisa, a construção da Usina Hidroelétrica de Belo Monte, a mobilização de grupos sociais, incluindo etnias indígenas que habitam a região do Alto Xingu e o impacto ambiental que o empreendimento pode vir a provocar na área de instalação foram bastante discutidas pelos meios de comunicação. Isso fez com que o tema fosse abordado pelos sujeitos durante os debates empreendidos em sala de aula.

O quadro 01 descreve como o tema e a preparação para o júri simulado foram desenvolvidos durante o horário letivo.

Quadro 01- Sequência didática do desenvolvimento do trabalho

ATIVIDADE	CONTEÚDO	ESTRATÉGIA	LOCAL	PERÍODOS
O que é Belo Monte?	Notícias sobre a Usina de Belo Monte	Coleta de material sobre a Usina	Laboratório de Informática	Quatro horas aula
Polêmica de Belo Monte	Vídeos de redes sociais	Assistir os vídeos e discutir	Sala de vídeo	Duas horas aula
Comparação Belo Monte e Itaipu	Leitura de publicações sobre Sete Quedas e Itaipu	Debate sobre o material lido	Sala de aula	Três horas aula
Análise e imagens o Google Earth™	Imagens orbitais das Regiões de Itaipu e Belo Monte	Observação e medição das áreas florestais desmatadas	Sala de informática	Quatro horas aulas
Análise e discussão do material coletado	Debate e construção de argumentos	Seminário Grupos de Oposição	Sala de aula	Quatro horas aula
Júri Simulado	A Usina de Belo Monte, posicionamento pessoal e do grupo	Apresentação argumentativa e conclusões do grande grupo	Sala de aula	Cinco horas aula (cedência de períodos de outras disciplinas)

Partindo da polêmica instaurada nos meios de comunicação de massa a respeito da construção da Usina de Belo Monte, objetivou-se discutir a influência da mídia na construção de conceitos e aprendizagem, bem como identificar possíveis modificações conceituais provocadas pela educação ambiental crítica.

Metodologia

Os sujeitos de pesquisa foram trinta e seis alunos de uma escola pública da rede municipal de ensino de Gravataí – RS. No período da pesquisa encontravam-se na faixa etária de 11 a 15 anos e cursavam o 7º ano do Ensino Fundamental Regular. A pesquisa foi desenvolvida ao longo do ano de 2011, inserida no contexto pedagógico da escola, uma vez que a pesquisadora também é a professora de Ciências do estabelecimento.

Dividiu-se a turma em oito grupos para o desenvolvimento de um trabalho interdisciplinar sobre as atuais etnias indígenas e posterior apresentação à comunidade na *Feira do índio*, evento anual que envolve todas as turmas da escola em comemoração ao *Dia do índio*. Durante a pesquisa digital, os alunos que desenvolviam o trabalho sobre as etnias *Caiapós* e *Carajás* trouxeram informações a respeito de conflitos divulgados em relação à construção da usina de Belo Monte e essas etnias. O tema despertou o interesse de todo o grupo, proporcionando posicionamentos controversos, o que levou à solicitação de uma pesquisa na Internet sobre o assunto. A apresentação dos resultados se deu posteriormente, em um *júri simulado*. Nessa atividade culminante, quatorze alunos participaram ativamente e os demais posicionaram-se como jurados.

Ferry e Nagem (2009) descrevem o *júri simulado* como uma atividade educacional lúdica, motivacional e capaz de proporcionar interação entre os sujeitos educacionais.

Gessinger (2008,p.114) denomina a técnica como *Grupos de oposição*, que tem “por objetivos desenvolver a capacidade de argumentar, dialogar, confrontar ideias e diferentes pontos de vista, ampliar a visão sobre determinado tema.” A mesma autora identifica quatro momentos de elaboração para essa técnica, que inicia com a escolha do tema controverso, prossegue com a divisão do grande grupo em dois, responsáveis, cada um, por debates e seleção de argumentos em defesa de seu posicionamento. Posteriormente, os grupos apresentam seus argumentos, defendem seu ponto de vista e respondem a questionamentos do grupo opositor. A atividade se encerra com uma assembleia geral quando a análise e discussão das apresentações possibilita a redação de uma síntese do tema desenvolvido.

Os textos produzidos pelos elementos que participaram do júri simulado e a síntese produzida ao seu final, pelos *jurados*, foram analisados segundo a metodologia da Análise Textual Discursiva (Moraes & Galiazzi, 2007), em um enfoque qualitativo, mas também derivou dados que permitem a análise quantitativa, apresentada na discussão a seguir.

Com o intuito de preservar a identidade dos sujeitos, solicitou-se que escolhessem codinomes indígenas. As transcrições não sofreram correções ortográficas nem gramaticais visando manter sua autenticidade.

Influência da Mídia na aprendizagem

Os educandos buscaram subsídios teóricos para o júri simulado nas mídias. A atualidade do tema *Construção da Usina Hidroelétrica de Belo Monte* e a profusão de programas, publicações jornalísticas, blogs e sites que abordam o tema podem ser relacionadas às ideias de Brusius e Castro (2008). Eles afirmam que a mídia possui a capacidade de alavancar fatos para a discussão na sociedade, construindo uma “agenda-coletiva” que direcionará os diálogos dentro dos grupos sociais, e que um acontecimento adquire o *status* de pauta quando é inusitado, isto é, “sai da normalidade da rotina de vida das pessoas.” (Brusius, Castro, 2008, p.80).

Programas de televisão, publicações em jornais e revistas e sites da Internet foram as principais fontes de dados para a fundamentação de ambos os grupos de oposição. O levantamento feito por eles é apresentado na tabela 01.

Tab.01 – Levantamento midiático efetuado pelos alunos

MÍDIA	QUANT.	ABORDAGENS				BIODIVERSIDADE
		CONTRA	A FAVOR	ÍNDIOS		
				VÍTIMAS	BELICOSOS	

Internet	07	06	01	04	02	02
Magazines	03	03	Nenhum	01	01	01
Vídeos	07	05	02	02	02	03
Jornais locais	03	Sem posicionamento		Comunicação do início das obras – essencialmente econômica		

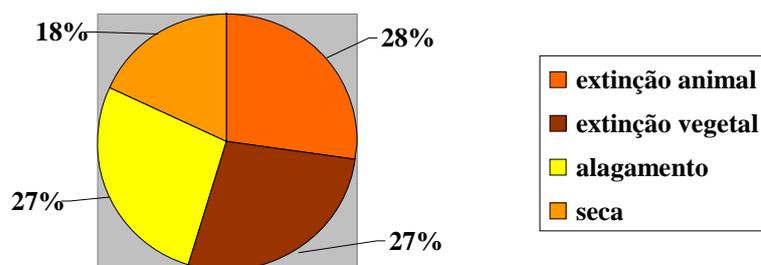
Segundo Schubert (2008), as mídias possuem grande influência na formação da opinião pública, essencialmente em relação às questões ambientais. A divulgação de temáticas relacionadas ao meio ambiente em noticiários atrai a simpatia e o respeito do público. Por sua velocidade de divulgação e ampla capacidade de penetração em diferentes classes sociais simultaneamente, a mídia, e especificamente a televisão, pode ser apontada como uma fonte de emissão de valores tão influente, senão mais, quanto a família, a escola e demais instituições sociais.

Algumas vezes, os conteúdos veiculados nos meios de comunicação de massas obedecem a interesses político-econômicos das elites. Assim, “o lucro muitas vezes conflitua” com a ideia de preservação (Schubert, 2008, p.30). Esse conflito é evidenciado por **Apuã**, quando afirma que, apesar da Usina poder *causar a destruição do habitat de muitos animais* e vir a *provocar a mudança de algumas pessoas*, sua construção será *por um bem maior, mais trabalho, mais luz, luz mais barata para todos e isso é bom*.

Heinz, Fontana, Fernandes e Macedo (2008) citam o sensacionalismo como uma das armadilhas que podem surgir em reportagens cuja redação demonstra situações pessimistas ao extremo, com o objetivo de atrair a atenção do público, desencadeando uma representação catastrófica em relação aos temas divulgados. Relatos dos alunos apresentaram um cunho sensacionalista, claramente influenciado por vídeos publicados na internet – *Movimento gota d’água* e *Movimento tempestade em copo d’água* – em que a destruição da Floresta Amazônica, a extinção dos animais e a energia a ser produzida pela Hidroelétrica são pontos recorrentes, servindo como argumentação tanto para os que se posicionam contra como para os que se posicionam a favor do empreendimento.

Enquanto os três alunos favoráveis à construção da usina referem sua grande e “limpa” contribuição energética para a população, como se o evento pudesse solucionar todos os problemas energéticos atuais, os alunos contrários a isso apoiam-se em argumentos catastróficos de impacto ambiental, representados pelo gráfico a seguir (Fig. 01).

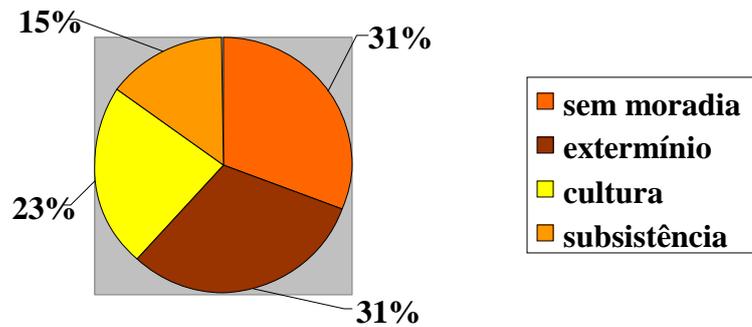
Fig.01 – Impactos ambientais da construção da Usina de Belo Monte segundo os sujeitos de pesquisa.



“A mídia dá visibilidade, dá importância ou não, cria um contexto para [...] classes, pessoas que são excluídas da sociedade. Ela nos traz seus problemas, suas novidades, nos contam quem são.

E com isso, reporta-os para a nossa realidade.” (Brusius & Castro, 2008. p.85). Esse fenômeno pode ser detectado na análise de dados. A preocupação com as etnias indígenas, derivada das notícias publicadas em blogs que apontam os indígenas como principais vítimas do empreendimento, foi um dos elementos mais discutidos nos relatos dos alunos, como se pode identificar no gráfico apresentado na Fig. 02.

Fig.02 – Impacto da construção da Usina de Belo Monte nas comunidades indígenas que habitam o Alto Xingu.



As categorias apresentadas no gráfico demonstram outra construção conceitual em relação às etnias indígenas, objeto deste estudo. No decorrer da pesquisa, os alunos já haviam desmistificado os índios brasileiros, abandonando a visão estereotipada do índio “*bom selvagem*”, dócil e dependente do ambiente natural. Entretanto, ao discutirem os impactos causados pela construção da Usina retornaram a esse conceito, apontando como principais prejuízos aspectos relacionados à sobrevivência das etnias indígenas junto à natureza. O fato pode ser exemplificado pelas palavras de **Itaji**: *Se fizerem a Usina de Belo Monte vão acabar com os índios. Acabando com a floresta quem vai sofrer são os índios, por que eles não vão ter aonde morar e fazer sua plantação para viverem.* Outros exemplos podem ser incluídos. **Piatã**: *Eles não podem ir morar na cidade porque não é o habitat deles e isso é muito ruim para eles.* **Janaína**: *Eu sou contra também pelo que vai acontecer com os índios como eles vão se sentir, as casas serão destruídas se posicione no lugar deles.* E também o texto escrito por **Andirá**:

Eu, Andirá, sou contra a hidroelétrica por que eles vão tirar um monte de famílias e tribos de índios. Aquelas famílias que vivem lá, vai ser uma tragédia quando eles começar a construir, aonde eles vao botar tantas famílias e a cultura dos índios vai com eles? Não, porque eles não vao esquecer o lugar que eles nasceram e aonde os parentes viveram e morreram.

A mídia modela padrões, comportamentos e atitudes que privilegiam o consumismo e o imediatismo. Contudo, é possível considerar:

[...] a relação das pessoas com o universo midiático como uma via de mão dupla. A tecnologia do mundo moderno promoveu mais agilidade, mais acessibilidade, mais praticidade, mas, juntamente, tornou o mundo mais complexo e portanto, gerou sensações de dúvidas e inseguranças. (Tomita, 2008, p.136).

É importante que educadores cientes dessa realidade reconheçam a necessidade de inserir esse universo em sua prática educacional, modernizando-a pela apropriação dos recursos tecnológicos. Assim, esses recursos podem vir a ser considerados como aliados nos processos de ensinar e aprender.

Mídias como estratégias de ensino

Adauto Junior, Dantas e Nobre (2010) salientam a contribuição das “Novas tecnologias de informação e comunicação” para a aprendizagem significativa, relatando como pontos principais seu caráter motivador, sua presença na vida dos educandos e a possibilidade de contextualização dos conteúdos abordados. Afirmam ainda que:

O enfoque CTS na prática de ensino [...] poderá ser o fio condutor entre o conhecimento científico presente nos livros didáticos e o resultado da produção científica, tão presente no modo de viver dos alunos. Neste ínterim os estudantes poderão se tornar ativos e responsáveis ao serem instigados a participarem de assuntos que estejam relacionados com seu dia-a-dia (p. 23).

Planos de incentivo ao Ensino Fundamental permitiram a instalação de recursos midiáticos nas escolas. Televisões, projetor digital e laboratório de informática existem na escola e enriquecem o processo de ensino e aprendizagem, possibilitando aos alunos pesquisarem, projetarem vídeos e observarem imagens do local onde será construída a Usina, vencendo barreiras geográficas.

A região do Alto Xingu, área onde ocorrerá a construção da Usina e na qual se localizam algumas das etnias indígenas estudadas, distancia-se fisicamente, 3.745 km de Gravataí, município da região metropolitana de Porto Alegre. Esse distanciamento geográfico pode ser responsável pelo sentimento de desinteresse constatado em alguns sujeitos da pesquisa quando da proposição do trabalho: *É tão longe! (Abati), Por que não podemos estudar uma coisa mais perto? (Iramaia)* – dados registrados no diário de campo da autora.

Para vencer esse sentimento e proporcionar um maior envolvimento com o tema proposto, utilizou-se o *Sensoriamento remoto*. Lahm (2000) descreve essa técnica como um mecanismo de obtenção de dados e informações a respeito de características da superfície terrestre com as quais não temos contato físico. Vânia Santos (2002) define o potencial educativo dessa tecnologia e seus produtos quando afirma que: “apresentam-se como recurso para o processo de discussão/construção de conceitos pelos alunos (p.12-6)”.

Os alunos acessaram imagens de alta definição, disponíveis no *software* Google Earth™, que foi descrito por Rosa, Santos Junior e Lahm (2007, p.29) como:

um *software* que utiliza imagens orbitais de diferentes sensores com diferentes *resoluções espaciais*.[...] Dentre os sensores usados pelo *Google Earth*™, pode-se citar, como principais, o *Digital Globe* e o *Terra Metrics* que, por sua vez, podem proporcionar uma resolução que varia entre 2,4 metros, 70 e 60 centímetros, conferindo desse modo, uma imagem com grande nível de detalhes.

O acesso às imagens orbitais permitiu que os educandos comparassem a área de construção da Usina com a área do lago de Itaipu, calculando o impacto ambiental que a edificação de Belo Monte poderá provocar na região do Alto Xingu. Enquanto faziam esse cálculo, visualizaram notícias e informações sobre Sete Quedas e Itaipu, estabelecendo representações comparativas entre as duas usinas hidroelétricas, descritas nos relatos de dez dos quatorze sujeitos envolvidos.

Os posicionamentos derivados dessa experiência podem ser exemplificados pela transcrição dos depoimentos de **Cauã, Abeguar, Coaraci e Itaji**:

[...] eles represaram pra fazer Itaipu e em épocas de seca ela pode secar já que o verão é a época da seca e diminui a quantidade de água nas cataratas do Iguaçu que nem a gente viu na internet;
Por que a Itaipu aumentou a energia e diminui o preço da luz no Brasil;
Itaipu é mais forte que a Belo Monte e não dá conta do Brasil por que tem apagões;
Para o governo Itaipu ia dar muito dinheiro e energia elétrica para todos é, foi isso, deu bastante dinheiro e energia, mas tudo isso tem um valor, nisso acabou a Sete Quedas. E depois de um certo tempo vai acabar que nem as Sete Quedas.

Nesse caso, a Internet trouxe informações de um passado não vivenciado pelos alunos, acrescentando um enfoque dinâmico e histórico à pesquisa. Publicações na rede digital de informações permitiram que eles elaborassem novos conceitos a respeito dos temas ora discutidos em relação à construção de Belo Monte.

A sociedade brasileira já trilhou os caminhos polêmicos da implementação de uma usina hidroelétrica de grande porte. Publicações na rede internacional de comunicações – Internet – relatam os conflitos, posicionamentos e argumentos utilizados contra a construção da usina de Itaipu. Em 1982, a construção de Itaipu mobilizou a população brasileira tanto quanto hoje se encontra envolvida pelas questões relacionadas à construção de Belo Monte.

Os alunos, ao entrarem em contato com vídeos, publicações e notícias veiculadas na Internet, tomaram conhecimento desse contexto, anterior ao seu nascimento, cujos resultados, atualmente, podem ser analisados na região geográfica onde outrora existiam as Sete Quedas do Iguaçu.

Em sua obra, Gaston Bachelard¹ (1996) sugere a abordagem histórica dos avanços científicos como um dos mecanismos de superação de *obstáculos epistemológicos*. Segundo ele, o ensino de ciências pautado na evolução do pensamento científico propicia ao aluno uma catarse intelectual e afetiva que leva à identificação de erros culturais. Isto se relaciona à presente pesquisa, mas a necessidade da abordagem educativa histórica pode ser extrapolada para todos os contextos educacionais. A humanidade comete equívocos no desenrolar de sua evolução e esses podem ser analisados para evitar sua recorrência na atualidade.

A opinião dos alunos sofreu mudanças radicais depois desse estudo, pois a maioria assumiu o posicionamento contrário à construção de Belo Monte após tomar conhecimento dos impactos ambientais decorrentes da construção de Itaipu. Antes da análise sobre Itaipu, o grupo se dividia em 43% a favor de Belo Monte e 57%, contra; essa atitude pode estar relacionada à influência da mídia. Após a análise histórica, o grupo dividiu-se em: 25% a favor e 75% contrários.

O meio ambiente vem adquirindo destaque nas mídias e discursos sociais, mas, para Rigo e Moraes (2008), “[...] a mídia: apenas informa as pessoas. Porém, para contribuir com o meio ambiente é preciso promover a conscientização (p.92)”. Essa conscientização, segundo Minc (1993), atua como um dos fatores responsáveis pelo desenvolvimento da cidadania ecológica, e essa, por sua vez, busca o conhecimento das questões ambientais e a utilização dos recursos naturais de maneira sustentável.

O indivíduo pode desenvolver cidadania e consciência ambiental por meio de uma Educação Ambiental Crítica.

Educação Ambiental Crítica, Consciência Ecológica e Cidadania

Isabel Carvalho (2008) descreve a proposta de Educação Ambiental Crítica como uma prática educacional capaz de promover transformações nas atitudes dos elementos que participam do processo de ensino e aprendizagem, contribuindo, assim, para a formação de um *sujeito*

¹ Gaston Bachelard foi um filósofo francês que, em sua teoria, desenvolveu o conceito de *obstáculos epistemológicos*. Obstáculos epistemológicos são fenômenos educacionais que se criam como empecilhos ao pleno desenvolvimento do conhecimento científico, sua origem é variada, relacionada a cinco situações: a *experiência primeira*, o *senso comum*, a *matematização*, o *animismo*, as *analogias* e *metáforas*. Surgem a partir do momento em que o conhecimento não é discutido e o aprendiz elabora representações com base na percepção e nos hábitos e conhecimentos culturais.

ecológico. Essa proposta é definida por ela como “um ideal de ser que condensa a utopia de uma existência ecológica plena, o que também implica uma sociedade plenamente ecológica.” (p.65).

O *sujeito ecológico* analisa, critica e opõe-se ao ideário capitalista-exploratório, à manutenção das desigualdades sociais e à competitividade desmedida; enfrenta os desafios e as crises contemporâneas desenvolvendo projetos de bem viver em sociedade e com o ambiente. Esse processo permite o desenvolvimento de uma *consciência ecológica*, seja ela individual ou coletiva, que se origina nos movimentos em defesa do meio ambiente, fruto do reconhecimento dos direitos cidadãos de uma sociedade informada, organizada e capaz de exigir dos órgãos governamentais ações solidárias que impeçam novos desastres ambientais ou injustiças com etnias minoritárias que compõem a população, apoiando-se em uma tradição democrática que ainda precisamos alcançar.

Sendo o ser humano “sujeito e produto de seu agir sobre a natureza” (Franco, 1993. p.14), a formação da consciência ecológica se faz necessária para a construção de uma história ética, responsável e consciente sobre a sua interferência no meio ambiente, suplantando a prática capitalista na qual estamos imersos socialmente, que se consolida em fins e valores inquestionáveis da sociedade e em suas tradições culturais.

A Educação Ambiental Crítica traz em seu cerne a preocupação solidária com o ambiente, a natureza e o ser humano enquanto elementos ativos e constituintes dos ecossistemas. Isso permite que os educandos elaborem novas percepções sobre a natureza em seu entorno ou a quilômetros de distância para a construção de uma sociedade mais solidária e alteritária, como pode ser exemplificado pela transcrição do relato de **Irani**:

Para mim o impreindimento não é vantajoso para o país já que destrói o meio ambiente elimina recursos naturais dos quais não se sabe o potencial bioquímico e dizimam os povos da floresta, mas infelizmente as pessoas não tem consciência do impacto que a obra causará. Os indígenas não terão onde morar por conta da construção além disso duas terras indígenas pesquisadas: carajá e caiapó ficam no trexo do rio Xingu e eles não vão ter onde morar.

A proposta de Educação Ambiental Crítica reconhece o mundo natural como um bem em si, independente da interpretação antropocêntrica vigente, e essa atitude permite a formação de um sujeito ético, que reconheça todas as formas de vida como detentoras do direito de existir, independente de sua utilidade para os seres humanos.

A aquisição desse conceito foi demonstrada pela maioria do grupo, que, ao elaborar o relatório final do júri simulado, reconheceu a necessidade de incrementos energéticos para a sociedade atual, mesmo discordando da construção da Usina:

Agente acha que tem que ter mais energia, é importante porque vai nascer e crescer mais crianças então vamos precisar de mais energia, mais o governo precisa achar outras formas de resolver isso. Não pode ser desmatando a floresta amazônica e acabando com os índios. Agente é contra Belo Monte porque vai matar muita vida natural.

Optar pela Educação Ambiental Crítica implica desmistificá-la. Partindo dessa nova visão, a educação ambiental deixa de ser uma vertente puramente ecológica ou naturalista e permite que esse novo sujeito procure:

[...] compreender as relações sociedade-natureza e intervir sobre os problemas e conflitos ambientais. [...] ou seja, um tipo de subjetividade orientada por sensibilidades solidárias com o meio social e ambiental, modelo para a formação de indivíduos e grupos sociais capazes de identificar, problematizar e agir em relação às

questões socioambientais, tendo como horizonte uma ética preocupada com a justiça ambiental. (Carvalho, 2004.p.18-19).

Quando a justiça ambiental se torna a principal preocupação de um grupo social, seus elementos podem assumir posicionamentos de agentes questionadores, capazes de transformar o seu ambiente social, superando a acomodação vigente em que se aguardam resoluções de um sistema despersonalizado e pretensamente responsável por essas importantes modificações. Em outros termos, os elementos da comunidade assumem o papel de responsáveis pelas ações que levarão a transformações significativas em seu mundo, incluindo, nesse processo, o Meio Ambiente, e passam a atuar como cidadãos, capazes de orgulho e indignação.

Em suas falas, os educandos descrevem orgulho pelas condições naturais do Brasil, que permitem a instalação de duas das maiores hidroelétricas do mundo. Todavia, esse orgulho logo é substituído por indignação pelas condições sociais, como foi expresso pelas palavras de **Andirá**: *Eu não sou a favor tá. Quero que os prefeitos e a presidente vam criar vergonha na cara e fazer hospital para as pessoas o tempo que tem gastado com idro elétrica. Ou de Cauê: [...] *e também que vai sair do nosso bolso esses 34 bilhões de reais e só porque a energia elétrica e as pessoas vam pagar pouco, mas todo mundo paga caro pelo ônibus, pela comida e pelos remédios.**

Os avanços tecnológicos e os acontecimentos ambientais da atualidade exigem da Educação Ambiental uma visão socioambiental, ética e problematizadora. Essa não pode mais permanecer como um conjunto de palavras desconexas e limitada a uma interpretação reducionista da ecologia, traduzida pela pedagogia dos 3R's – reduzir, reciclar e reutilizar – ou da horta escolar como instrumentos únicos para a formação do sujeito ecológico.

A reconstrução conceitual implica a proposição de situações de discussão pelo educador ambiental em um ambiente de aprendizagem social e individual, que possam delinear experiências concretas ressignificantes para os sujeitos educacionais, levando-os a modificarem efetivamente seus pensamentos e ações em relação aos ambientes sociais e naturais.

Considerações finais

Nesse artigo, foram apresentados resultados de pesquisa sobre as concepções dos educandos a respeito das etnias indígenas, argumentando quanto à necessidade de trazer, para a sala de aula, temáticas atuais para discussão que envolvam esses povos, como estratégias para o desenvolvimento da educação ambiental crítica.

Discutiu-se a influência da mídia para a formação de opinião pública, considerando, ao final, que o conteúdo veiculado pode ser encarado pelos educadores como importante desencadeador de temas atuais para discussão. Mas são necessários debates e buscas de abordagens diversas para que o indivíduo possa elaborar suas próprias conclusões a respeito dos temas discutidos. Nesse caso, a contextualização pode ser considerada como um dos aspectos mais relevantes, pois relaciona o conteúdo acadêmico e o cotidiano dos educandos.

As mídias também atuam como ferramentas dinâmicas para os processos de ensino e aprendizagem. Propiciam momentos de interação entre os participantes, fornecendo novos mecanismos de percepção, análise e interpretação para as temáticas desenvolvidas em aula. Valorizam os encontros, ao aproximar o aluno de realidades com as quais dificilmente entrariam em contato se não fosse por esse meio. Dessa forma, é importante um planejamento didático que insira esse recurso na prática pedagógica, ampliando as possibilidades de informação, debate e compreensão do cotidiano midiático.

Outro ponto relevante a se considerar é o enfoque histórico para a aprendizagem. A análise de experiências semelhantes ocorridas anteriormente propiciou aos educandos a antevisão de possíveis danos a serem provocados pela construção da Usina, o que permitiu a elaboração de argumentos consistentes e enriqueceu os debates em aula, influenciando a opinião final da maioria.

A maior parte do grupo demonstrou ter reconstruído a visão antropocêntrica da natureza. Muitos alunos se reconheceram como parte integrante da natureza e mostraram-se capazes de um posicionamento crítico frente a impactos ambientais e injustiças. Ainda que não tenham sugerido ações individuais voltadas a minimizar os prejuízos causados pelo consumismo exacerbado, descreveram preocupação ética e responsável em relação a uma futura crise energética. Pode-se inferir que, nesse grupo, encontram-se em formação diversos sujeitos ecológicos, envolvidos com a justiça ecológica e a cidadania.

Em relação às etnias indígenas, ficou clara uma preocupação solidária. Alguns ainda não atingiram o patamar alteritário almejado, mas, em geral percebe-se uma modificação no conceito inicial em relação aos povos indígenas brasileiros. Atualmente, os sujeitos de pesquisa demonstram reformulação das concepções anteriores, encaram esses grupos étnicos como cidadãos presentes na atualidade e dignos de respeito e consideração.

Evoluir como sujeito ecológico é um processo lento, particular e instigante, e as aulas de Ciências, como elementos desencadeadores desse processo, podem subsidiar e promover discussões que ampliem os horizontes dos alunos, impulsionando o desenvolvimento da consciência, a consolidação da justiça ecológica e a busca por transformações democráticas significativas.

Referências

- Bachelard, G. (1996). *A formação do espírito científico*. Rio de Janeiro: Contraponto.
- Brusius, F. S. & Castro, R. M. S. (2008). A caracterização dos catadores de materiais recicláveis de Santa Maria no espaço midiático. In: Pereira, A.C., Moraes, F. P., Fernandes, M. & Knüppel, M. A. C. (Orgs.) *Retratos midiáticos do meio ambiente: gestos de interpretação*. Guarapuava, PR: Unicentro.
- Carvalho, I. C. M. (2008). *Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico*. São Paulo: Cortez. (4ª ed.)
- Ferry, A. S. & Nagem, R. L. (2008). Analogias & contra-analogias: uma proposta para o ensino de ciências numa perspectiva bachelardiana. *Revista experiências em Ensino de Ciências*. 1(3), 7-21.
- Franco, M. C. (1993). Educação Ambiental: uma questão crítica. In: Garcia, R. L. (Org.). *Cadernos CEDES – educação ambiental*. Campinas, SP: Papirus.
- Gessinger, R. M. (2008). Atividades em Grupo. In: Lima, V. M. R. (Org.) *A gestão da aula universitária da PUCRS*. Porto Alegre: EDIPUCRS.
- Heinz, N. P., Fontana, P. D., Fernandes, M. & Macedo, M. (2008). Aquecimento global e efeito estufa: análise de coberturas das revistas: *Veja*, *Isto é* e *Época* no ano de 2006. In: Pereira, A.C., Moraes, F. P., Fernandes, M. & Knüppel, M. A. C. (Orgs.) *Retratos midiáticos do meio ambiente: gestos de interpretação*. Guarapuava, PR: Unicentro.
- Lahm, R. A. (2000). Técnicas de Sensoriamento remoto e geoprocessamento aplicados a cartografia. In: Castrogiovanni, A. C. (Org.). *Inquietações Geográficas*. Porto Alegre: Dos Autores.
- Lei 10.639, de 09 de janeiro de 2003* (2003). Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da Rede de Ensino a obrigatoriedade da temática "História e Cultura

Afro-Brasileira", e dá outras providências. Brasília. 2003. Recuperado em 02 de junho de 2011, de: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/110.639.htm.

Lei 11.645, de 10 de março de 2008 (2008). Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática "História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena". Brasília. 2008. Recuperado em 02 de junho de 2011, de: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2008/Lei/L11645.html.

Minc, C. (1993). A consciência ecológica no Brasil. In: Garcia, R. L. (Org.). *Cadernos CEDES – educação ambiental*. Campinas, SP: Papirus.

Moares, R. & Galiuzzi, M.C. (2007). *Análise textual discursiva*. Ijuí, RS: UNIJUÍ.

Parâmetros Curriculares Nacionais: terceiro e quarto ciclos do ensino Fundamental – ciências naturais. (1998). Brasília. MEC/SEMTEC.

Rigo, L. B.. & Moraes, C. H. (2008). Meio ambiente e corrupção: uma possível explicação para o noticiário ambiental. In: Pereira, A. C., Moraes, F. P., Fernandes, M. & Knüppel, M. A. C. (Orgs.) *Retratos midiáticos do meio ambiente: gestos de interpretação*. Guarapuava, PR: Unicentro.

Rosa, R. U.; Santos Jr., D. N. & Lahm, R. A.. (2007). O recurso das imagens de satélite para estudo do lugar do educando: uma experiência na área da Matemática e da Geografia. *Experiências em Ensino de Ciências*, 2(2), p. 23-36.

Santos, V. M. N. (2002). *O uso escolar de dados de sensoriamento remoto como recurso didático pedagógico*. Recuperado em 13 de dezembro de 2011 de: http://mtc-m12.sid.inpe.br/col/sid.inpe.br/sergio/2005/06.14.13.24/doc/CAP12_VMNSantos.pdf

Schubert, C. (2008). Mídia, ecologia e sociedade: uma análise do tensionamento das racionalidades estratégica e consensual ao tema. In: Pereira, A. C., Moraes, F. P., Fernandes, M. & Knüppel, M. A. C. (Orgs.) *Retratos midiáticos do meio ambiente: gestos de interpretação*. Guarapuava, PR: Unicentro.

Tomita, I. (2008). Publicidade e meio ambiente: uma relação de conflitos e aproximações. In: Pereira, A. C., Moraes, F. P., Fernandes, M. & Knüppel, M. A. C. (Orgs.) *Retratos midiáticos do meio ambiente: gestos de interpretação*. Guarapuava, PR: Unicentro.

Websites acessados pelos alunos

Belo Monte

<http://economia.estadao.com.br/noticias/economia,usina-de-belo-monte-divide-ate-tribo-de-indios-no-para,14216,0.htm>

<http://g1.globo.com/jornal-nacional/noticia/2011/08/belo-monte-e-maior-e-mais-polemica-obra-em-andamento-no-pais.html>

<http://g1.globo.com/Noticias/Brasil/0,,MUL488653-5598,00-INDIOS+SAO+FLAGRADOS+ATACANDO+ENGENHEIRO+DA+ELETROBRAS+NO+PARA.html>

<http://g1.globo.com/Noticias/Brasil/0,,MUL490075-5598,00-INDIOS+VOLTAM+PARA+PALESTRA+ARMADOS+APOS+ATACAR+ENGENHEIRO.html>

<http://www.socioambiental.org/esp/bm/noticias.asp>

<http://g1.globo.com/mundo/noticia/2011/03/indios-da-amazonia-buscam-apoio-em-londres-para-luta-contrabelo-monte-1.html>

<http://belomontedeviolencias.blogspot.com.br/>

<http://www.brasildefato.com.br/node/6838>

<http://www.blogbelomonte.com.br/>

Sete Quedas

http://www.oeco.com.br/sergio-abranches/16462-oeco_11434

<http://www.aquiagora.net/verNoticia.php?nid=3093>