

AVALIAÇÃO DO POTENCIAL DIDÁTICO DE DOCUMENTÁRIOS AMBIENTAIS NA EDUCAÇÃO BÁSICA

ASSESSMENT OF EDUCATIONAL POTENTIAL ENVIRONMENTAL DOCUMENTARY IN BASIC EDUCATION

Karla Emanuelle C. Gonçalves Bonfadini^{1*}, Danielle Cristina Duque Estrada Borim², Marcelo Borges Rocha¹

¹Centro Federal De Educação Tecnológica Celso Suckow Da Fonseca – Rio de Janeiro - RJ

²UERJ – Rio de Janeiro - RJ

Resumo: As discussões relacionadas às questões ambientais são recentes e é praticamente um consenso que as grandes reuniões internacionais promovidas pela UNESCO e PNUMA são marcos que passaram a atribuir significados e sentidos à Educação Ambiental (EA) em todo o mundo. Nesse contexto, a EA foi se delineando como um instrumento de resistência à crise ambiental, e, como uma ferramenta que atua em prol da Educomunicação. Nessa perspectiva, o presente estudo teve como objetivo analisar o potencial didático de documentários ambientais, que foram produzidos por uma equipe de docentes e de discentes do curso de Gestão Ambiental do Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow – CEFET/RJ, em atividades com estudantes do Ensino Fundamental. Para isso, foram desenvolvidas oficinas utilizando os documentários, com aplicação de um mesmo questionário antes e depois das mesmas. O objetivo da repetição do questionário foi ter parâmetros para examinar como se deu a ressignificação dos conteúdos por parte dos alunos. Após a análise do material coletado, foi possível observar que o uso de documentários ambientais, como um recurso pedagógico em oficinas de Educação Ambiental, contribuiu para uma maior motivação e sensibilização por parte dos alunos, favorecendo assim o aprendizado de conceitos e questões relacionados à temática ambiental.

Palavras-chave: Educação Ambiental, Documentários Ambientais, Educomunicação

Abstract: Discussions related to environmental issues are recent and is almost a consensus that large international meetings organized by UNESCO and UNEP are milestones that started to assign meanings and senses to Environmental Education (EE) worldwide. In this context, EA has been taking shape as an instrument of resistance to the environmental crisis, and as a tool that works in favor of Educommunication. From this perspective, this study aimed to analyze the didactic potential of environmental documentaries, which were produced by a team of teachers and students of the course Environmental Management of the Federal Center of Technological Education Celso Suckow - CEFET / RJ, in activities with students Elementary School. For this, workshops were developed using the documentary, by applying a same questionnaire before and after thereof. The goal was to have the repetition parameters to examine how was the reframing of content by students. After data analysis, it was observed that the use of environmental documentaries, as a teaching tool in environmental education workshops,

* rochamarcelo36@yahoo.com.br

contributed to greater awareness and motivation on the part of students, thereby fostering the learning of concepts and issues related to the theme environmental.

Keywords: Environmental Education, Environmental Documentaries, Educomunicação.

1. Introdução

As discussões relacionadas às questões ambientais no mundo são recentes e a década de 60 é considerada um marco quanto ao surgimento das discussões acerca dos problemas ambientais. Em meio à marcha desenfreada pelo crescimento econômico e as intervenções humanas nos ecossistemas terrestres, a Educação Ambiental (EA) foi sendo delineada ao longo dos tempos e constituindo-se enquanto movimento de mudança e resistência frente à crise ambiental, nos mais diversos âmbitos e situações, como: reuniões internacionais, espaços escolares, grupos ecológicos, organizações não governamentais e comunidades autônomas. Para Leff,

“Esta mudança de paradigma social leva a transformar a ordem econômica, política e cultural, que, por sua vez, é impensável sem uma transformação das consciências e dos comportamentos das pessoas. Nesse sentido, a educação se converte em um processo estratégico com o propósito de formar os valores, as habilidades e as capacidades para orientar a transição na direção da sustentabilidade” (LEFF, 1999, p. 112).

Conforme concluiu Freitas (2012) é praticamente um consenso que as grandes reuniões internacionais promovidas pela UNESCO e PNUMA, como: Clube de Roma (1968), Conferência de Estocolmo (1972), Conferência de Belgrado (1975), Conferência de Tbilisi (1977), Conferência de Moscou (1987), II Conferência Mundial para o Meio Ambiente e Desenvolvimento - Eco-92 no Rio de Janeiro, Cúpula Mundial sobre o Desenvolvimento Sustentável (2002) em Johannesburgo, e a Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável - Rio+ 20, são marcos que passaram a atribuir significados e sentidos à Educação Ambiental em todo o mundo.

Segundo a Política Nacional de Educação Ambiental (Lei nº 9795/1999, Art. 1º), a EA é uma dimensão da educação que atua no desenvolvimento social e tem como um dos objetivos principais potencializar as atividades humanas dentro da prática social e da ética ambiental. Nesse contexto, a Comunicação e a Educação são peças essenciais nas relações sociais e no desenvolvimento humano e, o encontro dessas duas ciências criou um novo instrumento no campo do saber - a Educomunicação.

A Educomunicação é compreendida como um conjunto de ações no âmbito educacional que envolve a democratização da produção e gestão da informação nos meios de comunicação; apropriando-se dos mais diversos materiais que podem ser utilizados para o desenvolvimento e exploração de propostas na pedagogia escolar. Segundo Tassara (2008), Educomunicação é:

“Processo de comunicação com intencionalidade educacional expressa e que envolve a democratização da produção e de gestão da informação nos meios de comunicação em seus diversos formatos, ou na comunicação presencial. Educomunicação pode ser definida, também, nas práticas educativas que visam levar à apropriação democrática e autônoma

de produtos de comunicação, por meio dos quais os participantes passam a exercer seu direito de produzir informação e comunicação” (TASSARA, 2008, p. 80).

O papel, antes hegemônico, da lousa e do giz na sala de aula passou a sofrer interferências de outras ferramentas, como as tecnologias de informação. No mundo globalizado, a disseminação da ciência e de seus avanços tecnológicos se torna de grande importância para a democratização do conhecimento produzido, tornando mais acessível não só o objeto fruto desse desenvolvimento, mas também torna possível a discussão dos benefícios, e porque não dos malefícios, que tal avanço causa a sociedade.

Em meio a esse progresso, o mundo contemporâneo passou a acreditar que através da ciência e da tecnologia, se resolveriam todos os problemas da humanidade, sendo elas (ciência e tecnologia) consideradas divindades (SANTOS & PEREIRA, 2012).

Para Bazzo (1998), essa situação nos chama a atenção para lógica do comportamento humano, que passou a ser da lógica da eficácia tecnológica e suas razões passaram a ser as razões da ciência. Sobre uma consequência desta visão, o mesmo autor cita a supervalorização da ciência e da tecnologia, o que gera a ilusão de que todos os problemas serão resolvidos pelo desenvolvimento de ambas. Essa influência científico-tecnológica tão marcante acaba refletindo-se na educação, isso porque esse cenário tem levado a uma abordagem educacional que privilegia a integração dos conteúdos científicos aos aspectos políticos, econômicos, sociais e ambientais.

Segundo Santos e Mortimer (2002), esse mesmo cenário acentuou-se nas últimas décadas, principalmente devido ao agravamento das questões ambientais e da frustração decorrentes dos excessos tecnológicos. Isso de certa forma propiciou um ambiente ideal para o surgimento da Educação Ambiental (EA).

2.A Educação Ambiental na Educação Brasileira

Dentre os marcos legais que regulamentaram a EA no Brasil, podemos citar a Constituição Federal de 1988, a Lei nº 9.795/99, que estabeleceu a Política Nacional de Educação Ambiental – PNEA e o Programa Nacional de Educação Ambiental – ProNEA.

Em conformidade com os desdobramentos mundiais acerca das temáticas ambientais, o Brasil firmou importantes documentos no âmbito internacional, dentre eles cita-se o documento resultante da Conferência Intergovernamental de Educação Ambiental de Tbilisi, que foi promovida no Município da Geórgia (ex-União Soviética), em outubro de 1977. Sua organização ocorreu a partir de uma parceria entre a UNESCO e o Programa de Meio Ambiente da ONU (PNUMA). Nesse encontro foram formulados objetivos, definições, princípios e estratégias para a Educação Ambiental que até hoje são adotados em todo o mundo.

A Política Nacional do Meio Ambiente, Lei nº 6.938 de agosto de 1981, dispôs sobre o seu objetivo no artigo 2º: “a preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental propícia à vida (...)”, atendidos os seguintes princípios, dentre os quais podemos citar: “X - educação ambiental a todos os níveis de ensino, inclusive a educação da comunidade,

objetivando capacitá-la para participação ativa na defesa do meio ambiente” (BRASIL, Lei nº 6.938 de agosto de 1981).

As questões ligadas ao meio ambiente foram introduzidas no panorama de educação no Brasil por meio dos Parâmetros Curriculares Nacionais (BRASIL, 1997), como tema transversal, a ser trabalhado permeando todas as áreas do conhecimento escolar. Para Sato (2003):

“O ambiente não pode ser considerado um objeto de cada disciplina, isolado de outros fatores, ele deve ser abordado como uma dimensão que sustenta todas as atividades e impulsiona os aspectos físicos, biológicos, sociais e culturais dos seres humanos” (SATO, 2003, p.24)

Ressalta-se assim, que a inclusão da temática ambiental nos currículos escolares deve acontecer a partir de atividades diferenciadas, as quais possam conduzir os alunos a serem agentes ativos no processo de formação de conceitos. Nesta perspectiva, o uso de materiais sobre temas ambientais, em sala de aula, pode servir como fonte de informação. A utilização de materiais diversificados como revistas, jornais, propagandas, filmes e/ou documentários, faz com que o aluno sintá-se inserido no mundo a sua volta (BRASIL, 1997).

3. Educomunicação e Educação Ambiental

O termo comunicação tem sua raiz na palavra grega *Koinooni*, que significa “comum” - comunidade. Em latim, o vocábulo *communis*, que quer dizer “o que é de todos”, lhe atribui o mesmo sentido. O ato de educar se faz possível pelo intercâmbio de palavras que fluem através de mensagens, nas quais os interlocutores se inter-relacionam em uma comunidade. Assim, entendemos que a educação e a comunicação compartilham da mesma base cultural, que propicia as interações humanas e suas trocas culturais.

Segundo Sierra (2000), o estudo da articulação entre Comunicação e Educação se torna relevante devido à crescente importância que a mídia e o desenvolvimento das tecnologias eletrônicas vêm adquirindo no processo de produção e da socialização da cultura com o consequente deslocamento da escola como fonte única de conhecimento e a indicação das novas tecnologias como “[...] *medios privilegiados de interacción simbólica y socialización*” (SIERRA, 2000, p. 170)

Para entender a história dos processos de educação e de comunicação, especialmente na América Latina, faz-se necessário recorrer à escola freiriana que desenvolveu ensinamentos sólidos para a concepção de um modelo inovador e democrático de “educomunicar”.

Freire (1978) abalou as estruturas vigentes e elitistas da educação tradicional, quando pregou suas ideias dialógicas, libertadoras e democráticas. Assim, o precursor brasileiro da Educomunicação propôs, entre outros pensamentos, uma educação popular e com o intermédio de novas mídias tecnológicas em espaços formais e informais. Um visionário, o autor sugeriu em seu projeto educacional que o fim da opressão e das desigualdades sociais se daria por meio de uma consciência histórica crítica. Com seus pensamentos democráticos, inaugurou um método oposto ao que transmitia de forma vertical e hierárquica os conteúdos. Segundo a sua base metodológica, mestre e aluno são detentores do saber e devem compartilhá-lo.

“O educador já não é mais o que apenas educa, mas o que enquanto educa, é educado, em diálogo com o educando que, ao ser educado, também educa. (...) Os homens se educam em comunhão, mediatizados pelo mundo”(FREIRE, 1983, p. 78-79).

Os meios que disseminam o saber devem ser utilizados como ferramentas voltadas para as ações de cidadania que empoderam os movimentos autônomos e democráticos de certo indivíduo ou comunidade.

Ainda dentro desse contexto Morán (1995) define que:

“O vídeo é sensorial, visual, linguagem falada, linguagem musical e escrita. Linguagens que interagem superpostas, interligadas, somadas, não-separadas. Daí a sua força. Somos atingidos por todos os sentidos e de todas as maneiras. O vídeo nos seduz, informa, entretém, projeta em outras realidades (no imaginário), em outros tempos e espaços (MORÁN, 1995, p. 28).

Portanto, entende-se a Educomunicação como uma tecnologia em prol da EA, uma vez que o uso dessa ferramenta lúdica e interativa aproxima educandos de educadores; oferecendo uma infinidade de materiais que podem ser utilizados para o desenvolvimento e exploração das mais diversas propostas no âmbito da educação. Tal tecnologia atua em um novo campo de intervenções sociais, no qual os processos de educação e de comunicação se encontram em aspectos práticos e teóricos, ampliando horizontes, criando novas possibilidades e produzindo um novo comunicar em espaços formais e informais.

Nessa lógica, a EA vem firmando seu importante papel na contribuição da formação do indivíduo no exercício da cidadania. Para Dias (2000), a EA foi pensada no âmbito educativo, por meio de sua inserção no conteúdo e na prática escolar, orientada para a resolução de problemas concretos do meio, através de um enfoque interdisciplinar e de uma participação ativa e responsável de cada indivíduo e da coletividade.

Sato (2003) complementa que o ambiente não pode ser considerado um objeto de cada disciplina, isolado de outros fatores, ele deve ser abordado como uma dimensão que sustenta todas as atividades e impulsiona os aspectos físicos, biológicos, sociais e culturais dos seres humanos.

Então, compreende-se que os autores sugerem que a inclusão da temática ambiental nos currículos escolares deve acontecer por intermédio de ferramentas diferenciadas, capazes de facilitar a inserção dos alunos nos processos de mudanças e tomadas de decisão. Logo, sendo o professor/pesquisador o mediador nas esferas do ensino e aprendizagem, cabe a ele o insubstituível papel de apresentar novas tecnologias que favoreçam a implementação da EA. Nesse sentido, não só a utilização de materiais como vídeos podem contribuir na construção do saber, mas sim o uso de materiais diversificados como revistas, jornais, propagandas, filmes, faz com que o aluno sinta-se inserido no mundo a sua volta (BRASIL, 1997).

Sendo assim, o objetivo deste trabalho foi analisar o potencial didático de documentários ambientais desenvolvidos pela equipe do Projeto Conexão Ambiental, bem como a sua aplicação em atividades com estudantes do Ensino Fundamental.

4. Metodologia

4.1. Coleta de dados

A pesquisa foi desenvolvida com setenta (70) alunos de uma instituição particular situada no município do Rio de Janeiro. O público alvo foram estudantes das seguintes turmas: uma (1) do sexto ano, uma (1) do sétimo ano e uma (1) do oitavo ano do Ensino Fundamental, que possuíam: vinte e nove (29), dezenove (19) e vinte e dois (22) estudantes, respectivamente.

As atividades ocorreram no dia 18 e 21 de março de 2014, por meio de três oficinas pedagógicas, nas quais foram apresentados os documentários ambientais. O primeiro vídeo exibido foi “Lixo de Nós Todos” para uma turma do sexto ano. Em seguida foi veiculado o documentário “Água que Preciso Sempre” para uma turma do sétimo ano e, por fim, foi realizada a última oficina com a curta metragem “Guanabara de Quem?”. Os vídeos tinham duração média de cinco (5) minutos.

Para sistematização da pesquisa foram elaborados instrumentos de coleta de dados – questionários – compostos de cinco questões abertas. Cabe ressaltar que foi desenvolvido um questionário diferente para cada série, com perguntas específicas e relacionadas às temáticas abordadas nos vídeos. Esses foram aplicados em dois momentos distintos, no decorrer das atividades ministradas para cada turma. Na aplicação dos questionários antes da exibição dos vídeos, avaliaram-se os conhecimentos prévios dos estudantes a respeito de questões ligadas a temáticas como: sustentabilidade, biodiversidade e relação homem e natureza. Num segundo momento, após a exibição dos vídeos, o objetivo da reaplicação dos questionários foi investigar a leitura dos alunos em relação ao material apresentado, assim como obter parâmetros para analisar como se deu a ressignificação dos conteúdos por parte dos mesmos.

As atividades nas oficinas seguiram a seguinte ordem: I) Antes da exibição dos documentários foi feito um *brainstorming*, ou seja, uma dinâmica para levantar as concepções dos alunos acerca do tema abordado no documentário, de forma que estimulasse o pensamento crítico dos mesmos. Nesta atividade, eram apresentados objetos que tinham alguma relação com o tema central de cada um dos documentários e, então, os alunos eram incentivados a apresentar suas concepções, que foram sendo registradas na lousa; II) Aplicação do questionário; III) Após essa dinâmica, passava-se para a apresentação do material audiovisual; IV) Reaplicação do questionário; V) E em seguida, retomavam-se os conceitos e palavras atribuídas aos objetos e discutia-se o tema articulando o conhecimento prévio dos estudantes com as informações contidas nos documentários.

4.2. Produção dos vídeos

Os vídeos foram desenvolvidos pela equipe de trabalho do Projeto Conexão Ambiental, composta por (11) integrantes; sendo dois professores, um produtor artístico (colaborador), e nove discentes do curso de Tecnologia de Gestão Ambiental do Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow – CEFET/RJ, sendo três deles alunos bolsistas de iniciação científica pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq, no período de julho de 2013 a abril de 2014. O objetivo era produzir documentários educativos direcionados

para a área de educação socioambiental, a fim de serem apresentados para alunos do Ensino Fundamental.

Num primeiro momento, em grupo, discutiram-se os objetivos do projeto e foi estabelecido um cronograma de atividades; na sequência foram realizados levantamentos bibliográficos de documentos com abordagens sobre a EA. Em outra etapa, definiram-se as estruturas dos documentários que abordaram as temáticas centrais: sustentabilidade, relação homem-natureza e biodiversidade. Concomitantemente realizou-se a divisão dos grupos e a construção dos roteiros, os quais tiveram como foco os seguintes locais para a realização da captação das imagens: 1. Baía de Guanabara; 2. Rio Guandu; 3. CEFET e suas adjacências.

Visando obter um produto de qualidade nas gravações, foram programadas oficinas de capacitação com o grupo de alunos do Projeto de Conexão Ambiental, na TV CEFET, nas quais foram repassadas noções básicas sobre produção de vídeos e o manuseio das suas ferramentas.

Durante os meses seguintes ocorreram reuniões estratégicas para discutir e reavaliar os roteiros, assim como a divisão das equipes responsáveis em cada etapa do trabalho para o desenvolvimento dos documentários (direção geral, locuções, produção e edição e captação de imagens), além da apresentação dos cronogramas para a produção dos roteiros e as primeiras entrevistas.

4. 3. Análise dos dados

Nesse trabalho utilizou-se o método de Análise de Conteúdo de Bardin (1977), que por meio de técnicas procura identificar os principais conceitos ou temas abordados em um determinado material de estudo.

Com isso, para avaliar o potencial dos vídeos e como eles foram resignificados pelos alunos foram seguidas algumas fases da metodologia da referida autora que apresenta quatro passos importantes, a saber:

- I) Fase de leituras flutuantes,
- II) Seleção das unidades de análises,
- III) Categorização,
- IV) Tratamento dos resultados, interpretação.

Assim, como primeiro procedimento de apreciação do material realizou-se uma leitura flutuante (BARDIN, 1977) com o intuito de apreender e organizar de forma não estruturada aspectos importantes para as próximas fases da análise. Na leitura flutuante, ou seja, na qual se faz um estudo profundo e exaustivo a fim de se conhecer um dado conteúdo, toma-se contato com os documentos a serem analisados, conhece-se o contexto e deixa-se fluir impressões e orientações (BARDIN, 1977). Na etapa seguinte foram criadas as categorias, que segundo Bardin (op. cit.), é uma operação de classificação de elementos constitutivos de um conjunto por diferenciação e, seguidamente, por reagrupamento segundo o gênero para posterior análise dos resultados e discussões.

É importante ressaltar que os alunos que participaram desta pesquisa foram identificados por letras para que assim as suas identidades fossem preservadas.

5. Resultados e discussões

Na turma do sexto ano apresentou-se o documentário “Lixo de Todos Nós”. Diante do estudo detalhado dos questionários que antecederam a exibição dos vídeos, pode-se analisar as considerações prévias dos estudantes para a pergunta “Para onde vai o lixo jogado nos rios?”

Foram observadas respostas variadas que originaram diferentes categorias conforme a percepção dos alunos. Sendo assim, 48% acham que o lixo jogado nos rios vão para praias, mares, oceanos ou permanecem nos próprios rios, como disseram os alunos A e B, respectivamente “Ele vai para os mares e oceanos”; “Ele segue até a foz e despenca em um oceano, ou então fica parado no rio só poluindo ele”. Já 17% dos alunos acreditam que o lixo segue para reciclagem ou lixão. Na categoria “Outros”, representada por 14% dos participantes, os estudantes D e E opinaram que o lixo vai “Para os bueiros”; ou ainda “Vai parar nos animais aquáticos do mar” e 10% acreditam que o lixo vai para os esgotos. Por fim, 11% dos perguntados não souberam responder ou se abstiveram.

Na aplicação do mesmo questionário após a apresentação do vídeo, foram obtidos os seguintes comentários para a pergunta “Para onde vai o lixo jogado nos rios?”. A maioria, 64% dos alunos responderam que vai para o rio, para o mar e para Baía de Guanabara; a categoria “Reciclagem ou Lixão” se repetiu, e foi composta por 23% dos estudantes. Já 10% dos participantes se enquadraram na categoria “Outros”, como as respostas dos alunos F e G “Vai para o esgoto e depois para o mar”; “Para o ralo – esgoto – rio- Baía de Guanabara”. A categoria dos alunos que não responderam caiu para 3%.

Segundo o IBGE (2000), o Brasil coleta 228.413 toneladas de lixo por dia, que são destinados para unidades distintas, como: lixões, vazadouros em áreas alagadas, aterros sanitários, estação de triagem, dentre outros. No entanto, como podemos perceber, embora haja coleta, muitas vezes essa ocorre de forma insatisfatória, como no caso dos vazadouros. Devemos ainda considerar o lixo não coletado e descartado de maneira indiscriminada pela população em vias públicas, córregos e rios, poluindo e contaminando os corpos hídricos; e inviabilizando atividades como a pesca, o lazer e a dessedentação de animais. Grande parte dos rios deságua diretamente nos mares e oceanos, como no caso dos rios fluminenses, isso significa que os mares e oceanos recebem todo o aporte de poluição carregado pelos rios. Daí a importância desse debate em sala de aula, pois oportuniza que os alunos entendam sobre a problemática da falta de tratamento adequado para resíduos sólidos e efluentes, que são as principais fontes de poluição dos recursos hídricos.

Para a pergunta “Qual a diferença entre reciclagem e reutilização”, segundo os dados coletados previamente por meio dos questionários, 72% dos alunos compreendem que existem diferenças entre os dois processos, enquanto 7% acreditam que sejam iguais e, 21% não souberam responder ou se abstiveram, o que representou uma parcela significativa da amostra.

Ao analisar o conteúdo das respostas dos que apontaram ser diferente a reciclagem da reutilização, percebe-se que parte dos alunos, 51%, entende que existem distinções, mas não

sabem defini-las corretamente, como podemos observar nas falas dos alunos A, B, C e D “A reciclagem você recicla ela para outra coisa e a reutilização você vai reutilizar a garrafa”; “A reciclagem você recicla e a reutilização você reutiliza”; “Reciclagem é como o primeiro passo de reutilização porque “nos” reciclamos e depois se quisermos podemos reutilizar essa reciclagem”; “Reciclagem é tipo uma indústria que separa todo o lixo, e esse lixo que eles “separa” é “reaproveitados” para outra coisa”. Já outra parcela dos estudantes, 21% explicou com mais clareza a distinção entre as duas atividades, como o aluno E “Quando você recicla você transforma uma coisa em outra e quando reutiliza você fica usando varias vezes”.

Partindo para análise dos questionários aplicados após a exibição dos vídeos, percebeu-se uma significativa mudança nas respostas dos alunos. Aumentou para 90% os que identificaram que a reciclagem e a reutilização são métodos distintos, e diminuiu para 10% os que não sabiam ou não responderam. Dentre os alunos que souberam discernir serem atividades diferentes, podemos assinalar que cresceu para 73% os que conseguiram descrever com mais clareza as diferenças entre a reciclagem e a reutilização, enquanto apenas 17% não apresentaram evolução nas argumentações após a exibição do documentário.

Alguns alunos discorreram sobre a reutilização e reciclagem com definições que se aproximaram do conteúdo que foi veiculado no documentário “Lixo de Nós Todos”, e das descrições da literatura científica acerca desse assunto. Podemos concluir nas seguintes respostas dos participantes A e B: “Reciclagem = alterar a forma de um produto para fazer matéria-prima. Reutilizar = reutilizar o material “de novo” como o próprio material ou como um outro”; “Reciclagem é quando você transforma uma coisa em matéria-prima. Reutilização é quando você pode reutilizar a coisa que você ia fazer jogar fora”. Diante dos trechos anteriores com as falas dos alunos, podemos observar as semelhanças com a abordagem de Leite (2003) sobre a reciclagem:

“A reciclagem é o canal reverso de revalorização em que os materiais constituintes dos produtos descartáveis são extraídos industrialmente transformando-os em matérias-primas secundárias ou reciclados, que serão reincorporados à fabricação de novos produtos” (LEITE, 2003, p.71).

Para Vale (1995), o ato de reciclar, isto é, refazer o ciclo, permite trazer de volta à origem sob a forma de matéria-prima secundária aqueles materiais que não se degradam facilmente e que podem ser processados mantendo suas características básicas. Portanto, reciclagem não deve ser confundida com reutilização de materiais ou reuso de alguns artigos, como vasilhames e garrafas retornáveis. Nesse caso a reciclagem não existe, o que existe é a reutilização do mesmo artigo, na mesma forma que foi originalmente produzido.

Podemos inferir que as respostas mais elaboradas e reflexivas dos alunos foram possíveis a partir da sensibilização do documentário “Lixo de Nós Todos”.

O vídeo “Água que Preciso Sempre” foi exibido para a turma do sétimo ano. Antes da exibição do curta, foi aplicado o questionário com a seguinte pergunta: “Qual importância da água para a vida dos seres humanos?”. Observou-se que 48% dos estudantes afirmaram que era importante para sobreviver; 17% consideraram indispensável para as atividades de higiene e alimentação; 10% citaram que é necessária para obter energia e saúde; 16% como o aluno A,

opinaram “Para não desidratar” e outros 4%, conforme citou o aluno B “Para não haver disputa econômica”. Apenas 5% dos alunos não responderam ou se abstiveram.

No questionário posterior a exibição do vídeo as categorias e subcategorias se repetiram com porcentagens semelhantes. No entanto, esse não é um indicativo que o vídeo não sensibilizou os alunos, mas sugere que os mesmos já possuíam informações e conhecimento preliminares sobre a temática abordada, uma vez que desde cedo aprendemos em casa e no ambiente escolar a importância da água para a manutenção da vida.

Reiterando o exposto acima, Kuhnen e Becker (2010), em um trabalho realizado com jovens e adultos sobre a importância da água, comentam que:

“(...) os significados mais frequentes dado à água foram o relativo à (a) sobrevivência (49% da amostra), definida pela importância da água para a vida entre aspectos como necessidade, essencialidade e qualidade de vida, como pode ser visto nos trechos destacados do discurso dos usuários ao responderem à questão “O que lhe vêm à cabeça ao se falar em água?”. “Quando acordo eu agradeço por ela existir”; “Sem água o que seria de nós?”; “A maior riqueza do mundo é a água”, e ainda, “Saúde, vida, sem água não nasce nada”, ou, “Água significa tudo, sobrevivência, vida”; e (b) em termos de atividades relativas ao cotidiano (32% da amostra) como utilização em tarefas diárias de limpeza, entre outras, como por exemplo o entrevistado diz que ao pensar em água pensa em: “sede; limpeza; alimentação; poluição; lembro de chimarrão [...] serventia pra tudo; banho” (KUHNNEN & BECKER, 2010 p. 163).

Ainda analisando o questionário destinado para a turma do sétimo ano, mas agora referente à pergunta “Qual a importância do tratamento de água para o consumo humano?” encontramos, no questionário prévio, as seguintes categorias e percentuais: 37% entendem que é importante para evitar doença e infecção; 26% acreditam que o tratamento é importante para remover sujeira e contaminação; 16% escreveram que é necessário para remover bactéria e 11% acreditam que é indispensável para ficar potável. A categoria dos que não responderam foi representada por 10% dos estudantes.

Analisando as respostas destes alunos após a exibição do vídeo, para a pergunta “Qual a importância do tratamento de água para o consumo humano?”, observamos que 32% dos participantes não souberam ou se abstiveram de responder o questionamento. Esse percentual foi uma surpresa, tendo em vista que no questionário prévio apenas 10% dos alunos preencheram essa categoria. Contudo, podemos considerar algumas hipóteses para esse resultado: a) a não compreensão dos estudantes sobre o tópico “tratamento de água” abordada no documentário, ou seja, o vídeo foi inconclusivo e não sensibilizou uma parcela dos alunos ao apresentar essa temática; b) os participantes deixaram de responder por falta de interesse ou por outros motivos.

No entanto, outros 32% dos alunos opinaram que o tratamento é importante para evitar doenças e infecções; 16% “Para não morrer”, conforme respondeu o aluno A; 10% responderam que serve para remover sujeira e contaminação e, por fim, 10% acreditam que é necessário para “remover bactérias”, como disse o aluno B. As categorias foram semelhantes as do pré-questionário e o teor das respostas também.

De forma geral, percebe-se que os alunos entendem que a água dos mananciais destinados para o abastecimento humano pode conter microrganismos causadores de doenças, além de contaminantes e partículas que precisam ser removidas no tratamento.

Sá, em pesquisa realizada no ano de 2013, na cidade de Curitiba, obteve alguns resultados parecidos com a presente pesquisa, referente á opinião de crianças sobre o tratamento da água.

“(...) através da análise dos questionários verificou-se que os alunos participantes do projeto Vida à Água possuem um entendimento melhor sobre o tratamento de água. Este fato pode ser evidenciado no terceiro item, onde 35% dos participantes responderam que é necessário tratar a água para matar os microrganismos e em contrapartida 20% dos não participantes tiveram esta resposta. Portanto, o objetivo da atividade lúdica denominada “Gotinha” como já citado anteriormente foi alcançado” (SÁ, 2013, p.105).

No trabalho realizado com a turma do oitavo, fez-se a seguinte pergunta no questionário “Você acha que a Baía de Guanabara está poluída? Antes da apresentação do vídeo 91% dos estudantes afirmaram que sim. Apenas 9% dos alunos não souberam responder.

Na subcategoria “Cor e cheiro” que foi representada por 21% dos participantes, os alunos A, B, C e D escreveram, respectivamente: “Sim, pois ela está cor preta e tem lixo”; “Sim. Ao passar “la” muitas pessoas só passar “la” sente um cheiro tipo de “coco”; “Sim, porque quando passamos próximo a mesma o cheiro não é muito agradável e acaba denunciando a poluição da Baía”; “Sim, eu acho, eu sempre vejo lixo nela e também observo que ela não é mais azul, mas que ela tem um tom esverdeado por causa do lixo”.

É interessante perceber que o conceito de qualidade de água foi descrito pelos alunos de acordo com as suas percepções sensoriais. Como evidenciado por Santos et al. (2008), geralmente o conhecimento e o saber popular sobre qualidade de água estão intimamente relacionados com a aparência e a cor que ela apresenta.

No questionário posterior a exibição do documentário percebeu-se que 100% dos alunos afirmaram que a Baía de Guanabara está poluída. Também foi possível observar que os argumentos dos participantes foram enriquecidos, como consequência do conteúdo veiculado no vídeo “Guanabara de Quem?”. A seguir, confirmamos com as falas dos alunos E, F e G, respectivamente: “Mas a pergunta é: será que vai dar pra limpar até 2016?”; “Sim, pelas indústrias que jogam o lixo nas águas e poluem as pessoas irresponsáveis que não pensam no futuro”; “Acho, pois rios, canais, galerias estão poluídos também e os canais, rios “desabam” na baía colaborando na poluição, os esgotos e outros tipos ajudam muito na poluição”; “Sim, pois o “olho” dos navios no mar, detritos, lixo, sacolas etc.” na Baía de Guanabara”.

Em outro questionamento, buscou-se investigar como os alunos entendiam a poluição hídrica. Mais da metade dos alunos, 57%, responderam que a poluição hídrica tem a ver com a poluição de rios, lagos e mares, 27% dos estudantes comentaram em suas respostas que não sabiam, enquanto 16% se abstiveram de responder.

Analisando a mesma pergunta após a exibição do documentário “Guanabara de quem?”, percebemos que houve o crescimento para 90% no número de alunos que disseram

entender o que é poluição hídrica “É uma poluição dos rios, canais e etc.”, resposta do aluno A; “Entendo que é a poluição dos esgotos não tratados, lixo e tudo que é despejado no mar”, afirmação do aluno C e, por fim, “É a poluição nas águas como exemplo a Baía de Guanabara”, comentário do estudante D. Somente 10% deixaram a pergunta em branco.

Segundo Suetônio Mota (1995), entende-se por poluição hídrica a alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas das águas, que possa importar em prejuízo à saúde, à segurança e ao bem-estar das populações e ainda comprometer a sua utilização para fins agrícolas, industriais, comerciais, recreativos e, principalmente, a existência normal da fauna aquática.

Assim, diante dos resultados acima podemos inferir que o vídeo “Guanabara de quem?” cumpriu o seu papel sensibilizador para a temática poluição hídrica.

6. Conclusão

Após a análise do material coletado concluiu-se que os documentários ambientais configuraram-se como importantes recursos pedagógicos em atividades de EA na educação básica, cumprindo o papel de expandir horizontes, oportunizando os alunos a fomentar discussões e quebrar paradigmas.

Assim, podemos inferir que houve relevante evolução nas reflexões e nos argumentos dos estudantes. Isso foi possível uma vez que os mesmos puderam adentrar no universo interativo e multissensorial dos vídeos; que funcionam como pontes entre o saber e o aprendiz.

Os resultados desta pesquisa apontam então, para a necessidade de se investir mais na utilização de recursos audiovisuais em sala de aula e reforça ainda, o pressuposto que quando empregados corretamente e seguidos com a orientação do professor, auxiliam o processo de ensino aprendizagem de conhecimentos socioambientais.

7. Referências

- BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. Lisboa, Portugal; Edições 70, LDA, 1977.
- BAZZO, W. A. **Ciência, tecnologia e sociedade: e o contexto da educação tecnológica**. Florianópolis: EDUFSC, 1998.
- BRASIL. Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. Política Nacional do Meio Ambiente. Brasília, DF, 1981.
- BRASIL. Constituição da República Federal do Brasil de 1988. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/ConstituicaoCompilado.htm.
- BRASIL. Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997. Política Nacional e Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos. Brasília, DF, 1997a.
- BRASIL. Lei nº 9795, de 27 de abril de 1999. Política Nacional de Educação Ambiental. Brasília, DF, 1999.

CANADA, Comissão sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável XI Assembléia Geral, Confederação Parlamentar das Américas, 2011.

DIAS, G. F. **Educação ambiental: princípios e práticas**. 6ª ed. São Paulo: Gaia, 2000. 551

FREITAS, I. M. D. de. A utopia compartilhada e o compartilhar da utopia: A Educação Ambiental no contexto de uma experiência ecológica integral: a Eco-comunidade del Sur. Rio Grande, 2012. Dissertação (Mestrado em Educação Ambiental) – Universidade Federal do Rio Grande, Rio Grande, 2012.

IBGE, Diretoria de Pesquisas, Departamento de População e Indicadores Sociais, Pesquisa Nacional de Saneamento Básico 2000. Disponível em: http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaodevida/pnsb/lixo_coletado/lixo_coletado110.shtm

KUHNEN, A. BECKER, S. M. S. Psicologia e Meio Ambiente: como jovens e adultos representam água de abastecimento. **Psico**. Porto Alegre, PUCRS, v. 41, n. 2, p. 160-167. 2010.

LEFF, E. **Saber Ambiental**. Petrópolis: Vozes, 1999. 112 p.

MORAN, J.M. O Uso das Novas Tecnologias da Informação e da Comunicação na EAD: uma leitura crítica dos meios." Palestra proferida no evento "Programa TV Escola-Capacitação Gerentes". Belo Horizonte, 1995.

MOTA, S. **Preservação e Conservação de Recursos Hídricos**. 2. ed. Rio de Janeiro: ABES, 1995.

SÁ, P. Z. de. Análise e avaliação do projeto de educação ambiental "vida e água" voltado à gestão de bacias hidrográficas (Pinhais-PR). Dissertação (Mestrado em Ciências Ambientais) – Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Paraná, 2013.

SANTOS, T. C. dos; PEREIRA, E. G. C. O enfoque CTS e a Educação Ambiental (EA) através de dinâmicas de grupo e aula-passeio: um estudo com licenciandos em Química. In: Encontro Nacional de Ensino de Ciências da Saúde e do Ambiente, 3, 2012, Niterói/RJ. Anais..., Niterói, 2012.

SANTOS, W. L. P e MORTIMER, E. F. Uma análise de pressupostos teóricos da abordagem C-T-S no contexto da educação brasileira. Ensaio – Pesquisa em Educação em Ciências, v. 2, n. 2, 2002.

SATO, M. **Educação Ambiental**. São Carlos: Rima, 2003.

SIERRA, F. **El campo de la comunicación educativa**. In: **Introducción a la teoría de la comunicación**. Sevilla, MAD. SOARES, I. O. Sociedade da informação ou da comunicação? São Paulo: Cidade Nova, 2000.

TASSARA, E. **Dicionário Socioambiental: idéias, definições e conceitos**. São Paulo: FAART, 2008.