



**CONGRESO
IBEROAMERICANO**
DE CIENCIA, TECNOLOGÍA,
INNOVACIÓN Y EDUCACIÓN

BUENOS AIRES, ARGENTINA
12, 13 Y 14 DE NOVIEMBRE 2014

**CONGRESSO
IBERO-AMERICANO**
DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA,
INOVAÇÃO E EDUCAÇÃO

BUENOS AIRES, ARGENTINA
12, 13 Y 14 DE NOVIEMBRE 2014

Contribuições do Circuito Tela Verde para a difusão da questão da biodiversidade.

THINEN, A. C.; SILVA, R. L. F.

Contribuições do Circuito Tela Verde para a difusão da questão da biodiversidade

Anna Claudia Thinen, Universidade Federal do ABC, thinen.anna@gmail.com
Rosana Louro Ferreira Silva, Universidade de São Paulo, rosanas@usp.br

Resumo

Este trabalho se refere a uma pesquisa em andamento que tem o intuito de analisar filmes exibidos em uma mostra com temática ambiental, referentes ao tema da biodiversidade. A mostra selecionada é o Circuito Tela Verde - CTV, uma iniciativa do governo brasileiro, que visa estimular a produção audiovisual sobre a temática socioambiental, e promover espaços de exibição e discussão sobre a temática na sociedade. Nossa pesquisa tem uma abordagem qualitativa, e apresentamos os resultados sobre a caracterização dos vídeos da 4ª mostra do CTV e a análise de um vídeo que abordam a temática da biodiversidade, a fim de analisarmos quais conteúdos científicos, valores e atuação estão sendo representados no vídeo. Nossos resultados indicam que a mostra possui uma variedade de temas e abordagens para a temática ambiental, o vídeo analisado apresenta alguns aspectos que se relacionam com a educação ambiental crítica. Ao analisarmos a temática da biodiversidade, percebemos que vários sentidos estão associados a ela, tais como, conceitos científicos, valores e ações de conservação e preservação, assim como problemas de degradação ambiental.

Introdução

Este trabalho se propõe a analisar vídeos exibidos em uma mostra audiovisual de temática ambiental, a fim de verificar como a biodiversidade está sendo representada. A mostra selecionada é o Circuito Tela Verde (CTV), uma iniciativa do governo brasileiro, que visa estimular a produção audiovisual sobre a temática socioambiental, e promover espaços de exibição e discussão sobre a temática na sociedade. O CTV é uma parceria entre o Ministério do Meio Ambiente (MMA) e o Ministério da Cultura (MinC), e tem como intuito fomentar a produção audiovisual independente sobre a temática socioambiental. Fazem parte do CTV a “Mostra Nacional de Produção Audiovisual Independente com Temática Socioambiental” e o “Cine Ambiente – Edital de Curtas de Animação de um minuto”. Essa mostra audiovisual ocorre anualmente em vários espaços exibidores localizados em várias regiões do Brasil. Esses espaços se cadastram no MMA e recebem um kit contendo os vídeos e manual de orientação. O CTV tem como objetivo “discutir desafios e propostas para as questões socioambientais, bem como divulgar e estimular atividades de Educação Ambiental, por meio da linguagem audiovisual, contribuindo com a construção de valores culturais voltados à sustentabilidade” (BRASIL, 2009).

Os vídeos selecionados para a mostra são de produções independentes que denunciam situações ambientais ou abordam aspectos sociais da população brasileira que de alguma maneira possuem uma relação com a natureza. Já os vídeos do Cine ambiental, são selecionados a partir de um Edital, e por isso, é classificado um número específico de vídeos e com temas pré-determinados.

O Circuito Tela Verde atende aos objetivos e aos princípios da Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA) e do Programa Nacional de Educação Ambiental (PRONEA). O PRONEA é um programa nacional, que propõe diretrizes, princípios, objetivos e linhas de ações dos programas de Educação Ambiental. Uma

das linhas de ação é a Educomunicação (Comunicação para educação ambiental), com o intuito de, desenvolver comunicações e tecnologias para a educação ambiental, e promover a produção e apoios à elaboração de materiais educativos e didático-pedagógicos. De acordo com a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), essa linha de ação deve promover meios interativos e democráticos para que a sociedade possa produzir e divulgar seus conhecimentos, através da comunicação ambiental com o intuito de promover a sustentabilidade (BRASIL, 2005).

Escolhemos os vídeos do Circuito Tela Verde – CTV, pois esta mostra é um programa do governo brasileiro e se propõe a reflexão e conscientização sobre os problemas socioambientais do país. E por ocorrer em vários espaços públicos distribuídos por todo território nacional, não estando restrito apenas a uma cidade ou região do país. Além de que, os vídeos são produções independentes, ou seja, são vídeos produzidos por qualquer pessoa que queira expressar um problema ambiental, um conflito socioambiental ou alguma reflexão sobre o meio ambiente através da linguagem audiovisual. Ao estimular a produção independente de vídeos, promovemos a reflexão das pessoas em torno de um problema ou de uma questão socioambiental durante a elaboração do filme. Sendo assim, esses vídeos podem retratar realidades bastante diversas e pontos de vista bem específicos sobre determinados assuntos.

Propomos analisar esses vídeos em relação ao tema biodiversidade, pois a perda da biodiversidade é um problema complexo, onde se percebe muitas ramificações e uma variedade de aspectos envolvidos: ideológicos, científicos, econômicos, políticos, e muitos outros (GOMEZ e BERNAT, 2010). Como o conceito de biodiversidade se encontra amplamente disseminado no contexto social, “muitas pessoas passaram a referir-se à biodiversidade, mesmo sem saber ao certo seu significado, principalmente para as questões e práticas relacionadas à questão da sua conservação e de toda a discussão que permeia esse assunto” (MOTOKANE, KAWASAKI e OLIVEIRA, 2010, p. 39-40). Por isso é importante verificar como o tema da biodiversidade está sendo referido nas mídias, tanto em seus aspectos conceituais, valorativos e de conservação.

A educação ambiental e o ensino da biodiversidade

A legislação ambiental brasileira dispõe na Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999 sobre a educação ambiental. No seu Artigo 1º,

entende-se por educação ambiental os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade.

A educação ambiental é uma prática educativa relacionada com a questão ambiental (LAYRARGUES, 2004). Dentre as diversas ações de educação ambiental conhecidas, elas apresentam múltiplas práticas educativas, correntes de pensamento, metodologias e ideologias políticas, entretanto, apesar das ações serem distintas elas se preocupam com o meio ambiente e reconhecem a importância da educação ambiental para a melhoria da relação entre o ser humano e o meio ambiente (IARED *et al.*, 2011; SAUVÉ, 2005).

Sorrentino (1998) propôs quatro correntes em função dos fazeres educacionais voltados à questão ambiental, a *conservacionista*, a *educação ao ar livre*, a *gestão ambiental* e a *economia ecológica*. A conservacionista critica os modelos de desenvolvimento e teve grande influência para a corrente gestão ambiental. A corrente educação ao ar livre se remete aos antigos naturalistas, as atividades e modalidades esportivas na natureza. A corrente gestão ambiental tem origem na América Latina, e

surge contra aos regimes autoritários, na luta contra a poluição e reivindicação de uma população mais engajada nas decisões políticas do país. A economia ecológica tem origem no *ecodesenvolvimento* de Sachs e de *o negócio é ser pequeno* de Schumacher. Esta corrente será uma grande influência no final do século XX, para o que ficou conhecido como desenvolvimento sustentável e sociedades sustentáveis.

Sauvé (2005) analisou as 15 correntes¹ da Educação Ambiental em relação aos seguintes parâmetros: a concepção dominante do meio ambiente; a intenção central da educação ambiental; aos enfoques privilegiados; e ao exemplo de estratégia ou de modelo que ilustra a corrente. Dentre as correntes temos: a corrente naturalista; a corrente conservacionista/recursista; a corrente resolutiva; a corrente sistêmica; a corrente científica; a corrente humanista; a corrente moral/ética; a corrente holística; a corrente biorregionalista; a corrente prática; a corrente crítica; a corrente feminista; a corrente etnográfica; a corrente da eco-educação; a corrente da sustentabilidade;

Ao analisar a programação nacional de Meio Ambiente da TV Escola em relação às concepções de Educação Ambiental, Silva (2007) definiu para sua análise três tipos de educação. A *educação conservadora* tem uma perspectiva romântica, pautada na valorização afetiva com a natureza para valorizar a proteção ambiental e com uma visão superficial dos problemas ambientais sem a discussão das causas mais profundas, tais como questões sociais e políticas. As próximas categorias de educação ambiental se fundamentam no ambientalismo pragmático e ideológico proposto por Crespo. A segunda categoria é a *educação ambiental pragmática*, focada na solução dos problemas ambientais e na proposição de normas a serem seguidas. Esta categoria busca medidas que visem o desenvolvimento sustentável e mudança comportamental por meio de normas. A *educação ambiental crítica* aborda a complexidade da relação entre ser humano e a natureza, a dimensão política das questões ambientais, e tem o intuito de fortalecer a sociedade civil por meio da transformação social.

Ao analisarem dissertações e teses em Educação Ambiental, a fim de verificar as representações sociais da Educação Ambiental, Gaudiano e Lorenzetti (2009) evidenciaram que há dois *Estilos de Pensamentos*², os quais denominaram como *estilo de pensamento ecológico* e *estilo de pensamento ambiental crítico-transformador*. O estilo de pensamento ecológico se destaca por se preocupar com a destruição dos recursos naturais, foca-se na conservação ambiental através da promoção da ecologia, se remete a uma tendência comportamentalista, e de um discurso denúncia, sendo assim, não se aprofundam nas questões sobre o meio ambiente e a qualidade de vida e suas interações, nem abordam as questões políticas na formação de cidadãos participantes e conscientes na sociedade.

O estilo de pensamento ambiental crítico-transformador se destaca por ampliar a visão do processo educativo ao abordar os problemas ambientais através de suas múltiplas dimensões, remete a uma perspectiva crítica, ética e democrática. De acordo com Gaudiano e Lorenzetti para a perspectiva crítica e transformadora permear as práticas educativas,

1. Sauvé (2005) emprega corrente como uma maneira geral de se praticar a educação ambiental. Uma corrente pode ter uma pluralidade de proposições. Da mesma forma que, uma proposição pode pertencer a mais de uma corrente.

2. Fleck (2010, p.82), estabelece dois conceitos o *coletivo de pensamento* e o *estilo de pensamento*. E o definem como “o ‘coletivo de pensamento’ coo a comunidade das pessoas que trocam pensamentos ou se encontram numa situação de influência recíproca de pensamentos, temos, em cada uma dessas pessoas, um portador do desenvolvimento histórico de uma área de pensamento, de um determinado estado do saber e da cultura, ou seja, de um estilo específico de pensamento”.

[...] não basta conscientizar os alunos sobre os problemas ambientais e suas consequências para os seres vivos. É necessário que se estabeleçam ações concretas para a compreensão e a tomada de decisão, para o seu enfrentamento, refletindo-se em ações efetivas na comunidade e sendo instrumento de construção da cidadania. (2009, p.201)

Portanto, para os autores não são apenas os conhecimentos sobre o meio ambiente que devem ser trabalhados, ou a conscientização ambiental, mas também tornar os jovens ativos fazendo com que sugiram propostas e ações que interfiram na sociedade. A educação ambiental deve ser compreendida como um processo de educação política, pois deve garantir aquisição de conhecimentos, habilidades e atitudes que se “transformam necessariamente em práticas de cidadania que garantem uma sociedade sustentável” (PHILIPPI e PELICIONI, 2002, p.3). Iremos adotar nesse trabalho a concepção de educação ambiental crítica, pois ela entra em consonância com a perspectiva prevista pelo PRONEA, no qual se define que:

a educação ambiental deve se pautar por uma abordagem sistêmica, capaz de integrar os múltiplos aspectos da problemática ambiental contemporânea. Essa abordagem deve reconhecer o conjunto das inter-relações e as múltiplas determinações dinâmicas entre os âmbitos naturais, culturais, históricos, sociais, econômicos e políticos. Mais até que uma abordagem sistêmica, a educação ambiental exige a perspectiva da complexidade, que implica em que no mundo interagem diferentes níveis da realidade (objetiva, física, abstrata, cultural, afetiva...) e se constroem diferentes olhares decorrentes das diferentes culturas e trajetórias individuais e coletivas. (BRASIL, 2005, p. 102)

O Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD) menciona que nesse século XXI há três tensões socioambientais principais, o consumo, a degradação ambiental e a pobreza. Nossa sociedade industrial moderna consome os recursos renováveis em uma taxa muito maior do que a sua renovação natural, atrelado a isso, nossas sociedades criaram uma tecnologia que produz uma altíssima quantidade de produtos manufaturados que não são degradáveis e se acumulam no meio ambiente e o contaminam. Há um consumo crescente dos recursos naturais, entretanto, uma grande parcela da população não tem acesso a ela, ocasionado pela desigualdade social e gerando grandes conflitos armados. Frente a esses problemas não podemos pensar em uma educação ambiental que não seja crítica, pois esses problemas socioambientais necessitam ser discutidos em seus aspectos políticos e sociais, e gerar uma melhoria na qualidade de vida das pessoas, reduzindo a pobreza e a degradação ambiental e ampliando a participação ativa dos cidadãos (LUZZI, 2005).

Como na educação ambiental precisamos compreender as relações entre o ser humano e a natureza para intervir nos conflitos socioambientais, o projeto político-pedagógico da educação ambiental crítica deve contribuir em mudanças de valores e atitudes, para formarmos o que Carvalho (2004) chamou de *sujeito ecológico*. A pesquisadora o define como uma

[...] 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.19)

Apesar de parecer utópica essa postura proativa em prol de uma mudança de atitude e que gere uma ação, a educação ambiental deve proporcionar um ensino-

aprendizagem que propicie a responsabilidade social e política e o exercício da cidadania, mudando assim os valores e as relações sociais do ser humano com a natureza em função de uma melhoria na qualidade de vida de todos (PHILIPPI e PELICIONI, 2002).

A biodiversidade é um tema recorrente em nossas vidas, seja diretamente ou indiretamente, permeando nossas escolhas e práticas cotidianas, tais como, a alimentação, vestuários, saúde, transporte e etc. Questões relacionadas à biodiversidade estão sendo constantemente vinculadas nas mídias, onde abordam os riscos à biodiversidade e os programas de manejo e conservação (SILVA, SILVA e ALFONSI, 2012). A biodiversidade não está restrita apenas as disciplinas de ciências ou biologia, mas também a outras disciplinas do ensino fundamental, ao ser proposta nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) como tema transversal, meio ambiente (BRASIL, 1997).

As pesquisadoras, Thiemann e Oliveira (2013 a), propõem dezesseis conjuntos de conceitos importantes que estão relacionados à biodiversidade. Esses conceitos foram criados a partir de concepções de pesquisadores e estudantes da área de Ciências Biológicas. Esses dezesseis conceitos foram organizados em três esferas que compreendem os *conteúdos científicos*, os *valores* e a *atuação* em biodiversidade. Essas três auxiliariam o processo educativo, no qual a esfera de conteúdos científicos propõe um ensino por abordagem evolutiva ou ecológica, e também a adoção de alguns conteúdos básicos e específicos. A esfera de valores se refere aos valores intrínsecos à natureza, tais como o uso da biodiversidade, e na esfera de atuação se entende por envolvimento político. Essas três esferas formam um tripe para a biodiversidade abordando o conhecimento científico, valores ligados à biodiversidade e a atuações em torno da biodiversidade para assim proporcionar um maior entendimentos dos diversos aspectos da biodiversidade. Para Weelie e Wals é necessário

[...] (a) aprender sobre os diferentes significados, interpretações e usos da biodiversidade, (b) ser capaz de observar e monitorar a biodiversidade, e (c) criticar seu uso conceitual no discurso ambiental e político. Há um quarta aspecto igualmente importante, que é o estabelecimento de valores de biodiversidade. (2002, p.1154)

Motokane, Kawasaki e Oliveira (2010) ao discutirem sobre a importância do ensino da biodiversidade, mencionam que a biodiversidade está sendo abordada de diferentes formas e relacionada a diferentes significados. Para eles o tema não pode ser abordado apenas pelo aspecto da conservação, mas também pelo aspecto político, social, ético e estético. Os autores mencionam dados de uma pesquisa de opinião pública, realizada pelo MMA em parceria com o Instituto de Estudos Religiosos em 2002, que mostrou que o conhecimento adquirido durante o período escolar é relevante para a compreensão dos problemas ambientais globais. Apesar de a biodiversidade não ter uma única definição, Weelie e Wals (2002) sugerem que ela deve ser abordada levando em consideração o respeito ao pluralismo em torno da biodiversidade, as incertezas nas tomadas de decisões em torno da questão ambiental e a aprendizagem em um contexto rico, onde se permita a construção de múltiplas realidades.

Como visto o discurso em torno da biodiversidade pode assumir diversas conotações, relacionando a diferentes valores e definições. Monaco e Marandino (2010) ao analisarem o discurso em torno da biodiversidade em museus de ciências, verificaram a existência de cinco tipos de discursos: a *abordagem em níveis de organização da diversidade*, variando entre espécie, genética, ecossistema e aspectos comportamentais dos seres vivos; a *abordagem considerando as dimensões de tempo e/ou espaço*, ou seja, como os organismos estão distribuídos geograficamente em

função do tempo e espaço; a *abordagem evolutiva*, onde se leva em consideração a relação de parentesco entre as espécies e sua história evolutiva; a *abordagem conservacionista* leva em consideração a preservação e conservação das espécies no meio ambiente; e por fim, a *abordagem humana* que implica como o ser humano se relaciona com as outras espécies, podendo ser uma relação harmoniosa ou de superioridade.

Weelie e Wals (2002) propõem três perspectivas para o ensino da biodiversidade: *the nature and self* (a natureza e de si mesma), *the ecological literacy* (a alfabetização ecológica) e *the politics of nature* (a política da natureza). A primeira perspectiva está relacionada com a experimentação e a valoração da biodiversidade, a segunda está empenhada em desenvolver a alfabetização ecológica, ou seja, abordar a complexidade das relações entre as espécies no ecossistema e a relação entre o ser humano e a natureza. Por fim, a última perspectiva está relacionada com a necessidade de haver uma distribuição mais equitativa dos recursos naturais e explorar como a política internacional funciona e influencia na questão ambiental. Essas perspectivas levariam a três objetivos da educação ambiental.

Há diversos sentidos atrelados à biodiversidade, Thiemann e Oliveira (2013b) destacam nove sentidos correlacionados a biodiversidade: *concretude, simbólico, conhecimento, holístico, caleidoscópico, oculta, ameaçada, inclusiva e exclusiva/excludente*. Neste trabalho não iremos nos aprofundar na definição dos sentidos dados à biodiversidade, mas são pertinentes para a discussão as possibilidades de trabalho que podem ser adotadas em função desses sentidos. As autoras propõem seis possibilidades de se abordar o ensino da biodiversidade, com o intuito de se promover a educação ambiental crítica, que são: *experimentar a biodiversidade* que se refere ao sentido de experiência sensorial relacionada à categoria *caleidoscópico*; *“abrir os olhos” para a biodiversidade* se refere a categoria *oculta* e se correlaciona com atividades de observar a biodiversidade; *exercitar diálogo/debates* para promover a participação de diversas pessoas em torno da mesma questão ambiental, nesse aspecto se origina da categoria *ameaçada*; *perceber a importância da biodiversidade e os limites da interferência humana* se refere a reconhecer a biodiversidade no seu cotidiano e valorá-la, se aproxima da categoria *holismo*; *biodiversidade no próprio território* se refere a vivenciar a biodiversidade por meio de passeio a campo, e está correlacionada com a categoria *oculta*; *superação da fragmentação do ensino* se propõe a mostrar as inter-relações dos componentes naturais e a prática humana e se origina da categoria *holismo*.

Os autores Gómez e Bernat (2010) propõem aproximações entre a alfabetização científica e a educação ambiental no ensino da biodiversidade. Os autores sugerem que o ensino da biodiversidade aborde três aspectos o *procedimental*, o *conceitual* e o *axiológico*. No âmbito procedimental os autores propõem um ensino com questões operacionais que requeira o desenvolvimento de hipóteses e previsão de resultados, para assim desenvolver habilidades de raciocínio, argumentação e criatividade para a questão da conservação da biodiversidade. No âmbito conceitual pertencem os conceitos e modelos teóricos que são importantes para a questão da biodiversidade, elas foram divididas em três áreas: genética, evolução e biologia; ecologia; sustentabilidade, problemática ecológica e a gestão da biodiversidade. Sobre o conceito axiológico, os autores mencionam que *os valores desempenham um papel fundamental como ferramenta organizadora e orientadora, tanto na interpretação crítica como na tomada de decisão sobre medidas políticas, em que o componente ideológico, ético e estético tem tanto peso quanto o critério técnico-científico* (GÓMEZ e BERNAT, 2010, p.181).

Procedimento Metodológico

Esse projeto tem uma abordagem qualitativa, na qual o pesquisador procura aprofundar-se na compreensão dos fenômenos que estuda (Severino, 2007). Neste caso, conhecer profundamente quais são os discursos que estão permeando a produção audiovisual, quais são os valores e conceitos que estão sendo colocados em discussão referente à questão ambiental. Como discutido por Creswell (2010), a pesquisa qualitativa busca entender como as coisas acontecem, por isso, se caracteriza por ser uma pesquisa fundamentada na interpretação do pesquisador. E é justamente na interpretação do pesquisador com o objeto de estudo que poderá emergir as contribuições da mostra audiovisual para a alfabetização científica e para a educação ambiental crítica. Nossa metodologia pode ser dividida em dois momentos: análise e seleção dos vídeos do 4º CTV e a temática da biodiversidade na mostra.

- 1º Momento: Todos os vídeos foram assistidos, e preencheu-se uma ficha técnica com o nome do filme, sinopse, duração, temas abordados, gênero e atores. Os títulos, as sinopses e a duração dos vídeos foram preenchidos de acordo com o pôster de divulgação do evento, que apresentava a relação de todos os vídeos e suas respectivas sinopses. Utilizamos os quatro gêneros fundamentais do cinema mencionados por Nogueira (2010), a ficção, o documentário, o experimental e a animação. E os seis modos de documentários, o poético, o expositivo, o observativo, o participativo, o reflexivo e o performático, propostos por Nichols (2005).

- 2º momento: Foi escolhido o filme “No rumo do Uça” para ser transcrito e analisado quanto aos conceitos atrelados à biodiversidade. Os vídeos serão analisados utilizando os pressupostos da análise do conteúdo, que é uma técnica de análise para pesquisas de natureza qualitativa. Para Bardin (1977, p.38 *apud* Franco 2008) “a análise de conteúdo pode ser considerada como um conjunto de técnicas de análises de comunicações, que utiliza procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens”. Na análise do conteúdo o pesquisador analisa o texto buscando categorizá-lo em unidades de texto que se repetem, e nomeia essa categoria. Essas categorias podem emergir durante a análise do material ou serem previamente estabelecidas. Utilizaremos na nossa análise categorias pré-existentes, pois há várias categorias bem definidas e estabelecidas na literatura. Utilizaremos as categorias propostas por Thiemann e Oliveira (2013a) para se trabalhar o ensino da biodiversidade na perspectiva da educação ambiental crítica.

Para as autoras o ensino da biodiversidade deveria contemplar três aspectos, os conteúdos científicos, os valores e a atuação. Esses três aspectos foram elaborados a partir de uma pesquisa com pesquisadores, professores universitários, estudantes de pós-graduação e graduação. As pesquisadoras autoras buscavam elencar o que esse grupo considerava ser importantes para a educação ambiental e para a conservação da biodiversidade, com isso chegaram a 16 conceitos. Estes conceitos foram organizados no que elas chamaram de “tripé de conhecimento (Esfera de conteúdos científicos), envolvimento político (Esfera de atuação) e valores (Esfera de valores)”. (THIEMANN e OLIVEIRA, 2013a, p. 6). Esse triple servirá de base para a análise do vídeo, com o intuito de compreender que aspectos (conceituais, de valores e de atuação) estão presentes no discurso da biodiversidade.

Análise de dados

Os resultados desse trabalho são preliminares, pois se trata de uma pesquisa em andamento. Os dados se referem à caracterização dos vídeos da 4ª mostra do CTV. A 4ª mostra do Circuito Tela Verde foi realizada em 2012 e contou com 18 vídeos e 10 curtas de animação, que foram exibidos em cerca de 1500 espaços exibidores. Os curtas de animação foram selecionados por um edital, que previa

animações que abordassem a biodiversidade e o consumo sustentável. Os vídeos totalizam cerca de 6 horas de duração e abordam diversos temas ambientais, tais como, água, ações de educação ambiental, unidades de conservação, comunidades tradicionais, entre outras. Analisamos apenas os vídeos. O enfoque dado aos vídeos varia entre problematizar o assunto ou apenas registrar uma ação de educação ambiental. Dos 17 vídeos analisados apenas 35% dos vídeos eram socioambientais. 81% dos vídeos se correlacionavam com o eixo de Ciências Naturais e Cidadania e 19% com o eixo de Ciências Naturais e Tecnologia.

Sobre os gêneros, Nogueira (2010, p. 3) o define como “uma categoria classificativa que permite estabelecer relações de semelhança ou identidade entre as diversas obras”. Ao definir os critérios de análise, estes podem ser vastos ou diversos fugirem da classificação consensual, por exemplo, os recursos técnicos permitem classificar a animação como gênero e o formato permite identificar o curta-metragem. Para nossa análise utilizaremos os quatro gêneros fundamentais do cinema mencionados por Nogueira (2010), a ficção, o documentário, o experimental e a animação. O autor os define como:

a ficção, que tem como objectivo essencial o entretenimento e que assenta formalmente na narrativa; **o documentário**, que tem como objectivo fundamental o testemunho e a reflexão sobre a realidade, partindo desta; **o experimental**, cujo objectivo é sobretudo expandir e explorar as formas, as técnicas e os métodos da criação cinematográfica; **a animação**, cuja propensão para o maravilhoso assegura à imaginação um papel absolutamente fulcral no seu processo criativo e na sua pluralidade estética (Nogueira, 2010, p.6, grifo no original).

Durante nossas análises percebemos que a grande maioria dos vídeos pertencia ao gênero documentário. Nichols (2005) define seis modos de documentários, o poético, o expositivo, o observativo, o participativo, o reflexivo e o performático. Esses modos de documentários podem estar presentes no mesmo documentário, pois dependerá das características do cineasta. Na Figura 1 podemos verificar a frequência dos gêneros dos vídeos da 4ª mostra.

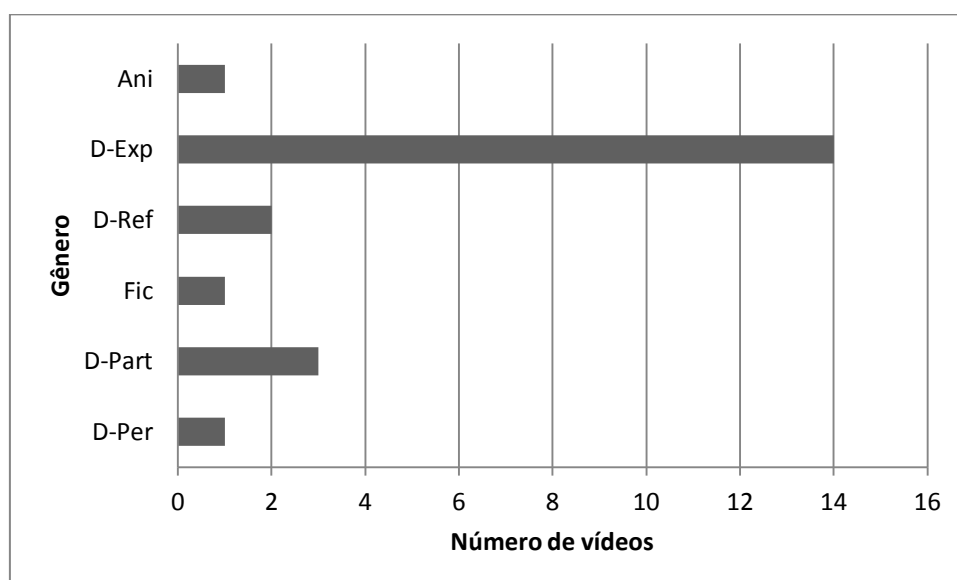


Figura 1. Frequência dos gêneros dos vídeos da 4ª mostra do CTV. (D-Exp - documentário expositivo; D-Part - documentário participativo; D-Per - documentário performático; D-Ref - documentário reflexivo; Fic - ficção; Ani – animação;

A partir desses dados observa-se que a maioria dos vídeos são documentários do tipo expositivo. Esse tipo de documentário enfatizava a argumentação e a fala, normalmente as cenas são de pessoas falando. Em algumas ocasiões a pessoa continua falando (off) e imagens paradas ou em movimento são exibidas com a intenção de ilustrar o que está sendo dito. O modo expositivo possui elementos que o aproximam dos noticiários de TV, os fragmentos históricos são ligados em uma linha retórica e argumentativa. As informações diretamente dirigidas ao espectador, com o uso de legendas ou vozes que impõem uma perspectiva. De acordo com Nichols (2005)

Os documentários expositivos dependem muito de uma lógica informativa transmitida verbalmente. Numa inversão da ênfase tradicional do cinema, as imagens desempenham papel secundário. Elas ilustram, esclarecem, evocam ou contrapõem o que é dito. O comentário [...] serve para organizar nossa atenção e enfatiza alguns dos muitos significados e interpretações de um fotograma. Na verdade, o comentário representa a perspectiva ou o argumento do filme. Seguimos o conselho do comentário e vemos as imagens como comprovação ou demonstração do que é dito (NICHOLS, 2005, p. 143 e 144).

Há apenas dois vídeos que não são do gênero documentário, e pertence ao gênero ficção, entretanto, apenas um dos vídeos pertence exclusivamente a este gênero. Em um destes vídeos se observa uma personagem e sua viagem pelo Cerrado e sua reflexão sobre o manejo do fogo no Bioma. O outro vídeo se passa em uma escola da rede pública do Rio de Janeiro, onde os alunos encenam uma história. O vídeo referente ao gênero animação mostra uma oficina de produção de vídeos de animação em uma escola, e o vídeo após sua finalização.

A categoria atores foi incorporada na ficha, pensando-se no conflito socioambiental, visto que a mostra tem como objetivo expor vídeos com temáticas socioambientais. Pensando-se na perspectivado do conflito socioambiental, Manzochi (2009) e Malagodi (2013) mencionam que um conflito socioambiental deve ser abordado segundo os atores sociais envolvidos no conflito. Pois a opinião e posição de todos os atores sociais envolvidos são importantes e relevantes para se encontrar um desfecho do conflito. Entre os vídeos analisados no 4º CTV, classificamos os atores sociais, exceto para os vídeos de ficção, em: comunidade do entorno, comunidade técnica-científica, órgãos políticos ou empresas e associações.

Foi selecionado um vídeo para se analisar os valores, os conteúdos científicos e a atuações referentes à biodiversidade. Optamos em analisar o vídeo “No rumo do Uça”. Esse vídeo foi escolhido por retratar um conflito socioambiental em torno da biodiversidade. Por se enquadrar no que Acselrad define como um conflito ambiental, que é

[...] aqueles envolvendo grupos sociais com modos diferenciados de apropriação, uso e significação do território, tendo origem quando pelo menos um dos grupos tem a continuidade das formas sociais de apropriação do meio que desenvolvem ameaçadas por impactos indesejáveis – transmitidos pelo solo, água, ar ou sistemas vivos – decorrentes do exercício das práticas de outros grupos. O conflito pode derivar da disputa por apropriação de uma mesma base de recursos, ou de bases distintas, mas interconectadas por interações ecossistêmicas mediadas pela atmosfera, pelo solo, pelas águas, etc. (ACSELRAD, 2004, p. 26 *apud* Malagodi, 2003)

De acordo com a sua sinopse o vídeo retrata “a ameaça da construção civil voltada para o turismo sobre um dos ecossistemas mais frágeis e importantes do

planeta: os manguezais. Fonte de um terço da proteína animal consumida no Brasil, os manguezais são considerados berçários de espécies e possuem riquezas ainda não totalmente conhecidas, como a própolis vermelha dos manguezais de Alagoas”. Esse vídeo pertence ao gênero documentário expositivo, e por isso, dá destaque aos depoimentos de seus personagens (atores sociais) para a construção das mensagens do vídeo. Os atores sociais presentes no vídeo foram classificados em comunidade do entorno e comunidade técnica-científica. A comunidade do entorno se referem às pessoas que vivem na região do entorno ao mangue ou no próprio mangue, e de alguma estabeleceram uma estreita relação com esse bioma por meio de suas práticas e estilo de vida. Foi compreendido nessa categoria o Catador de Caranguejo, o Maricultor e o Guia Turístico. A comunidade técnica-científica se refere aos profissionais da área técnicas e científicas. No vídeo foram observados a Arquiteta Urbanista, o Engenheiro Agrônomo e o Engenheiro Florestal. Esses atores sociais foram identificados, pois no vídeo há uma legenda com o nome completo da pessoa e sua profissão.

Os atores sociais da comunidade técnica-científica normalmente aparecem em plano de enquadramento do tipo plano aproximado do tronco. Onde a pessoa que fala está acompanhada de outra pessoa, como se fosse uma conversa ou entrevista, entretanto a pessoa acompanhante não fala. Em outras ocasiões temos a pessoa sozinha e faz um depoimento. Como pode ser observado respectivamente na Figura 2 – A e B. O plano de fundo desses atores sociais são paisagens naturais.



Figura 2. Cenas retiradas do vídeo No rumo do Uça.

Os atores sociais da comunidade do entorno também aparecem como mencionado para os atores sociais da comunidade técnica-científica, entretanto,

também aparecem executando ações ou deslocamentos na cena. Como no caso de tarefas relacionadas à sua profissão, como observado na Figura 2 – C, onde se observa o Catador de Caranguejo procurando o caranguejo em uma toca. Os atores sociais da comunidade do entorno tem como cenário o lugar onde trabalham, seja no leito do rio ou na zona de transição entre a área alagada. Observa-se também que no caso do Catador de Caranguejo há cenas em sua residência e com sua família.

Em vários momentos alternados ao longo do vídeo aparece a voz do locutor em off, ou seja, ele está omitido da imagem e só se mantém sua fala, isso ocorre para ambas as comunidades. Nesses momentos foram utilizados movimentos de câmera, tais como o travelling, a panorâmica e o zoom. Também se observa que essas cenas ilustravam o que estava sendo falado. Em outros momentos, em que se mostravam paisagens naturais ou o Caranguejo em seu habitat, também se utilizou desses movimentos de câmera, entretanto, não utilizou a voz em off. Em alguns momentos houve uma sobreposição de textos ou ilustrações sobre a imagem em movimento, com o aparente intuito de informar ou ilustrar, como pode ser observado na Figura 2 – E e F.

De acordo com Manzochi, (2009) é necessário se trabalhar com três dimensões na educação ambiental: os *conceitos/informações*; os *valores*; e a *participação*. Essas três dimensões deveriam ser trabalhadas simultaneamente. Para a autora a prática deveria proporcionar a capacidade de

- 1- entender a problemática ambiental do mundo atual (dimensão dos conceitos e informações);
- 2- situar-se pessoalmente e enquanto grupo social em relação a esta problemática (dimensão dos valores);
- 3) ter capacidade efetiva de atuar em relação a estas questões (dimensão da participação política). (MANZOCHI, 2009, p. 189)

Essas três categorias estão em consonância com as que Thiemann e Oliveira (2013a) propuseram para se trabalhar a biodiversidade na perspectiva da educação ambiental crítica. Cada esfera possui alguns conceitos, que podem ser melhor elucidados no artigo das autoras. A esfera de valores que compreende: a cultura e sociedade/diversidade cultural; a ética/valores; a experiência/valor estético/arte/percepção; a valoração da biodiversidade; e a importância da biodiversidade. Na esfera de conteúdos científicos temos: as interações; a interdependência; a origem da biodiversidade; conceitos básicos; e a medição da biodiversidade/conceituação da biodiversidade. A esfera de atuação corresponde: a manutenção e conservação da biodiversidade; aos danos/ameaças à biodiversidade/perda da biodiversidade; e a ação/envolvimento/política/participação.

Analisamos no vídeo se essas esferas estão sendo representadas, seja pela fala dos atores sociais ou nos textos. Selecionamos alguns dos trechos para elucidar essas esferas de conhecimentos, entretanto, o vídeo pode produzir outros significados, invocar e produzir outros pensamentos, a partir de sua rede de símbolos e informações, que não se limita apenas as mensagens faladas ou escritas. Pois como afirma Setton, ao compreender as mídias como uma matriz da cultura, a mídia:

produz significados, veicula sentidos e símbolos morais e sociais. Ela, ao oferecer uma carga informativa, tem a capacidade também de propor e impor significados. A cultura aqui é concebida com a capacidade de integrar, manter a comunicação, e, ao mesmo tempo, oferecer um corpo de categorias de pensamento e julgamento. (...) Assim sendo, a imposição do discurso daquele que tem o domínio da fala pode traduzir-se em um poder simbólico. Ou seja, o poder de inculcar valores e comportamentos, categorias do conhecimento do mundo, em outras palavras, o poder de impor uma visão de mundo, uma ideologia (2011, p.25 e 26).

Tanto no texto como no discurso dos atores sociais de ambas as comunidades, observamos relações com as esferas de valores. Cerca de 85% dos trechos referentes aos valores se referem a importância da biodiversidade como bens e serviços que a biodiversidade presta aos seres humanos. Nessa categoria há uma incidência maior no discurso da comunidade técnica-científica. Nos fragmentos abaixo podemos verificar alguns exemplos:

Catador de caranguejo. “(...) mas a gente depende do mangue, depende daquele mundo, daquele caranguejo, então pra gente tá destruindo, é o mesmo que tá tirando o nosso a sustento”.

Engenheiro Agrônomo. “(...) É como se a gente tivesse dormindo em cima de uma mina, passando fome por ignorância, por desconhecimento, por falta de capacitação”.

Engenheiro Agrônomo. “Agora com essas características únicas, com esse poder antibiótico, antioxidante, antibactericida, esse poder de cura, só existe em Alagoas”.

Nesses fragmentos podemos observar a dependência do mangue para a sobre-existência do Catador de Caranguejo. Na parte do engenheiro agrônomo vemos a importância da própolis produzida pelas abelhas, e seu potencial farmacêutico e valor agregado.

Os textos associados à esfera de valores se relacionam com a importância da biodiversidade, mas aos serviços ecossistêmicos. Como podemos observar no fragmento: “Cada HECTARE de ESTUÁRIO economiza 150 Mil dólares no tratamento de resíduos” (Grifo no original).

Ainda sobre a esfera de valores temos o conceito da ética/valores, que foram observados na comunidade técnica científica. Temos o biocentrismo mencionado apenas pelo engenheiro agrônomo, ao falar que “sem manguezal não existe caranguejo então as pessoas às vezes até não associam, né? E quando associam não tão naquela concepção de que precisam manter o manguezal pra manter as espécies que ali habitam”. Mostrando a importância de todas as espécies que vivem no ecossistema.

Outro conceito relacionado à esfera de valor é a experiência/valor estético/arte/percepção, onde temos a fala de Cícero Oliveira, o guia turístico, no qual menciona que o “passeio de observação peixe do mangue, além do peixe boi, ele vê essas belezas naturais que está bem preservada e agora com o apoio da comunidade”. Neste caso podemos notar uma exaltação das belezas naturais, com um passeio contemplativo desses cenários naturais.

Sobre a esfera de conteúdos científicos, observamos apenas no texto e nas falas da comunidade técnica-científica. Em relação ao conceito de interação, podemos verificar no texto “os MANGUEZAIS funcionam como filtros biológicos e melhoram a qualidade das ÁGUAS” (Grifo no original). E na fala da arquiteta urbanista, ao mencionar que “o manguezal é acima de tudo uma vegetação que vai ter uma função importante para os peixes e principalmente berçário para aqueles animais que vão ali desovar”. Também observamos o conceito de medição da biodiversidade, quando o engenheiro florestal, menciona que “os manguezais tem uma variabilidade biológica riquíssima, comparado apenas as boas terra de cultivo”. Mas não há menção a que tipo de variabilidade está se referindo.

Destacamos que há trechos que se referem a caracterização da vegetação do mangue, ou características físicas e biológicas desse ecossistema, por isso os classificamos em conceitos básicos referentes ao ecossistema do mangue. Como podemos observar na Figura 2 – F e nos seguintes fragmentos:

Arquiteta urbanista. “Os manguezais, eles podem chegar 15 metros de altura e as vezes 20 metros de altura. Podem ser de três tipos de espécies. Pode ser a

rizhophora, aquela que tem umas raízes assim... que parece candelabros invertidos, tem as lagunculares e tem as avícennia”.

Engenheiro agrônomo. “A vegetação do manguezal é uma vegetação alófito, que vive assim na presença de sal. E ela é uma vegetação eh... altamente especializada, justamente pra viver no ambiente inóspito, aquele ambiente que a maioria das plantas não consegue sobreviver. Solo lodoso, periodicamente inundado pelas marés, ele é inconsistente, possui uma grande quantidade de matéria orgânica em decomposição, daí o seu odor característico”.

Este último fragmento fala sobre uma vegetação altamente especializada em viver em ambientes extremos. Neste caso, podemos pensar sobre um fator de pressão de seleção e adaptação dessas espécies. Entretanto, não o classificamos como o conceito de origem da biodiversidade, este relacionado aos aspectos evolutivos, pois como mencionado por Meyer e El-Hani (2005),

“a evolução – a modificação das espécies ao longo do tempo – lança luz sobre a nossa compreensão dos seres vivos de dois modos. Em primeiro lugar, ela implica que há relações de parentesco entre os seres vivos; para cada organismo vivo, há ancestrais que o precederam. (...) Em segundo lugar, a evolução nos permite investigar como ocorreram as mudanças nos seres vivos. De posse de uma teoria de mudança (...) oferece ideias sobre os processos que causam as mudanças nas espécies” (2005, p.15).

Acreditamos que ao falarmos sobre processos evolutivos ou evolução devemos adotar um discurso que contemple esses aspectos mencionados por Meyer e El-Hani.

Sobre a esfera de atuação observamos sua presença no discurso da comunidade do entorno e da comunidade técnica-científica. Sobre o conceito de manutenção e conservação da biodiversidade temos apenas o discurso da comunidade do entorno, que mostra o manejo da captura de caranguejo, proferido pelo Catador de caranguejo, ao falar que “no verão agente sabe que tem a desova do caranguejo uca, e janeiro a março, então naquele período agente... já sabia e agente não trabalhava com a fêmea”.

Quase 70% dos trechos referentes à esfera de atuação são do conceito de danos/ameaças à biodiversidade. Referente a este conceito, observamos o declínio populacional do caranguejo, como podemos observar no seguinte fragmento:

Catador de caranguejo. “Aqui já num... tem, que procurar outro. Nós como calango do caranguejo, como eu mesmo, nessa área não tem o caranguejo, a gente tem dificuldade. A gente não consegue... e pronto, eu moro aqui, eu procuro... eu viajo de barco mais ou meno uma hora e meia, duas horas de relógio pra poder ir a procura do caranguejo uça. E por esse maguezal aqui tem, mas não tem o suficiente pra que eu possa manter minha família”.

A grande maioria dos trechos selecionados se refere aos danos/ameaças a biodiversidade, mas não se relacionam diretamente com a questão dos declínios populacionais, mas que indiretamente impactam negativamente sobre a biodiversidade, como podemos observar nos seguintes fragmentos:

Engenheiro Agrônomo. “Não pode da forma desenfreada como muitas vezes vem acontecendo, em várias regiões não só de Alagoas, mas do Brasil e do mundo, de construir, construir e construir. Vai chegar um ponto que vai ser destruído, não tem como você atender a toda a necessidade dessa expansão imobiliária voltada para o turismo, não tem como”.

Arquiteta urbanista. “Tem a degradação que vem do meio da água, que são o lixo, que vem através dos rios, também tem o esgoto sanitário que é lançado nessas águas, e como o manguezal recebe o fluxo e o refluxo das águas também eles são degradados”.

Ainda sobre a esfera de atuação observamos menções a ação/envolvimento/política/participação, nas falas de ambas as comunidades.

Guia Turístico. E ao mesmo tempo ehhh essas pessoas faz esse passeio que também faz essa coleta do lixo é como se fosse uma educação ambiental contínua, dia a dia nos estamos aprendendo cada vez mais e também nos estamos sendo multiplicador onde nós ensinamos, reciclagem, fazendo um trabalho também de sementero do mangue da semente do mangue, e onde já tá com um certo tamanho agente coloca devolta no manguezal aproveitando também uma conscientização com as crianças das escola.

Engenheiro Agrônomo. Por mais lei, e mais pressão que se faça se não tiver um projeto como esse, eu vejo, voltado para o desenvolvimento. E aonde essas pessoas possam a nos ajudar inclusive até a não só a preservar e a recuperar, mas também a vigiar.

Alguns elementos são importantes ao se pensar sobre um conflito socioambiental, tais como, os atores correlacionados com o objeto de conflito, a discussão de vários aspectos do conflito, para assim se pensar em encontrar uma possível solução do conflito, que muitas das vezes não é a única solução (MANZOCHI, 2009). Como mencionado por Malagodi (2013, p.35) os grupos sociais são importantes ao se discutir um conflito socioambiental, pois “são muitos os grupos sociais que lutam pela legitimação de suas formas de uso e acesso aos bens ambientais, assim como pelo reconhecimento de seus saberes e identidades”. No vídeo se observa que o conflito socioambiental é o uso irregular da terra, com o aterramento irregular do mangue para construção civil e o seu impacto na biodiversidade. Percebe-se que no vídeo apenas uma parcela dos grupos sociais que lutam pela legitimação do uso e acesso ao mangue foi ouvida, no caso a comunidades do entorno e a comunidade técnica-científica. No vídeo não se observa o discurso das construtoras, das imobiliárias, dos compradores de imóveis e entre outros.

Observa-se que o vídeo se diferencia dos vídeos comerciais educativos, que dão ênfase aos conteúdos científicos, e a presença da comunidade técnica-científica para validar a informação, sem um questionamento das implicações sociais da ciência e tecnologia. E como ressaltado por Loureiro (2006), “o conhecimento é uma construção social, historicamente datada, não-neutra, que atende a diferentes fins em cada sociedade, reproduzindo e produzindo relações sociais, inclusive as que se referem à vinculação entre saber e poder”. Por isso, o discurso vinculado no vídeo reforça um pensamento e legitima um discurso, que não necessariamente é o mais ouvido durante as discussões em torno de um conflito socioambiental, a comunidade do entorno. O vídeo proporciona uma visão multifacetada da perda da biodiversidade, e que normalmente está vinculada a um problema de causa única e causado pelos grupos sociais mais marginalizados pela sociedade.

Weelie e Wals (2002) mencionam que a biodiversidade não tem uma única definição, tanto em relação ao conceito como os valores associados, e estes são variáveis e questionáveis, e por isso, há uma possível aproximação entre ciência e sociedade. Sendo assim, se torna passível o cruzamento entre a educação científica e a educação ambiental. O discurso que permeia a biodiversidade não é mais apenas conceitual, mas sim plural, envolvendo valores e atuação e participação social. Para os autores, o ensino para a biodiversidade deveria respeitar o pluralismo (maneiras de olhar, valorizar e compreender a biodiversidade), considerar a presença de elementos

ambivalentes e as incertezas nas tomadas de decisão ambiental e propiciar um ambiente rico e que permita múltiplas construções da realidade.

Considerações Finais

A mostra do 4º CTV apresenta vários temas, correlacionados com a biodiversidade. Entretanto, observamos que os vídeos apresentam características particulares, tais como o formato e gênero, e assim, levantar aspectos diferentes da biodiversidade. Ao analisarmos a temática da biodiversidade, percebemos que vários sentidos estão associados à ela, tais como, conceitos científicos, valores e ações de conservação e preservação, além de abordar problemas que causam a degradação ambiental ou perda da biodiversidade. A partir da análise do vídeo No rumo do Uça, podemos nos aprofundar nesses aspectos. E alguns aspectos da linguagem fílmica que propiciam experiências estéticas que podem enriquecer essa interação entre o espectador e o vídeo. O vídeo apresentam alguns aspectos que contribuem para a educação ambiental crítica, ao mostrar a complexidade da relação do ser humano e natureza, o discurso das comunidades do entorno e sua relação com o mangue, propiciar uma discussão a partir da perspectiva do conflito socioambiental e trazer alguns aspectos da participação coletiva em torno da questão da preservação e conservação ambiental.

Como já mencionado o vídeo traz valores sobre a biodiversidade, com uma ênfase nos valores associados aos bens e serviços que a biodiversidade presta aos seres humanos, podendo trazer uma visão utilitarista da biodiversidade. A perda da biodiversidade é um problema complexo, onde se percebe muitas ramificações e uma variedade de aspectos envolvidos: ideológicos, científicos, econômicos, políticos, e muitos outros (GOMEZ e BERNAT, 2010). E como o conceito de biodiversidade se encontra amplamente disseminado no contexto social, “muitas pessoas passaram a referir-se à biodiversidade, mesmo sem saber ao certo seu significado, principalmente para as questões e práticas relacionadas à questão da sua conservação e de toda a discussão que permeia esse assunto” (MOTOKANE, KAWASAKI e OLIVEIRA, 2010, p. 39-40). Ao trazer vídeos com temática ambiental em espaços de educação, formal ou não formal, devemos propiciar momentos de reflexão sobre o vídeo e sobre a problemática. E promover um ensino para a ação coletiva e individual. Algumas questões deveriam nortear a seleção dos vídeos ambientais, tais como, que valores, conteúdos científicos e atuação/participação devem estar contemplados nos vídeos? Se não estão contemplados, como podemos problematizar durante uma prática educativa? Que aspectos estéticos o filme propicia um envolvimento com o meu público? Esses dados se referem à uma pesquisa em andamento, mas que já traz alguns apontamentos de alguns aspectos presentes na mostra que se correlacionam com a perspectiva da educação ambiental crítica. Percebemos que a pesquisa não se esgota com esses dados, e abrem a novas perguntas e desdobramentos de pesquisa.

Referências Bibliográficas

- BRASIL (1997). “Ministério da Educação”. *Parâmetros Curriculares Nacionais: meio ambiente e saúde*. Brasília: MEC.
- BRASIL. (2009) “Ministério da Cultura e do Meio ambiente”. *Manual orientador do Circuito Tela Verde*.
- BRASIL. (2005). *Programa nacional de educação ambiental – ProNEA/ Ministério do Meio Ambiente, Diretoria de Educação Ambiental; Ministério da Educação*.

- Coordenação Geral de Educação Ambiental. 3 ed – Brasília: Ministério do Meio Ambiente. pág.102.
- CARVALHO, I. C. M. (2004). “Educação Ambiental Crítica: nomes e endereçamentos da educação”. En: PÁG. PÁG. LAYARGUES (Coord.). *Identidades da Educação Ambiental Brasileira*. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, pág. 13-24.
- CRESWELL, J. W. (). *Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto*. Porto Alegre: Artmed, 2010. 3a. ed., vol. 1
- FLECK, L. (2010). *Gênese e desenvolvimento de um fato científico*. Belo Horizonte: Fabrefactum. 2010.
- FRANCO, M. L. PÁG. B. (2008). *Análise de conteúdo*. 3. ed. Brasília: Líber Livro, 2008.
- GAUDIANO, E. G. e LORENZETTI, L. (2009). “Investigação em educação ambiental na América Latina: mapeando tendências”. *Educação em Revista*, v. 25, n. 3, pág. 191-211.
- GOMEZ, J. G. e BERNAT, F. J. M. (2010). “Cómo y qué enseñar de La biodiversidad em La alfabetización científica”. *Enseñanza de la Ciencias*, v. 28, n. 2, pág. 175-184.
- IARED, V. G. et al. (2011). “Coexistência de diferentes tendências em análises de concepções de educação ambiental”. *Revista eletrônica Mestrado Educação Ambiental*, v.27, pág. 14-29.
- LAYARGUES, PÁG. PÁG. (2004). “Apresentação: (Re)Conhecendo a educação ambiental brasileira”. En: PÁG. PÁG. LAYARGUES (coord.). *Identidades da Educação Ambiental Brasileira*. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, pág. 7-9.
- LOUREIRO, C. F. (2006). “Educação ambiental e “teorias críticas””. Em: M. GUIMARÃES (Org.). *Caminhos da educação ambiental: da forma à ação*. Campinas, SP: Papyrus, pág.51-86.
- LUZZI, D. (2005). “Educação Ambiental: Pedagogia, Política e Sociedade”. En: A. JR. PHILIPPI, M. C. F. PELICIONI (Org.). *Educação Ambiental e sustentabilidade*. Barueri, SP: Manole, pág. 381-400.
- MALAGODI, M. A. S. (2013). “Sobre conflitos ambientais e educação ambiental”. *Pesquisa em educação ambiental*, v. 7, n.2, pág.31-44.
- MANZOCHI, L. H. (2009). “Reflexões sobre o potencial educativo de alguns recursos didáticos do campo teórico-metodológico de ‘conflito socioambiental’ na formação continuada de professores em educação ambiental”. *REU*, Sorocaba, v.35, n.2, pág.185-208.
- MEYER, D.; EL-HANI, C.N. (2005). *Evolução: o sentido da biologia*. São Paulo: Editora UNESP, 2005.
- MONACO, L. M. e MARANDINO, M. (2010). “Biodiversidade nos museus: discussões sobre a (in)existência de um discurso relativo à conservação em ações educativas dos museus de ciências”. En: M. MARANDINO, M. L. MONACO, A. D. OLIVEIRA. *Olhares sobre os diferentes contextos da biodiversidade: pesquisa, divulgação e educação*. São Paulo: GEENF/FEUSP/ INCTTOX, pág.13- 29.
- MOTOKANE, M. T., KAWASAKI, C. S., OLIVEIRA, L. B. (2010). “Por que a biodiversidade pode ser um tema para o ensino de ciências?” En: M. MARANDINO, M. L. MONACO, A. D. OLIVEIRA. *Olhares sobre os diferentes contextos da biodiversidade: pesquisa, divulgação e educação*. São Paulo: GEENF/FEUSP/ INCTTOX, pág. 30-60.
- NICHOLS, B. (2005). *Introdução ao Documentário*. Campinas, SP: Papyrus, 2005.
- NOGUEIRA, L. (2010). *Manuais de Cinema II: Gêneros Cinematográficos*. Covilhã: LabCom Books, 2010, pág. 157.
- PHILIPPI, A. JR.; PELICIONI, M. C. F. (2002). “Alguns pressupostos da educação ambiental”. En: A. JR. PHILIPPI, M. C. F. PELICIONI (Org). *Educação ambiental: desenvolvimento de cursos e projetos*. São Paulo: Universidade de São Paulo.

Faculdade de Saúde Pública. Núcleo de Informações em Saúde Ambiental: Signus Editora, 2a ed., vol 1. pág. 3-5.

SAUVÉ, L. (2005). "Uma cartografia das correntes em educação ambiental". En: M. SATO, I. C. M. CARVALHO (Org.) *Educação Ambiental: pesquisa e desafios*. Porto Alegre: Artmed, pág. 17-45.

SETTON, M. da G. (2011). *Mídia e educação*. 1 ed. São Paulo: Contexto, 2011. 128 pág.

SEVERINO, A. J. (1975). *Metodologia do trabalho científico*. São Paulo: Cortez, 2007. 23a. ed., vol. 1

SILVA, R. L. F. (2007). "O meio ambiente por trás da tela: estudos das concepções de Educação Ambiental dos filmes da TV Escola". 267 f. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade de São Paulo, São Paulo.

SILVA, R. L. F. ; SILVA, L.C. ; ALFONSI, L.E. (2012). "A biologia na mídia e na escola: investigando as temáticas mudanças globais e biodiversidade". En: VIII Encontro de Pesquisa em Ensino de Ciências, 2012, Campinas. Actas do VIII Encontro de Pesquisa em Ensino de Ciências.

THIEMANN, F. T., OLIVEIRA, H. T. (2013a). "Biodiversidade: abordagem de conceitos organizados em esferas que contemplam aspectos de conteúdos científicos, valores e atuação, na perspectiva de uma educação ambiental crítica". En: VII ENCONTRO PESQUISA EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL, 2013, Rio Claro. *Anais...* Rio Claro,.

THIEMANN, F. T., OLIVEIRA, H. T. (2013b). "Biodiversidade: sentidos atribuídos e as contribuições do tema para uma educação ambiental crítica". *Pesquisa em Educação Ambiental*, v.8, n.1, pág. 114-128.

WEELIE, D. V., WALS, A. (2002). "Making biodiversity meaningful through environmental education", *International Journal of Science Education*, v.24, n.11, pág.1143-1156.