

Divulgação Científica e Educação Ambiental: trabalhando as Unidades de Conservação na Educação Básica através de um documentário

Scientific Dissemination and Environmental Education: working with Conservation Units in the basic education through an documentary

¹ Roberta Rodrigues da Matta beta_matta@hotmail.com

² Marcelo Borges Rocha

RESUMO

Definimos o objetivo dessa pesquisa como analisar a contribuição de um documentário ambiental para abordar a temática Unidades de Conservação com estudantes da educação básica. A pesquisa foi realizada com 106 discentes do segundo segmento do ensino fundamental de uma escola da rede municipal de Itaguaí (RJ), localizado na região metropolitana do Rio de Janeiro. Realizamos a coleta de dados durante uma sequência de atividades em sala de aula, incluindo a exibição de um documentário. Os resultados obtidos foram analisados segundo a análise de conteúdo. Os alunos apresentaram aspectos positivos quanto a utilização dos vídeos em sala de aula. O que mais despertou atenção dos alunos nos vídeos foram os lugares mostrados. Ficou evidente a dualidade homem x natureza, típica de uma visão reducionista do meio ambiente, principalmente pela não inclusão da figura do ser humano nos relatos dos alunos. Quanto aos gêneros de filmes preferidos dos alunos, predominaram aventura e terror. As concepções prévias que os alunos apresentam a respeito das áreas de proteção apresentam erros conceituais. Consideramos que o documentário exibido permitiu a ampliação da visão de mundo dos alunos, principalmente no que diz respeito a resolução de uma situação problema, como apresentado.

Palavras-chaves: Documentários ambientais; Unidades de conservação; Divulgação Científica

ABSTRACT

The objective of this work was analyze the contribution of the use of an environmental documentary to address the protected areas theme with students of basic education. The survey was conducted with 106 students of second segment of elementary education at a school in the municipal Itaguaí (RJ), the metropolitan region of Rio de Janeiro. Data collection in the classroom took place during the completion of the proposed sequence of activities for research, including the screening of the documentary produced by our research group. The results were analyzed according to content analysis. Students had positive aspects as the use of videos in the classroom. What most aroused attention of students in the videos were shown places. These results confirm the strengthening of man x nature duality, typical of a reductionist view of the environment, mainly by the non-inclusion of the figure of the human being in the students' accounts. As for the movie genres preferred by students, they predominated adventure and terror, followed by fiction, romance and comedy. The preconceptions that students have about the protected areas have misconceptions, repeatedly conceptual. We consider that the documentary was shown able to expand the world view of the students, especially as regards the resolution of a problem situation.

Keywords: Environmental documentaries; Conservation units; Scientific Dissemination

1 Mestre em Ciência, Tecnologia e Educação pelo Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca (CEFET-RJ). Professora de Ciências Físicas e Biológicas da Prefeitura Municipal de Itaguaí.

2 Docente do Programa de Pós-graduação em Ciência, Tecnologia e Educação pelo Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca (CEFET-RJ).

1 INTRODUÇÃO

1.1 Educação Ambiental

A comunidade internacional toma como consenso que a Educação Ambiental (EA) deve se fazer presente nos mais variados espaços ocupados pelos cidadãos, como nas escolas, nos parques e reservas ecológicas, nas associações de bairro, sindicatos, universidades, meios de comunicação de massa, etc. Cada um desses espaços apresenta um contexto, com características e especificidades, contribuindo para a diversificação e criatividade da EA (REIGOTA, 1996).

Sabemos que os cidadãos interagem com o conjunto de ambientes que frequentam, constituindo um conjunto de influências, não apenas elementos isolados. Ainda assim, gostaríamos de salientar nosso interesse por três espaços em especial: os parques e reservas; as escolas; e os meios de comunicação de massa.

O enfoque dado a cada um deles difere. Segundo REIGOTA (1994), nos parques e reservas ecológicas é possível observar que o enfoque majoritariamente é direcionado a biodiversidade, as espécies animais e vegetais que habitam o local e as suas interdependências. A escola, por se tratar tradicionalmente de um local de ensino, é colocada pelo autor como privilegiada para efeito da Educação Ambiental, com a ressalva de que a criatividade seja estimulada. A função dos meios de comunicação, através de debates, filmes, artigos enfocando problemas ambientais, seria contribuir para a “conscientização” da população. O emprego desse termo vem sendo discutido na área de Educação Ambiental com aspectos negativos quanto a sua ampla utilização, pois já é sabido que não é possível dar consciência a alguém. Esvaziado de seu sentido original, atribuiu-se a ele o sentido simplório como ato de informar, quando na verdade pretende-se que tome como significado o conhecimento para a transformação (MOURA e DAMO, 2014).

Na educação escolar, entende-se que a Educação Ambiental deva ser desenvolvida no âmbito dos currículos nas diversas instituições de ensino formal, públicas e privadas, englobando os diversos segmentos da educação básica, a educação especial, profissional e de jovens e adultos, e o ensino superior, salientando que ela deve ser desenvolvida de forma integrada, contínua e permanente (BRASIL, 1999). LOUREIRO *et al.* (2007) define a Educação Ambiental como:

“um campo de saber propício a inovações, porém repleto de tensão e polêmicas entre tendências que buscam legitimamente se afirmar nos espaços públicos e educativos, sejam eles formais ou não.”(LOUREIRO, *et al.*, 2007, p.29)

Percebemos no discurso do autor o papel que é atribuído aos espaços educativos formais e não formais, mais explicitamente, mas como aponta JACOBI (2003), em termos de EA a maior parte das atividades são desenvolvidas em ambientes da modalidade formal. Em busca de minimizar essa característica, as ONGs e organizações comunitárias desempenham ações não formais centradas em grande parte no público infantil e juvenil. Entre as ações podemos perceber:

“Práticas inovadoras preocupadas em incrementar a corresponsabilidade das pessoas em todas as faixas etárias e grupos sociais quanto à importância de formar cidadãos cada vez mais comprometidos com a defesa da vida.”(JACOBI, 2003, p.11)

COSTA (2007) corrobora com a ideia, questionando como é possível realizar a integração da tríade Educação Ambiental, Ensino de Ciências e Educação não-formal. De acordo com a autora, a perspectiva do desenvolvimento de uma racionalidade ambiental, através do papel atribuído a empresas, organizações não-governamentais e outras instituições ligadas às questões ambientais, permitem que as atividades educativas ambientais em espaços não-formais e informais sejam efetivadas. GUIMARÃES E VASCONCELLOS (2006) discorrem sobre a relevância de propiciar o debate sobre a necessidade do estabelecimento de uma relação estreita entre a

educação formal e não formal, assim como a Educação Ambiental e a Educação de Ciências objetivando contribuir no processo de enfrentamento da crise socioambiental que se instaura no mundo contemporâneo.

1.2 Unidades de Conservação

Nos interessou nesse estudo os objetivos que se relacionam a face social e cultural das Unidades de Conservação (UCs), como “proporcionar meios e incentivos para atividades de pesquisa científica, estudos e monitoramento ambiental; valorizar econômica e socialmente a diversidade biológica; favorecer condições e promover a educação e interpretação ambiental, a recreação em contato com a natureza e o turismo ecológico; proteger os recursos naturais necessários à subsistência de populações tradicionais, respeitando e valorizando seu conhecimento e sua cultura e promovendo-as social e economicamente” (BRASIL, 2000).

As UCs estão inseridas no grupo dos espaços não formais de ensino, desempenhando papel particularmente relevante principalmente por proporcionar um aprender relacionado ao cotidiano, dessa forma permitindo que o saber científico integre-se a realidade sociocultural dos educandos (MEYER, 2000). O desempenho desses papéis fica claro nos objetivos previstos no Sistema Nacional de Unidades de Conservação, anteriormente citados.

Ainda que seja reconhecida a sua importância para o ensino, estas áreas foram descritas como pouco exploradas pelos educadores, principalmente, no que diz respeito ao desenvolvimento de atividades de Educação Ambiental e conservação (MENEZES e VAZ, 2000).

Segundo dados do Ministério do Meio Ambiente, atualizados em fevereiro de 2014, existem no Brasil 1828 UCs, representando 1524080 Km², como mostra a figura I.2. No estado do Rio, existem atualmente 258 UCs, destas 53 estão localizadas no município do Rio de Janeiro (MMA, 2014).

Mesmo o Rio de Janeiro dispondo de uma quantidade expressiva de UCs, e, de forma geral, essas representando um espaço com características naturais relevantes, com potencial a ser utilizado no ambiente escolar, percebeu-se que o tema é pouco trabalhado nas escolas da cidade. A proximidade entre escolas públicas e particulares, localizadas nas proximidades das UCs cariocas foi relatada como subutilizada como ferramenta de aprendizagem (COSTA *et al.*, 2005).

Em seu estudo, LIGNANI *et al.* (2011) discorreu sobre a importância da sociedade ter conhecimento a respeito das UCs e o papel por elas desempenhado para a qualidade do ambiente. Segundo PIMENTEL E MAGRO (2012), isso se afirma porque os parques constituem o *locus* onde as ações da Política de Educação Ambiental se consolidam, principalmente por servir como o local de articulação entre as ações do Ministério do Meio Ambiente e Ministério da Educação. Além disso, o autor salienta que as UCs:

“têm como premissa básica o uso público qualificado pela aquisição de conhecimentos e habilidades, reaproximando as pessoas dos ambientes naturais pela afetividade e reflexão sobre como suas ações o afetam; permitem uma visão prática e crítica das relações da sociedade com a natureza de uma maneira geral e especificamente confrontando as noções de desenvolvimento sustentável e ecoturismo.”
(PIMENTEL e MAGRO, 2012, p.2)

1.3 Divulgação Científica

Assim como a Educação Ambiental, a Divulgação Científica (DC), ao longo do tempo, sofreu influências de diversos interesses e motivações, recebendo atenção em todo mundo (MOREIRA e MASSARANI, 2002).

Como objetivo para a DC inclui-se o engajamento do cidadão em instâncias de decisão política sobre a temática ambiental. Nesse sentido, as iniciativas de DC, pressupõem a frequência com que temas polêmicos estão em pauta e as crescentes necessidades e oportunidades de participação pública nos debates motivados por eles. Assim, através da contemplação das outras finalidades elementares, a DC pode funcionar como instrumento de conscientização e mobilização popular para ação política (ALBAGLI, 1996). Sobre essa questão, ROCHA *et al.* (2012) relatam que:

“Neste contexto, os dados da temática ambiental abordados na mídia impressa, trazem a público problemas que permeiam o cotidiano dos leitores tais como, escassez de recursos naturais e os impactos que a ação do homem causa ao meio ambiente, contribuindo assim, para a formação de cidadãos “ambientalmente educados”, como chamam a atenção algumas organizações, dentre elas o Greenpeace e o WWF, ambas com atuação internacional.” (ROCHA et al., 2012, p.3)

Atualmente, podemos perceber facilmente o papel que a mídia vem desempenhando, se tornado responsável por grande parte das informações que os cidadãos possuem sobre as questões ambientais. Diariamente, jornais e revistas, entre outros meios de comunicação de massa, trazem notícias que informam e discutem recentes avanços científico-tecnológicos e sua relação com o meio ambiente. Assim, percebe-se a relevância da divulgação científica na mídia impressa, exercendo uma influência como formadora de opinião de seus consumidores, visto que através dela, o público toma contato com os problemas ambientais e procura discutir questões sobre a relação homem-ambiente (ROCHA, 2010).

Diante do que foi dito, reconhece-se que as atividades de Educação Ambiental que assimilam a divulgação científica tem despertado interesse de nosso grupo, especialmente as que fazem uso de documentários. Salientamos a relevância que se clarifique o significado dos termos vídeo e documentário, comumente utilizados de forma sinônima. Segundo Franco (1997), os documentários são definidos como instrumentos construídos com objetivo de transferência de conhecimentos sobre determinado assunto, e sua apresentação é feita em filme ou em vídeo.

A utilização do vídeo não se restringe a uma disciplina específica, podendo vários conteúdos ser trabalhados com base no audiovisual, mas cabe alertar que o conteúdo não deve ser substituído plenamente por esse tipo de material (COSTA e SANTANA, 2009).

O vídeo carrega consigo a expectativa de trazer algo diferente ao cotidiano escolar, mas frequentemente o que acontece é uma repetição da “monotonia” ou “didatismo”, que era esperado que o vídeo superasse, causando certa decepção ao espectador. Essa tendência de reproduzir um modelo tradicional acaba por tornar o material meramente ornamental (REZENDE e STRUCHINER, 2009).

Utilizado de maneira oportuna, o vídeo desenvolve seu papel como elemento contextualizador no ambiente escolar, que em dado momento pode permitir que o assunto abordado na aula e as atividades cotidianas dos alunos, se aproximem e estabeleçam relações (ANTUNES *et al.*, 2010).

Adotamos como principal problema a ser desenvolvido neste trabalho o sub-aproveitamento das unidades de conservação da natureza no ambiente escolar. Nossa proposta para superá-lo foi o uso de um documentário ambiental no ensino de ciências.

Dessa forma delimitamos o objetivo da pesquisa como realizar uma análise da contribuição do uso de um documentário ambiental para abordar a temática Unidades de Conservação junto a estudantes da educação básica. Para tal, foi realizado um levantamento das concepções dos alunos a respeito das UC's e do uso de vídeos sobre o meio ambiente nas aulas. Ainda, foi produzido um documentário para ser utilizado como material didático em atividades de Educação Ambiental com alunos do Ensino Fundamental.

2 METODOLOGIA

Elaboramos esse estudo de forma que ele se enquadre numa pesquisa qualitativa, teórico-empírica, realizada através de observações e coleta de dados realizadas no ambiente escolar. Por suas características descritivas, a presente pesquisa se enquadra na abordagem qualitativa definida como pesquisa etnográfica (LÜDKE E ANDRÉ, 2012).

2.1 Grupo amostral

O grupo que formou nossa amostra nessa pesquisa foi composto por discentes de segundo segmento do ensino fundamental de uma escola da rede municipal de Itaguaí (RJ), município localizado na região metropolitana do Rio de Janeiro. Nesse trabalho 4 turmas foram pesquisadas, utilizamos uma turma de cada um dos anos, 6º, 7º, 8º e 9º ano. Essa opção foi feita pela abertura que tivemos para realização da pesquisa, por ser onde a pesquisadora atua.

2.2 Produção textual dos alunos

A coleta de dados em sala de aula se deu durante a realização da sequência de atividades proposta para a pesquisa, organizada em dois encontros distintos.

No primeiro momento, buscamos as concepções prévias dos alunos a respeito das UC's e as suas opiniões a respeito do uso de vídeos em sala de aula, levantadas através da aplicação de questionários com perguntas abertas e fechadas. Nosso objetivo nessa etapa foi obter informações a respeito das preferências e dúvidas frequentes apontadas pelos estudantes.

Os questionários e atividades foram aplicados igualmente a todas as turmas participantes, sendo os mesmos aplicados para a turma controle e as turmas que assistiram ao documentário.

Optamos pelo uso do questionário como ferramenta de coleta de dados por sua eficácia na geração de dados para se atingir o objetivo de um projeto e sua flexibilidade de construção, já que não existe uma metodologia padrão para tal (CHAGAS, 2000).

Os questionários foram construídos com a preocupação de evitar questões tendenciosas que permitissem respostas ambíguas. Durante o processo de formulação dos mesmos atentamos para que não direcionássemos as respostas que esperaríamos obter.

2.3 Sequência de atividades

Posteriormente a aplicação dos questionários prévios, preparamos uma aula abordando o tema Unidades de Conservação. Demos destaque a aspectos como a motivação que levou a criação das áreas protegidas no mundo e a tendência brasileira de segui-la em suas primeiras unidades. Abordamos a importância ecológica e social de preservar os ecossistemas e seu entorno e os problemas que são enfrentados para criação e manutenção dessas áreas.

As turmas foram separadas da seguinte forma: o 7º, 8º e 9º anos assistiram ao documentário “Conhecendo as Unidades de Conservação”, produzido por nosso grupo de pesquisa, após a aula.

A turma do 6º ano participou da aula, mas não assistiu ao documentário. Para efeitos desse estudo, adotamos a turma do 6º ano como a turma controle, enquanto as demais turmas são as turmas que assistiram o documentário. Essa escolha foi feita devido a abordagem dos temas sobre meio ambiente ter início nesse ano da formação dos alunos. Fizemos a opção de utilizarmos a estratégia do uso da turma controle para constituir

um parâmetro no resultado da abrangência da utilização do documentário, realizado comparativamente com as turmas que assistiram ao material produzido. Dessa forma, estabelecemos que os resultados dos dois grupos seriam equiparados na expectativa de observarmos possíveis ganhos conceituais nas turmas que assistiram ao documentário produzido por nosso grupo.

Buscando ampliar a percepção de nossos resultados e avaliar a extensão de nossa abordagem, propomos como atividade final da aula, a elaboração de ideias através da realização de uma atividade na qual todos os alunos participantes pudessem problematizar o conhecimento obtido durante as etapas.

Essa atividade consistiu em propostas que estimulassem os alunos a aplicar os conhecimentos adquiridos durante as etapas da sequência metodológica. Dessa forma, pedimos que eles: elaborassem um texto a respeito da importância da UCs; imaginassem um roteiro para elaboração de um documentário para conhecer outras UCs; e a partir de uma matéria jornalística, identificassem os atores envolvidos e propusessem soluções para a questão abordada.

A tabela 1 elenca as atividades desenvolvidas em sequência e o tempo empregado para cada uma das etapas.

Tabela 1: Sequência de atividades desenvolvida com os alunos durante a pesquisa

Sequência de atividades					
	1 tempo de aula (50 min.)		2 tempos de aula (100min.)		
Turma controle	Questionários sobre vídeos	Questionário prévio sobre UCs	Aula sobre UCs (50 min.)	_____	Atividades problematizadoras
Turmas assistentes				Exibição do documentário (6:50min)	

Fonte: A pesquisa

Todo o material foi registrado de forma escrita. Após a aplicação dos questionários e realização das atividades, realizamos uma leitura minuciosa do material produzido pelos alunos, que em seguida passou por uma fase de categorização. Identificamos e interpretamos as categorias e temas mais frequentemente abordados nos textos, através da análise de conteúdo categorial-temática (BARDIN, 1977).

2.4 Produção dos vídeos documentários

A elaboração do material audiovisual foi dividida em três etapas, a saber: pré-produção, produção e pós-produção.

A fase de pré-produção para a realização do documentário consistiu na elaboração dos roteiros, utilizados como guias para a captura das imagens.

A captura de imagens, que constitui a fase de produção, foi realizada com recursos técnicos e equipamentos da TV CEFET. Realizamos três visitas ao Parque Nacional da Tijuca (PNT), com auxílio e entrevistas de representantes do parque previamente contatados. Também contamos com a colaboração do grupo de teatro do CEFET/RJ através da participação de cinco alunos, sob a direção da professora Ana Paula Lopes, no documentário.

A seleção das cenas foi realizada em busca de privilegiar aspectos diversos da unidade de conservação, como seu processo de criação, sua relação com a comunidade, em especial a escolar, sua biodiversidade e questões enfrentadas em sua manutenção.

As fases de produção e pós-produção foram realizadas utilizando recursos e suporte técnico da TV CE-FET. O programa utilizado para a edição foi o Adobe Premiere.

A UC escolhida para representar o grupo foi o Parque Nacional da Tijuca (PNT), localizado na cidade do Rio de Janeiro. A escolha foi feita por se tratar de uma unidade localizada em uma grande metrópole, de fácil acesso, porém com potencial educativo, contando com exposições interativas, pouco explorado junto às escolas da região.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 Perfil dos alunos participantes

Participaram dessa pesquisa 106 alunos de segundo segmento do ensino fundamental de uma escola da rede municipal de Itaguaí (RJ). Desses, 27 alunos eram do 6º ano, sendo 15 meninas e 12 meninos, com média de idade de 11 anos, variando entre 10 e 14 anos. Essa turma foi escolhida para ser o grupo controle dessa pesquisa.

No 7º ano, 22 alunos participaram, sendo 7 meninas e 15 meninos, com média de 13, variando entre 12 e 15 anos. No 8º ano, participaram 17 meninas e 12 meninos, somando 29 alunos, com média de idade de 13 anos, variando entre 13 e 17 anos. A turma de 9º ano contou com 28 alunos participantes, sendo 16 meninas e 12 meninos, com média de idade de 15 anos, variando entre 14 e 18 anos.

3.2 Concepções dos alunos a respeito do uso de vídeos no ensino

O questionário a respeito do uso de vídeos em sala de aula iniciava com a questão “Qual a importância do uso de vídeos sobre meio ambiente na escola?”. A análise das respostas nos permitiu estabelecer quatro categorias, como é mostrado na tabela 2, junto da definição de cada categoria e alguns dos trechos nelas enquadrados.

Tabela 2: Definição das categorias utilizadas na questão sobre a importância do uso de vídeos sobre meio ambiente na escola

	Categoria	Definição	Trechos
1	“Argumentos a favor do potencial didático do uso dos vídeos em sala de aula”	Os alunos parecem entender o papel do vídeo como material didático, com função informativa mas não aplicam ao tema	“entender melhor” “educa de uma maneira divertida” “mais interativo” “aprendemos mais” “aprender de um modo diferente”
2	“Melhor que outra coisa”	Afirmações onde o argumento usado é que a exibição do vídeo é julgada melhor que outras atividades tradicionais	“a gente não precisa copiar nada” “Para os alunos ficarem quietos” “Muito importante por que as vezes são matérias” “melhor que aula comum” “faz com que a aula não fique chata”

3	“Alarmista quanto ao meio ambiente”	Nessa categoria a idéia que se tem é de um ambiente sujo e destruído e precisa ser mostrado ações para evitar isso	“aprender a não sujar o chão” “aprender a não fazer também” “para fazermos tudo corretamente sem prejudicar a natureza”
4	“Positivos quanto ao uso de vídeos ambientais em sala”	Os alunos aliam o vídeo como ferramenta didática e o tema abordado	“[trás] aprendizagem sobre o meio ambiente” “sabermos mais sobre o meio ambiente” “levar pesquisas” “chama a atenção para aquilo, levando aprendizado”

Fonte: A pesquisa

Analisamos as respostas dos alunos a respeito da primeira questão e verificamos que não houve respostas contra o uso dos vídeos durante as aulas. Para essa questão selecionamos 65 trechos nas respostas dos alunos, onde muitos ocorreram repetidas vezes.

Identificamos que houve um predomínio de afirmativas na categoria 1, argumentando apenas sobre o uso do recurso nas aulas, não aplicando o tema proposto. Contabilizamos 64 ocorrências nesse sentido, como: “legal”, “maneiro”, “diferente e divertido”, “mais interativo”, “dinâmico”, “facilita a aprendizagem”, “deviam passar mais aulas com vídeo”, entre outros.

Segundo MORAN (2000), as linguagens utilizadas no vídeo:

“respondem à sensibilidade dos jovens e da grande maioria da população adulta. São dinâmicas, dirigem-se antes à afetividade do que a razão. O jovem lê o que pode visualizar, precisa ver para compreender. Toda a sua fala é mais sensorial-visual do que racional e abstrata. Lê, vendo.” (MORAN, 2000, p.39)

Acreditamos que essas características trazidas pelo autor permitem a identificação que os alunos apresentam com o vídeo. A linguagem permite a aceitação desse material na escola.

As respostas da categoria 4 foram as que apareceram em segundo lugar, principalmente quando os alunos foram capazes de organizar melhor as ideias e gerar respostas mais elaboradas. Encontramos afirmações como: “importante, ensina a cuidar do meio ambiente”, “o meio ambiente é uma coisa que nos trás vida”, “sabermos mais sobre o meio ambiente”, “mostrar coisas sobre o meio ambiente que a gente não sabe”.

MORAN (2000) aponta que a linguagem audiovisual é capaz de desenvolver múltiplas atitudes perceptivas, pois estimula a imaginação e reinveste a afetividade com um propósito de mediação no mundo. Dessa forma, aliar a linguagem audiovisual a temas controversos e em destaque na mídia, como as discussões ambientais pode possibilitar que a visão de mundo dos alunos seja ampliada.

Em seguida vimos que muitos alunos utilizaram do argumento da categoria 2, “melhor que outra coisa”, para avaliar o uso dos vídeos em sala. Encontramos trechos como “é muito mais fácil porque não preciso de caneta e caderno”, “faz com que a aula não fique chata”, “melhor do que passar dever no quadro todo dia”, “melhor que aula comum/normal”, “a gente não precisa copiar nada”, “para os alunos ficarem quietos”, “muito importante porque as vezes são matéria”.

Segundo MORAN (2000), o vídeo tem o significado para os alunos de não-aula, onde os alunos relacionam a atividade utilizando o vídeo com a ideia de algo externo a aula, algo não relacionado ao conteúdo e que,

portanto não necessita de registro. Isso culmina na identificação de que a aula não fica “chata” e os alunos ficam “quietos”. Essas concepções estão atreladas a forma do professor conduzir a aula e o uso do recurso. A literatura aponta que não é aconselhável que o conteúdo seja substituído plenamente por esse tipo de material (COSTA e SANTANA, 2009). MORAN (2000) alerta para o uso do vídeo como vídeo-enrolação, onde ele é exibido sem ligação com a matéria, principalmente quando utilizado como atividade tapa-buraco.

Na categoria 3, “alarmista quanto ao meio ambiente”, alocamos trechos como “aprender a não sujar o chão”, “aprender a não fazer também”, “para os alunos não jogarem lixo no chão”. De certa forma, podemos perceber uma visão de natureza que TAMAIO (2002) chama de utilitarista, pois o homem é visto como agente externo e a natureza uma estrutura isolada a ele.

A segunda questão do questionário solicitava que os alunos colocassem em ordem de importância decrescente os elementos que mais chamam a atenção em um vídeo na opinião deles. Destacaram-se principalmente os lugares, seguido das pessoas e músicas. Esse resultado corrobora com o descrito anteriormente por nosso grupo em relação a preferência por lugares e pessoas, principalmente no que tange ao papel desempenhado por elas no vídeo, por exemplo em uma entrevista (MATTA *et al*, 2014).

Na questão número 3, questionamos o que os alunos colocariam num vídeo sobre meio ambiente feito por eles para seus colegas. Ocorreram respostas como “flores”, “florestas”, “coisas bonitas do meio ambiente”, “árvores, plantas, flores e frutas”, “desenhos de lugares bonitos”, “praça conservada e linda”, “paisagem bonita”, “cachoeira”, “música e cena romântica”, “não colocaria pessoas”. Segundo TAMAIO (2002), corroboram com a visão reducionista do meio ambiente, que:

“Traz a ideia de que o meio ambiente refere-se estritamente aos aspectos físicos naturais, como a água, o ar, o solo, as rochas, a fauna e a flora, excluindo o ser humano e todas as suas produções.”
(TAMAIO, 2002, p.43)

Outras respostas que encontramos foram “fazenda mostrando terras boas e ruins para o plantio”, “não pode jogar lixo no ambiente”, “mostraria o antes e o depois”, “mostraria o lixo em praia local”, “que não botem lixo, não desmatem as árvores e não matem os animais”, “o quanto um papelzinho de bala que jogamos no chão pode prejudicar o ambiente”, “pessoas poluindo”, “poluição”, “aquecimento”, “desmatamento da Mata Atlântica”, “riscos que podem acontecer”. Essas ideias sugerem a ocorrência de uma concepção onde prevalece a dualidade homem *versus* natureza como é colocada por TAMAIO (2002). Podemos observar o simbolismo de bem *versus* mal, onde a presença do homem significa degradação do meio ambiente.

A questão 4 buscava levantar o gênero de filmes preferidos dos alunos. Destacaram-se com vantagem aventura e terror, seguidos por ficção, romance e comédia. Esse resultado corrobora as pesquisas realizadas por KOHLER e BIAZI (2009) e LORANDI e BOZZA (2012).

As preferências obtidas através das respostas desse questionário nortearam a elaboração do roteiro e produção do documentário “Descobrimos as Unidades de Conservação”, de autoria de nosso grupo.

3.3 Concepções dos alunos a respeito das UCs

O segundo questionário versava a respeito dos conhecimentos dos alunos sobre as UCs. A pergunta inicial questionava sobre o que os alunos entendiam como uma UCs. Identificamos duas categorias: “Conservar plantas” e “Conservar/preservar a natureza”. A tabela 3 mostra a definição de cada categoria e alguns dos trechos nelas enquadrados.

Tabela 3: Definição das categorias utilizadas na questão sobre o que é uma Unidade de Conservação

	Categoria	Definição	Trechos
1	“Conservar plantas”	Entendemos como a proteção da flora apenas	“são lugares para conservar plantas” “Conservam as árvores” “Protegem as plantas, vegetais” “Proteção de florestas”
2	“Conservar/preservar a natureza”	Proteção da natureza num sentido mais amplo, incluindo flora e fauna	“Melhorar e conservar a natureza” “Preservar a natureza” “Para a natureza ficar melhor e ser conservada”

Fonte: A pesquisa

Analisando as respostas podemos perceber que há um erro conceitual na associação que os alunos estabelecem entre os termos Unidades de Conservação e plantas. Assim como REIGOTA (1996) afirma que é necessário conhecer as concepções de determinado grupo de estudo a respeito do meio ambiente para só então realizar determinada atividade, principalmente na área de Educação Ambiental, se faz necessário também conhecer a concepção a respeito de outros termos. O que acontece nesse caso sugere um reducionismo no sentido de considerar as Unidades de Conservação apenas o material florístico.

A categoria 2, “Conservar/preservar a natureza”, sugere uma concepção de natureza mais ampla, sem reducionismos, porém mais imprecisa, como um lugar comum. BEZERRA e GONÇALVES (2007) discorrem a respeito da representatividade do ambiente. Segundo os autores:

“Se o ambiente é representado pela natureza que se deve apreciar e respeitar, as estratégias educacionais deverão incluir atividades de imersão na natureza. Se o ambiente é representado como um problema, a abordagem é de estudos de caso e resolução de problemas.” (BEZERRA e GONÇALVES, 2007, p.5)

Quanto ao emprego dos termos “conservação” e “preservação” utilizados pelos alunos como sinônimos, o SNUC traz as seguintes definições:

II - conservação da natureza: o manejo do uso humano da natureza, compreendendo a preservação, a manutenção, a utilização sustentável, a restauração e a recuperação do ambiente natural, para que possa produzir o maior benefício, em bases sustentáveis, às atuais gerações, mantendo seu potencial de satisfazer as necessidades e aspirações das gerações futuras, e garantindo a sobrevivência dos seres vivos em geral;

V - preservação: conjunto de métodos, procedimentos e políticas que visem a proteção a longo prazo das espécies, habitats e ecossistemas, além da manutenção dos processos ecológicos, prevenindo a simplificação dos sistemas naturais.” (BRASIL, 2000, p.1)

A questão 2 procura saber se os alunos já visitaram uma UC, e em caso afirmativo, qual seria. A expressiva maioria dos alunos (70%) disse nunca ter visitado uma UC. Os outros 30% que disseram já ter realizado uma visita a esses locais ao relatar quais seriam, apontaram os zoológicos na maior parte das vezes, praças e a Serra das Araras. Também podemos perceber aqui que há um equívoco quanto a definição do que são Unidades de Conservação no imaginário dos alunos.

Na questão 3, foi questionado se o aluno havia ouvido falar de alguma UC. Essa questão difere da anterior, no sentido de permitir que os alunos respondessem de algum possível local que ouviram falar mas não

tiveram a oportunidade de visitar. Mais da metade dos alunos (56%) responderam que não ouviram a respeito de nenhuma UC. Novamente quando analisamos as afirmativas dos que responderam positivamente, percebemos que há concepções equivocadas a respeito do que são UC, uma vez que foram citadas a “Rural” (numa referência a Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, localizada em um município vizinho a onde a escola está situada), “ilhas”, “florestas”, “mares”, “tribo dos índios”, “zoológico”.

A questão 4 era sobre que atividades podem/costumam ser desenvolvidas nas UCs. Associado a resposta que encontramos na questão um, onde segundo os alunos a importância das UCs é relacionada a proteção da cobertura vegetal, na questão quatro, eles se mostraram coerentes afirmando que as principais atividades são “ver as plantas”, “cuidar das plantas/árvores”, “regar/jogar água nas plantas”.

Outra afirmação que foi recorrente e despertou nossa atenção foi que diversos alunos salientaram que independente da atividade que se faça, “não pode encostar” no que é encontrado nas UCs. Mais uma vez, evidencia-se a dualidade homem *versus* natureza trazida por TAMAIO (2002), e anteriormente citada, onde o homem não pode manter contato com a natureza para preservá-la. É mantida também a visão reducionista do meio ambiente, com o ser humano excluído das interações.

Na questão 5 foi perguntado quem deveria cuidar das UCs. Podemos destacar três grupos principais, por ordem de prevalência: “o governo”; “um grupo de especialistas/agricultor/jardineiro/cientistas”; e “nós/todos os seres humanos/o homem”. Em suas determinações, o SNUC salienta a participação desses diversos atores sociais no processo de implementação e gestão de uma UC. Cabe destacar, que contrariamente à visão reducionista que os alunos vinham propagando em suas respostas, eles se mostraram incluídos quanto a quem deve cuidar de uma UC, assumindo um papel de agente de suas ações quando responderam “nós”.

3.4 Atividades problematizadoras

A etapa final de nossa sequência de trabalho consistiu em um conjunto de atividades em busca de perceber de que forma os discentes fazem uso das informações contidas no documentário “Descobrimos as Unidades de Conservação”, produção de nosso grupo de pesquisa, após sua exibição. Para efeito de análise, nessa etapa recorreremos a turma controle, para a qual não foi exibido o documentário. Estabelecemos três categorias, como descrito na tabela 4.

Tabela 4: Definição das categorias utilizadas na atividade a respeito da importância das Unidades de Conservação

	Categoria	Definição	Trechos
1	“Protegendo os recursos vegetais”	Entendemos como a proteção restrita aos recursos florísticos	“Cuidado com as plantas” “Nós podemos ter plantas, se não tiver plantas ia ser muito feio”
2	“Cuidados com o meio ambiente”	Uso do termo “cuidar” e suas variantes no trecho	“Porque são lugares interessantes que precisam ser cuidados” “Cuidado com as plantas e com o meio ambiente”
3	“Defendendo o que sobrou”	Ideia com viés pessimista, luta para se manter	“Defender a natureza e para que o mundo se torne um lugar melhor” “Porque não deixa o pouco que sobrou da natureza se acabar”

Fonte: A pesquisa

Podemos perceber na turma controle uma maior incidência de sentenças alocadas na categoria 1, “protegendo os recursos vegetais”. O uso dos termos árvores e plantas mostraram-se frequente, por exemplo: “[importante] para tudo com plantas, árvores”.

Ainda que a citação das espécies vegetais seja salientada, também percebemos o argumento de que “são importantes porque não conservam só as plantas, mas também as áreas e pessoas que moram”. Uma vez mais, verificamos que as plantas destacaram-se, mas ficou evidente também que houve a necessidade de relacionar outros termos.

Analisando os resultados obtidos através das outras turmas participantes, para as quais foi exibido o documentário, percebemos que elas elaboraram suas ideias de forma menos simplista, uma vez que suas afirmativas se enquadram nas categorias 2 e 3, “Cuidados com o meio ambiente” e “Defendendo o que sobrou” respectivamente. Isso é evidenciado no texto que segue, elaborado por uma aluna do 8º ano, onde se evidenciam aspectos socioculturais das UCs no discurso da aluna:

“As UCs não são apenas para estudar e conservar as plantas e os animais mas também para o lazer dos visitantes. Ela não envolve só ciência mas cultura também. Essas unidades são parques com o objetivo de conscientizar as pessoas sobre a natureza.”

Sobre o emprego do termo “cuidar”, verificamos que ele foi encontrado em afirmativas como: “Porque estão cuidando da natureza e passando para outras pessoas a sua importância”; “Porque cuidam de uma área onde as plantas, árvores necessitam de cuidados. Cuidam de rios, animais. As pessoas vão lá para conhecer mais o meio ambiente e a importância de cuidar dele”; “Cuidam dos animais, como peixes e pássaros, árvores e plantas, e também para nosso futuro, para termos um ar mais puro”.

A respeito do uso da expressão “defender o que sobrou”, destacamos: “lugar sem poluição, onde podemos caminhar tranquilos e sossegados, que faz bem a natureza”.

Entendemos analisando grupo assistente, que o documentário foi capaz de ampliar sua visão de mundo e problematizar a respeito das questões ambientais. Acreditamos assim que foram capazes de perceber que o papel atribuído as UCs não se restringe somente aos elementos florísticos, e que o ser humano, como parte integrante do meio ambiente, desempenha papel fundamental.

Sobre a função atribuída as Unidades de Conservação a população como local para atividades de Educação Ambiental, QUEIROZ (2013) considera:

“A Unidade de Conservação um espaço de excelência para um trabalho efetivo de uso público ancorado nas premissas da Educação Ambiental, uma vez que a vivência in loco, nos aproxima da realidade, possibilitando a ampliação das fronteiras do conhecimento.” (Queiroz, 2013, p.2)

A segunda atividade trazia a proposta da produção de um pequeno roteiro de um documentário com o intuito de convidar outras pessoas a conhecer as UCs. Os resultados possibilitaram perceber um acréscimo na qualidade da produção entre as turmas. As três turmas para quais o documentário foi exibido conseguiram produzir textos mais elaborados e consistentes. Já a turma controle utilizou palavras soltas, e em sua maioria utilizando as opções presentes na questão objetiva de número 2 do questionário sobre o uso de vídeos em sala de aula. Dessa forma, os elementos que mais recorrentes foram a música e as imagens.

A tabela 5 descreve as categorias elaboradas para analisar a produção textual.

Tabela 5: Definição das categorias utilizadas na atividade de produção de um roteiro para um vídeo para conhecer outras UCs

	Categoria	Definição	Trechos
1	“Visitantes”	Destaque para a participação do visitante	“[...] colocaria algumas reportagens com visitantes de lá” “a entrevista onde as pessoas que visitaram podem falar do que elas mais aprenderam e gostaram no ambiente onde elas estavam”
2	“Ciência”	O papel dos Especialistas ganha destaque	“Ambientalistas cuidando de animais, um cientista explicando a importância de cuidar do meio ambiente” “Uma pessoas fazendo uma entrevista com um biólogo” “Primeiro eu iria entrevistar um profissional para saber mais sobre o assunto” “conhecer os biólogos e cientistas que existem numa UC” “Entrevista com um cientista para conhecer melhor o ambiente”
3	“Romântica”	Ideia de bem-estar associado a apreciação da beleza cênica	“colocaria pessoas felizes ao som de uma música suave” “pessoas observando o parque como ele é lindo”

Fonte: A pesquisa

Na análise dessa atividade ficou evidente o papel central que o especialista desempenha nas produções propostas pelos alunos, caracterizadas pelo predomínio respostas enquadradas na categoria 2, “Ciência”. Posteriormente, seguiu-se a categoria 1, com mais trechos nas respostas dos alunos. Segundo as ideias dos alunos, mostrou-se relevante levantar a opinião dos grupos que visitam as UCs, o que indica a importância que é atribuída ao olhar deles para conhecer um pouco mais a área. Parte das respostas dadas a essa atividade foram agrupadas na categoria 3, evidenciando uma visão romântica. Para TAMAIO (2002) essa categoria de visão da natureza a coloca como maravilhosa, com equilíbrio e beleza estética. No trabalho realizado pelo autor com alunos essa foi a visão que mais se destacou.

A atividade 3 foi dividida em duas partes, e trazia um texto jornalístico sobre a construção de um resort numa área pertencente a uma Unidade de Conservação, a Área de Proteção Ambiental em Maricá, município da região metropolitana do Rio de Janeiro.

A partir da situação problema apresentada no texto, solicitamos que os discentes identificassem os atores sociais envolvidos na questão. As respostas que mais ocorreram, nessa ordem, na turma de sexto ano foram “a natureza”, “os pescadores” e “o governo”. Após assistirem ao documentário, as outras turmas responderam “o governo”, “os pescadores”, “empresários/construtores/investidores”, e “os habitantes”.

Foi possível perceber a inclusão de duas novas categorias em comparação a turma controle: a participação dos “empresários/construtores/investidores” e “os habitantes”. Os dois grupos são fundamentais na situação

abordada mas por algum motivo, que não soubemos precisar, não foram apontados na turma controle. Mais uma vez, nos pareceu que conseguimos ampliar a visão de mundo dos alunos após a exibição do documentário.

Em sua segunda parte, a atividade 3 pedia que os alunos propusessem soluções para a questão ambiental apresentada. A turma controle ponderou como solução um “acordo” ou “expulsar as pessoas que queriam construir” na área da UC. Não fica explícito maiores detalhes nas propostas elaboradas por essa turma, como por exemplo, que tipo de acordo poderia ser realizado. As demais turmas da pesquisa fizeram as propostas de “não construir o condomínio”, seguido por “que ninguém ficasse com nada ou dividisse” e que procurassem “outro lugar para construírem”. Nos pareceu que esse último grupo elaborou propostas mais definidas, sem deixar em aberto a atitude a ser tomada. Segundo QUEIROZ (2013), as UCs não se restringem apenas a espaços de preservação de ecossistemas e de seus recursos naturais, precisando ser vistos e reconhecidos como tal, além disso. Para a autora, as UCs:

“Devem ser consideradas como espaços de relações socioambientais historicamente configurados e dinamicamente movidos por tensões e conflitos sociais, integrando-as ao desenvolvimento regional, fortalecendo as interações sociais e a participação cidadã.” (QUEIROZ, 2013, p.2)

A nosso ver, os alunos que participaram da pesquisa assistindo ao documentário foram capazes de perceber e integrar as relações socioambientais que são inerentes as UCS, como um espaço construído historicamente com disputas de interesses e relações de poder.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho objetivou trazer uma contribuição na pesquisa articulando a Educação Ambiental a Divulgação Científica, para tal retratamos a concepção ambiental de um grupo de alunos de um município da região metropolitana do RJ, onde obtivemos 106 questionários respondidos.

Os alunos apresentaram aspectos positivos quanto a utilização dos vídeos em sala de aula. Atribuímos essa característica principalmente a linguagem que é utilizada nesse tipo de recurso audiovisual, o que acaba por despertar maior interesse dos alunos, por tornar o material, como eles mesmos definiram, e ainda corroborado pela literatura na área, mais dinâmico e interessante.

A nosso ver, o vídeo cumpre seu papel na tentativa de rompimento com a monotonia e didatismo das aulas, e os alunos conseguem perceber isso. Aliado a temática ambiental, sua afetividade e efetividade é perceptível com um propósito de mediação no mundo. Ainda assim é preciso que seja trabalhado o uso desse recurso junto aos professores para que o vídeo não seja utilizado sem propósito, deixando a impressão de “qualquer coisa que possa ser usado quando não se quer dar aula”. De certa forma, os alunos percebem esse tipo de ideia ao não considera-lo parte da aula efetivamente.

Como recurso audiovisual, e tratando-se do tema meio ambiente, parece-nos lógico que o que mais desperta atenção dos alunos nos vídeos sejam os lugares mostrados, muitos dos quais os alunos não tem a oportunidade de visitar pessoalmente.

Na tentativa de estimular a criatividade, perguntamos o que os alunos colocariam num vídeo. Como o tema por si já sugere a inclusão de elementos naturais, isso foi o que predominou. Ficou evidente o fortalecimento da dualidade homem x natureza, típica de uma visão reducionista do meio ambiente, principalmente pela não inclusão da figura do ser humano nos relatos dos alunos.

Através das respostas que obtivemos, mostrando a aceitação dos alunos quando da utilização dos vídeos em sala e os argumentos utilizados por eles para tal, acreditamos e investimos em seu potencial para trabalhar

a temática que escolhemos, as Unidades de Conservação. Ouvir o aluno e suas preferências, numa relação que tradicionalmente é vertical, pode favorecer o andamento do trabalho, e determinar o sucesso da produção de um material didático, já que eles são o público para o qual se direciona.

As ideias dos discentes a respeito das Unidades de Conservação mostradas através das respostas as várias questões do questionário, evidenciaram de forma predominante que as concepções prévias que os alunos apresentam a respeito das áreas de proteção apresentam equívocos, recorrentemente conceituais. Como citamos anteriormente, é uma das funções atribuídas as UCs permitir um aprender vinculado ao cotidiano e permitir uma integração do saber científico à realidade sociocultural dos educandos.

Em relação a utilização do documentário produzido nesta pesquisa e exibido nesse trabalho, a análise das respostas obtidas nas atividades propostas, nos permite concluir que ele foi capaz de ampliar a visão de mundo dos alunos, principalmente no que diz respeito a resolução de uma situação problema. Desse modo, nos parece relevante o emprego do documentário ambiental de forma sensibilizadora, por apresentar como característica a capacidade de tornar mais próximo da realidade do aluno, lugares e situações que parecem distanciados e pelo expressivo recurso imagético que se constitui.

Esperamos que o material seja utilizado com proveito por outros docentes e que outras iniciativas nesse sentido sejam desenvolvidas, com outros temas e públicos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALBAGLI, A. Divulgação científica: informação científica para a cidadania? *Ciência da Informação*. Brasília, v. 25, n.3, pp.396-404, set/dez.1996.
- ANTUNES, AM; OLIVEIRA, ML; DUTRA, MF. *Educação ambiental e novas tecnologias: o uso de vídeos em sala de aula para sensibilização da comunidade escolar*. Enciclopédia biosfera, Centro Científico Conhecer - Goiânia, vol.6, N.10, 2010.
- BARDIN, L. *Análise de conteúdo*. Edições 70, Lisboa, Portugal, 1977.
- BEZERRA, T.M.O. & GONÇALVES, A.A.C. Concepções de meio ambiente e educação ambiental por professores da Escola Agrotécnica Federal de Vitória de Santo Antão-PE. *Biotemas*, 20 (3): 115-125, set. de 2007.
- BRASIL. *Política Nacional de Educação Ambiental. Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999*.
- BRASIL. *Sistema Nacional de Unidades de Conservação. Lei n 9.985, de 18 de julho de 2000*.
- CHAGAS, A. T. R. . O questionário na pesquisa científica. São Paulo, 2000. Disponível em: http://www.fecap.br/adm_online/art11/anival.htm Acesso em: 30 dez.2014.
- COSTA, M.A. A Integralidade da Educação Ambiental e o Ensino de Ciências em Espaços formais, Informais e Não-Formais. In: *VI ENPEC - Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências*. Florianópolis/SC. 2007.
- COSTA, N.M.C.; COSTA, V.C.; MELLO, F.A.P.; LIMA, A.P.; MARQUES, N.P. *A escola e sua ligação com as unidades de conservação: análise do conhecimento e percepção dos alunos sobre o meio ambiente*. *Simpósio Nacional sobre Geografia, Percepção e Cognição do Meio Ambiente*. Londrina, 2005.
- COSTA, RN & SANTANA HO. A produção de documentários no ambiente escolar. *Visões*. Macaé, n.7, p.36-45, jul./dez. 2009.
- FRANCO, GAL. O Vídeo Educativo: subsídios para a leitura crítica de documentários. *Tecnologia Educacional*, Rio de Janeiro, no. 136-137, mai-ago, pp. 20-23, 1997.
- GUIMARÃES, M. & VASCONCELLOS, M.M.N. Relações entre educação ambiental e educação em ciências na complementaridade dos espaços formais e não formais de educação. *Educar*, Curitiba, n. 27, p. 147-162, Editora UFPR, 2006.
- JACOBI, P. Educação Ambiental, Cidadania E Sustentabilidade. *Cadernos de Pesquisa*, n. 118, p. 189/205 março/ 2003.
- KOHLER, I.C., BIAZI, T.M.D. Análise e descrição do gênero sinopse de filmes para o ensino de inglês. *Anais da SIEPE – Semana de Integração Ensino, Pesquisa e Extensão*, 2009.
- LIGNANI, L.B.; FRAGELLI, C.; VIDAL, A.L. Unidades de conservação da cidade do Rio de Janeiro: serviços ambientais, benefícios econômicos e valores intangíveis. *Revista Tecnologia & Cultura - Rio de Janeiro - ano 19 - nº 13 - pp. 17/28 - jul./dez, 2011*.
- LORANDI, G.B. & BOZZA, M. Olhar sobre o lazer dos jovens da cidade de São Marcos. *Anais do XII Seminário Escola e Pesquisa: um encontro possível*, Caxias do Sul, 2012.

LOUREIRO, C.F.B. Educação ambiental e conselho em unidades de conservação: aspectos teóricos e metodológicos / Carlos Frederico B. Loureiro, Marcus Azaziel, Nahyda Franca. – Ibase: Instituto TerrAzul: Parque Nacional da Tijuca, 2007.

LÜDKE, M. & ANDRÉ, M. E. D. A. *Pesquisa em educação: abordagens qualitativas*. São Paulo, 2012.

MATTA, R. R. ;ROCHA, M. B. ; CARVALHO, I. L. A. . Análise da percepção de estudantes do ensino fundamental a respeito do uso de documentários ambientais na sala de aula. In: *Anais do Simpósio sobre divulgação científica na sala de aula: perspectivas e possibilidades*, p. 51-54. São Paulo, 2014.

MENEGAZZI, C. S. & VAZ A. O professor e o ensino de ciências no jardim zoológico. In: *Coletânea do 7º Encontro Perspectivas do Ensino de Biologia*, São Paulo, p. 849, 2000.

MEYER, M. A. A. Além das quatro paredes. In: *Coletânea do 7º Encontro Perspectivas do Ensino de Biologia*, São Paulo. p. 849, 2000.

MMA. Ministério do Meio Ambiente. Relatório Parametrizado de Unidade(s) de Conservação. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/areas-protegidas/cadastro-nacional-de-ucs/consulta-gerar-relatorio-de-uc>>. Acesso em: 10 de nov. 2014.

MORAN, J.M.; MASETTO, M.T.; BEHRENS, M.A. *Novas tecnologias e mediação pedagógica*. Campinas : Papirus, 2000.

MOREIRA, I.C. e MASSARANI, L. Aspectos históricos da divulgação científica no Brasil. In: MASSARANI, L., MOREIRA, I. de C. e BRITO, F. *Ciência e público: caminhos da divulgação científica no Brasil*. Rio de Janeiro: Casa da Ciência – Centro Cultural de Ciência e Tecnologia a UFRJ. Fórum de Ciência e Cultura, p. 43-64, 2002.

MOURA, D. V. & DAMO, A. Problematizando o uso do termo “conscientização” no discurso ambiental: relato de experiência do trabalho em uma oficina. *Revista Contribuciones a las Ciencias Sociales*. Málaga. Jan, 2014.

PIMENTEL, D.S.; MAGRO, T.C. Diferentes dimensões da Educação Ambiental para a inserção social de parques. *Revista Brasileira de Educação Ambiental*, v. 7, p. 44-50, 2012.

QUEIROZ, E.D. Contribuições da Educação Ambiental Crítica Para o Uso Público Sustentável em Unidades de Conservação. *Anais – Uso Público em Unidades de Conservação*, n. 1, v. 1, Niterói, 2013.

REIGOTA, M. *O que é Educação Ambiental*. São Paulo: Brasiliense, 1996.

REZENDE, LA; STRUCHINER, M. Uma proposta pedagógica para produção e utilização de materiais audiovisuais no ensino de ciências: análise de um vídeo sobre entomologia. *Alexandria Revista de Educação em Ciência e Tecnologia*, v.2, n.1, p.45-66, mar. 2009.

ROCHA, M. B. Textos de divulgação científica na sala de aula: a visão do professor de ciências. *Revista Augustus*, v. 14, n.29, pp. 24-34, 2010.

ROCHA, M.B.; MARQUES, R.V. Leal, M.A. Divulgação Científica e Meio Ambiente: mapeamento da temática ambiental em jornais e revistas de grande circulação. *Ensino, Saúde e Ambiente*, v. 5, p. 72-81, 2012.

TAMAIIO, I. *O professor na construção do conceito de natureza: uma experiência de educação ambiental*. São Paulo: Annablumme: WWF, 2002.