

UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Natália Carneiro Ardente

A Utilização dos Filmes de Animação “Procurando o Nemo”, “Os Sem Floresta” e “Vida de Inseto” como Recursos Didáticos no Ensino de Ciências

Rio de Janeiro

2010

Natália Carneiro Ardente

A Utilização dos Filmes de Animação “Procurando o Nemo”, “Os Sem Floresta” e “Vida de Inseto” como Recursos Didáticos no Ensino de Ciências

Monografia apresentada ao Departamento de Ensino de Ciências e Biologia da Universidade do Estado do Rio de Janeiro como requisito parcial para obtenção do título de licenciatura em ciências biológicas.

ORIENTADORA: Cibele Schwanke

Rio de Janeiro

2010

Ardente, Natália C.

A Utilização dos Filmes de Animação “Procurando o Nemo”, “Os Sem Floresta” e “Vida de Inseto” como Recursos Didáticos no Ensino de Ciências / Natália Carneiro Ardente. - 2010

Monografia (Graduação) – Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Departamento de Ensino de Ciências e Biologia, 2010

“Orientação: Professora Doutora. Cibele Schwanke, Curso de Ciências Biológicas”

1. Ensino de Ciências Naturais. 2. Os Vídeos no Ensino de Ciências. 3. Imagens na Educação.

I. Schwanke, Cibele (orientadora). II. Universidade do

Estado do Rio de Janeiro, Departamento de Ensino de Ciências e Biologia. III. Título.

NATÁLIA CARNEIRO ARDENTE

A Utilização dos Filmes de Animação “Procurando o Nemo”, “Os Sem Floresta”
e “Vida de Inseto” como Recursos Didáticos no Ensino de Ciências

Monografia apresentada ao Departamento de Ensino de
Ciências e Biologia do Instituto de Biologia Roberto
Alcântara Gomes da Universidade do Estado do Rio de
Janeiro como requisito parcial para obtenção do título de
licenciado em Ciências Biológicas.

Aprovação em: ____/____/____

Banca examinadora:

Prof. Dr. Oscar Rocha Barbosa

Prof. Dra. Andréa Espínola de Siqueira

Dedico este trabalho...

À minha mãe, Marta, por ser a melhor mãe do mundo, sempre dedicada, atenciosa, carinhosa e nunca me deixou faltar nada: desde amor até coisas materiais.

AGRADECIMENTOS

Aos meus pais, Domingos e Marta, por todo o amor, carinho, cuidado, pelas oportunidades de estudos, por me apoiarem nas minhas escolhas e pela vontade de me ver crescer.

À minha tia Dri e vó Neyde ausentes atualmente, mas que sempre estarão vivas dentro do meu coração. Amo vocês para sempre... Nunca me esquecerei de vocês!

À toda a minha família, minha vizinha Maria Valdir – a MAIS LINDA desse mundo, aos meus irmãos Mariana e Miguel por estarem sempre ao meu lado em TODOS os momentos da minha vida (mesmo com as brigas...), aos meus primos Clarice, Matheus, Gustavo, Adriano e Ana Cristina, aos meus tios Diva e Roberto e minha madrinha Dina (a melhor madrinha do mundo) e às minhas primas Laisa, Laíse (madrinha mais dedicada não existe!) e Lilica que me apoiaram sempre durante este trabalho, compreendendo minha ausência. Minha família iluminada, abençoada e amada. E claro a nova geração: Carol, Bia, David (baianos mais amados!) e Nina (a mais linda e nova integrante...). Vocês são a razão do meu viver...

Às minhas AMIGAS Jaque (minha azeitona calabresa mais mais gostosa e PELUDA...), Paulinha (o feto mais lindoo e que tanto amo), Sukita (por me cativar a cada dia..), Carol gatonaaa (por simplesmente existir na minha vida), Carol Loira (mesmo de longe..hehe), Bananão (a sem-noção mais amada), Lala (por sempre me acalmar e me dar conselhos que eu nunca sigo), Quel (por estarmos juntas desde sempre) e Grazi (por ser uma das pessoas mais lindas que eu conheço) e Paula (por todo apoio sempre...!), por estarem sempre ao meu lado, vivendo comigo toda essa trajetória, por serem minha motivação na UERJ!! Amo vocês!!!

Aos meus amigos de TODAS as horas, João Paulo, Junior, Sidnei, Fernando, Eduardo e Guto. Obrigada por estarem sempre ao meu lado. Vocês fazem parte de mais esta etapa... Não sei o que seria da minha vida sem vocês!!

Aos meus amigos e padrinhos dentro da Biologia... que me apresentaram a Biologia da UERJ antes de eu passar no vestibular... Suellen, Leão e Aninha... Vocês não fazem idéia do quanto são importantes para mim...Obrigada!!!

Pela minha turma 2005/2 – “Pêlos...pena que acabou!”, já que a maioria estava sempre presente e lutando para terminar a licenciatura... com CAP e eletivas chatas

da educação... com certeza a turma mais linda... e sem vcs a licenciatura não seria tão divertida...!!!!

À minha orientadora Cibele Shwanke, pelas críticas construtivas, dicas e orientações ao longo deste trabalho. Obrigada!!!

*"A melhor de todas as coisas é aprender.
O dinheiro pode ser perdido ou roubado, a saúde e força podem
falhar, mas o que você dedicou à sua mente é seu para sempre. "*
(Louis L.Amour)

RESUMO

O processo de ensino-aprendizagem em sala de aula exige cada vez mais do professor dedicação para que o conteúdo ministrado seja repassado de uma forma dinâmica, eficiente e prazerosa. Observando o ensino de Ciências Naturais, como o conteúdo de ecologia, é possível destacar que este não deve estar resumido apenas ao livro didático e a aula expositiva, pois não permite que o aluno compreenda de forma clara as dinâmicas que perpassam os diferentes conteúdos ministrados. Frente a essa problemática, existe a necessidade da utilização de outros recursos didáticos que auxiliem no ensino de ecologia, com o intuito de dinamizar os conteúdos abordados em sala de aula. Assim, o objetivo principal desta pesquisa é identificar se os escolhidos filmes “Procurando o Nemo”, “Os Sem Floresta” e “Vida de Inseto” podem ser aplicados como recursos didáticos, sabendo que as Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC’s) são utilizadas cada dia mais no ensino de Ciências. A metodologia adotada para avaliar o possível uso destas tecnologias ou destes vídeos, no ensino de ecologia foi a análise de critérios estruturais e quanto aos conteúdos de ecologia presentes nestes filmes animados. Foi verificado que, os três filmes podem ser aplicados como recursos didáticos à fim de complementar as aulas de Ecologia do sétimo ano ou sexta série. Assim, podemos concluir que o uso das tecnologias para o ensino da ecologia ainda precisa aumentar, sabendo que facilitam o processo de ensino-aprendizagem. Porém, apesar da importância da utilização de filmes como recursos didáticos, a introdução dos mesmos deve ser realizada de forma planejada e eficiente, levando o aluno a ser um agente ativo no processo de ensino-aprendizagem, desenvolvendo suas habilidades e competências, como: autonomia, postura positiva, organização de idéias, senso crítico, criatividade, etc.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Encarte do filme “Procurando o Nemo”. Foto:
www.quebarato.com.br 11

Figura 2 – Encarte do filme “Os Sem Floresta”. Foto:
www.armazemgeralfilmesonline.com.br.....12

Figura 3 – Encarte do filme “Vida de Inseto”. Foto:
www.aspirantedesigner.wordpress.com.....13

Sumário

1. INTRODUÇÃO	1
1.1 O Ensino de Ciências Naturais	2
1.2 A Utilização de Recursos no Ensino de Ciências	4
1.3 Tecnologias de Informação e Comunicação	5
1.4 Os Vídeos no Ensino de Ciências	7
2. OBJETIVOS	10
2.1 Geral.....	10
2.2 Específicos	10
3. METODOLOGIA	11
3.1 Critérios de Análise dos Vídeos	14
3.1.1 Conteúdos de Ecologia Analisados nos Vídeos	14
3.1.2 Aspectos Estruturais dos Vídeos.....	14
4. RESULTADOS	16
4.1 O Filme “Procurando o Nemo”	16
4.2 O Filme “Os Sem Floresta ”	20
4.3 O Filme “Vida de Inseto ”	23
5. DISCUSSÃO	27
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS	31
7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	33

1. INTRODUÇÃO

No âmbito das Ciências Naturais há muitos assuntos abordados em sala de aula que apresentam uma grande complexidade. Portanto, existe uma busca constante de métodos e recursos didáticos visando à facilitação do processo ensino-aprendizagem. Tais recursos, muitas vezes, tornam este processo mais prazeroso, descentralizando o papel do professor, que passa a ter uma relação de troca de conhecimentos com o aluno (ARAÚJO *et al.*, 2004).

Atualmente, existe uma ampla variedade de recursos que, de certa forma, estão revolucionando a forma de ensinar, principalmente devido ao avanço das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC's). Estas tecnologias caracterizam-se como métodos desenvolvidos gradativamente, que servem para a comunicação, além de agilizar, complementar e facilitar o processo de ensino-aprendizagem (PITASSI & LEITÃO, 2002).

O presente estudo se destina a analisar a utilização dos vídeos como recursos no ensino de ciências, que segundo Martines & Malagutti (2003), podem ser definidos como materiais sensoriais, visuais, de linguagens faladas, musicais, até mesmo escritas e que são capazes de interagir superpostos, interligados, sem separação. Portanto, apresentam força atingindo-nos de todas as formas, conseguindo seduzir e ao mesmo tempo informar, projetar no imaginário, em outros tempos e espaços. Além disso, combinam a lógica com a intuição, a razão com a emoção, são partes do concreto, do visível, do imediato e do próximo que toca todos os sentidos do homem (MARTINES & MALAGUTTI, 2003).

Para tanto, foram escolhidas três animações cinematográficas: “Procurando o Nemo”¹, “Vida de Inseto”² e “Os Sem Floresta”³ visando analisar se e de que

¹ Animação de longa metragem com duração de 101 minutos, da Pixar Animation Studios, apresentado pela Walt Disney Pictures; Roteiro escrito por Andrew Stanton, Bob Peterson e David Reynolds e dirigido pelo indicado ao Oscar®, Andrew Stanton; Produzido por Graham Walters; supervisionado por John Lasseter, vice-presidente executivo de criação da Pixar; O desenhista de produção Ralph Eggleston definiu o visual e o estilo da produção; a dupla de diretores de fotografia do filme: Sharon Calahan e Jeremy Lasky; O diretor-técnico supervisor foi Oren Jacob. A produção de “Procurando Nemo” teve início em janeiro de 2000 com uma equipe de 180 artistas. Toda a animação foi realizada na nova sede da Pixar Animation Studios em Emeryville, Califórnia – Estados Unidos da América.

forma os mesmos podem ser utilizados como recursos didáticos no Ensino de Ciências, mais especificamente na abordagem do conteúdo de Ecologia.

1.1 O Ensino de Ciências Naturais

Ao longo da história na escola fundamental, o ensino de Ciências Naturais orienta-se através de diferentes tendências, que se expressam nas aulas até os dias atuais, reunindo fatos e diagnósticos importantes como parte de um processo (BRASIL, 1997).

Os Parâmetros Curriculares Nacionais de Ciências Naturais propõem contornar dificuldades na transmissão do conteúdo procurando dar condições ao professor para que este incremente sua prática pedagógica. É importante que todos os agentes envolvidos no processo de ensino de Ciências busquem, através de inovações, meios para melhorar a qualidade do ensino e contribuam de forma efetiva para a formação dos futuros cidadãos, tornando-os capazes de refletir sobre sua realidade, e de agir, para mudá-la quando necessário (SILVA *et al.*, 2009).

Com base nisso, percebe-se que o papel dos professores de Ciências é de extrema importância, já que contribuem para que a ciência seja transmitida de forma que os alunos compreendam seu significado, suas aplicações e limitações (SCHWANKE *et al.*, 2006).

O professor, para Schwanke *et al.* (2006), auxilia no desenvolvimento de habilidades e competências dos alunos que relacionam especificamente à

² Animação de longa metragem com duração de 83 minutos, lançado em 2006. Do Estúdio DreamWorks SKG apresentado pela Columbia Pictures; Dirigido por Tim Johnson e Karey Kirkpatrick; Roteiro escrito por Len Blum, Lorne Cameron, David Hoselton e Karey Kirkpatrick, baseado nos personagens criados por Michael Fry e T. Lewis; Produzido por Bonnie Arnold; O responsável pela música foi Rupert Gregson-Williams; pela fotografia: Kathy Altieri e Figurino: Jane Poole – Estados Unidos da América.

³ Este filme é classificado como aventura e comédia, com duração de 96 minutos, lançado em 1998. Da Pixar Animation Studios apresentado pela Walt Disney Pictures, dirigido por John Lasseter e Sharon Calahan; roteiro escrito por Andrew Stanton, Bob Shaw, Donald McEnery, Joe Ranft e John Lasseter – Estados Unidos da América.

Ciência e desenvolvem um olhar científico no aluno quando desenvolvidas desde o ensino fundamental.

Nas Ciências Naturais, os Parâmetros Curriculares Nacionais ressaltam os seguintes eixos temáticos: Vida e Ambiente, Ser Humano e Saúde, Tecnologia e Sociedade e Terra e Universo (BRASIL, 1997). Um dos objetivos deste documento é integrar aspectos do ambiente, da sociedade, da ciência e da tecnologia, dentro da situação atual da educação científica que só faz sentido quando organizada como educação para a cidadania (LIMA, 2001).

Segundo Schwanke *et al.* (2006), os eixos temáticos permitem o melhor aproveitamento do conteúdo de ciências em diferentes níveis escolares e a não-fragmentação do ensino. Esta integração do conhecimento teórico torna o aprendizado uma experiência dinâmica e enriquecedora facilitando a compreensão dos alunos em relação a aspectos científicos.

Somando-se a isso, cabe-se ressaltar que existe uma valorização do conhecimento científico na sociedade e uma crescente influência da tecnologia no cotidiano, portanto não é interessante formar um cidadão à margem do saber científico (BRASIL, 1997).

A construção de modelos mentais dos conceitos de ciências e seus processos contribuem para o questionamento e ampliação de explicações a respeito dos fenômenos naturais; para compreender e valorizar os modos de intervenção na natureza e da utilização de recursos; para entender como instrumentos tecnológicos realizam essas mediações; e para pensar em questões éticas na Ciência, Sociedade e Tecnologia (BRASIL, 1997).

Com a evolução cada dia maior de tecnologias, há uma crescente exploração de recursos naturais, que ameaçam escassear. Tais mudanças são determinantes para a degradação do meio onde o próprio homem está inserido. Observa-se um aumento da retirada das vidas animal e vegetal dos seus equilíbrios ecológicos. Além disso, a riqueza gerada pelo desenvolvimento econômico causa uma distribuição não uniforme da renda e conseqüente crescimento da fome e da miséria. Portanto, na medida em que as ações antrópicas intensificam o processo de degradação ambiental, surgem preocupações que buscam à preservação do meio ambiente. Este tema, inserido na área de Ecologia, no Ensino de Ciências, visa à compreensão de

conteúdos relacionados ao meio ambiente, buscando formar um cidadão consciente do meio e dos problemas que ocorrem e podem ocorrer no meio onde está inserido (BRASIL, 1997).

1.2 A Utilização de Recursos no Ensino de Ciências

Os recursos didáticos são veículos do conteúdo que são desenvolvidos de acordo com a abordagem do tema. Toda aplicação de um recurso necessita de uma técnica de ensino e ambos são dependentes estando intimamente associados, sendo capazes de desempenhar um papel importante no processo de ensino-aprendizagem. Além disso, subordinam o método de ensino, que determina sua escolha, forma e momento de utilização (AMARAL, 2006).

A base da formação e da organização do homem é a educação, assim os instrumentos aplicados neste processo apresentam uma grande importância para construção da visão de mundo. Estes influenciam na formação do homem enquanto cidadão tornando-o mais participativo e estimulado. Portanto, a necessidade da utilização de recursos didáticos é explicável no processo de ensino-aprendizagem permitindo uma aprendizagem significativa (FINGER *et al.*, 2008).

A importância de instrumentos utilizados como recursos didáticos, como destacado pelos Parâmetros Curriculares Nacionais, seria a de que estes recursos são capazes de atuar como catalisadores de ações na busca de uma melhoria da qualidade da educação brasileira. Tal busca da qualidade da educação impõe a necessidade de diferentes investimentos, tais como a formação professores numa política de salários dignos e plano de carreira; a qualidade dos recursos didáticos como livros e recursos televisivos e de multimídia e a disponibilidade desses materiais didáticos (BRASIL, 1997).

Além disso, diante da imensa capacidade de comunicação, atualmente, quando compara-se ao passado, observam-se nítidas mudanças relacionadas ao processo educativo. Nota-se, então, a necessidade de recursos que auxiliem o processo educacional, estimulando o interesse dos alunos e criando o diferencial dentro das salas de aula (FINGER *et al.*, 2008).

Para D'Ambrósio (2001) os processos educativos devem sempre tornar o aluno mais participativo, estimulando-o a entender que a ciência não consiste

em um conjunto de conhecimentos e técnicas estático, através da substituição de métodos que colocam o aluno como um espectador passivo das aulas de ciências pela aplicação de recursos didáticos.

Nesse contexto, o principal papel dos recursos didáticos é o de facilitar o processo de ensino-aprendizagem, uma vez que o ensino de Ciências, segundo Ovigli & Bertucci (2009), deve atuar diretamente na construção do conteúdo ou conceito, além de desenvolver no aluno atitudes científicas, habilidades e competências através de uma orientação adequada e consciente.

1.3 Tecnologias de Informação e Comunicação

Devido ao elevado avanço tecnológico, é muito comum para os dias atuais, nas escolas e universidades, o uso de Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) como recursos didáticos, a fim de melhorar o processo de ensino-aprendizagem e otimizar a didática em sala de aula. Observa-se, no cotidiano dos cidadãos, uma incorporação de recursos de natureza multimídia maior a cada dia. Trata-se de uma tecnologia que oferece múltiplas perspectivas às pessoas, facilitando o processo de assimilação de novos conhecimentos, além de servir como complemento às aulas (SILVA-FILHO, 2007).

Com tais tecnologias, nota-se que a transmissão do conhecimento necessita, em geral, de diferentes representações, estimulando os alunos a desenvolverem diferentes capacidades de assimilarem os conteúdos.

As Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC's) correspondem às tecnologias que interferem e norteiam processos informacionais e comunicativos. Podem ser entendidas como um conjunto de recursos tecnológicos integrados entre si que proporcionam a comunicação dos processos de pesquisa científica e de ensino-aprendizagem. Essas TIC's são meios de informações diversos, como mídias e recursos tecnológicos propriamente ditos, como textos e imagens, vídeos e sons que criam novas conexões, ligam contextos (ALMEIDA, 2002).

Segundo Almeida (2001), o uso das tecnologias de informação e comunicação possibilita aos professores e aos alunos as descrições de suas

idéias, além de possibilitar também a comunicação, a troca de suas experiências e a produção de novas histórias. Buscando sempre minimizar as dificuldades encontradas no processo de ensino, esclarecendo os pensamentos que querem ser transmitidos aos alunos pelos professores, trocando informações entre eles e então construindo o conhecimento. Através da aplicação dessas tecnologias, o professor consegue fazer o aluno refletir sobre o conteúdo que está sendo ensinado. Isto favorece o desenvolvimento pessoal e profissional dos alunos, conseqüentemente compreendendo melhor a realidade e tornando um cidadão mais consciente.

Nas aplicações dessas tecnologias, o professor tem a função de consultor, articulador, mediador e orientador estimulando o processo de desenvolvimento do aluno. A partir disso, cria-se um clima de confiança e respeito às diferenças, encorajando o educando a descobrir seu potencial de aprender. Além disso, o professor não apresentará inibições em reconhecer suas próprias limitações e em buscar sua depuração, mantendo sua atitude de parceria e humildade diante do conhecimento (ALMEIDA, 2001).

Na reflexão de SILVA-FILHO (2007):

“Percebe-se que as ‘fronteiras’ da sala de aula estão em processo de mutação, facilitando cada vez mais o processo de consulta, ensino, aprendizado e colaboração entre estudantes, professores e profissionais de várias especialidades. Uma modesta parcela dos educadores já percebeu a riqueza das TIC’s e como elas podem aprimorar o processo de aprendizado. Todavia, é preciso ampliar esse número de modo a gerar multiplicadores para que uma parcela maior da sociedade possa se beneficiar.” (SILVA-FILHO, 2007, pág. 1).

Cabe-se destacar que Freire (1987) afirmou que a interação do professor com o aluno – e do aluno com o educador - é mais importante que as tecnologias aplicadas, pois cria uma idéia emancipadora e não a tecnologia por si mesma. Tendo em vista que a relação entre ambos foi definida por Freire (1987), como sendo a ação e reflexão dos homens sobre o mundo para transformá-lo e que sem esta, é impossível superar a contradição opressor-oprimidos.

Complementando essa visão, Moraes *et al.* (2006) salientam que as Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC's) – somente diante de uma perspectiva dialética ou quando decisões conscientes sobre os meios e suas funções no processo educativo são tomadas - são capazes de alcançar objetivos de uma comunicação libertadora. Caso contrário, inicia-se uma ilusão de democracia e de interatividade em uma realidade que é fabricada pela mídia e pelos que estão no poder.

Portanto, uma visão crítica acerca da aplicação dessas tecnologias de informação e comunicação na educação evidencia que os recursos tecnológicos não são meros recursos técnicos ou meios que veiculam conteúdos pedagógicos, mas sim configuram-se em novos processos de aprendizagem que possibilitam a renovação ou rompimento com a concepção do modelo tradicional da educação (Moraes *et al.*, 2006). Dessa forma, considera-se, conforme destacado nos Parâmetros Curriculares Nacionais, que é indiscutível a necessidade cada dia maior da utilização de tecnologias pelos alunos como instrumento de aprendizagem, possibilitando atualizações constantes em relação às novas tecnologias da informação e instrumentalização atendendo às demandas sociais presentes e futuras (BRASIL, 1997).

1.4 Os Vídeos no Ensino de Ciências

Espera-se que o vídeo nas salas de aula, assim como as demais tecnologias e recursos aplicados, minimizem os problemas crônicos do processo de ensino e aprendizagem, na medida em que ele auxilia o professor, atrai os alunos e aproxima a sala de aula do cotidiano, das linguagens de aprendizagem e comunicação da sociedade urbana, sem modificar a relação pedagógica, além de ser capaz de introduzir novas questões no processo educacional (MARTINES & MALAGUTTI, 2003).

Os filmes ou vídeos são definidos como recursos sensoriais, visuais, linguagens faladas, linguagens musicais e escritas. A partir desta definição, a força desse instrumento é explicável na medida em que atinge todos os sentidos. Portanto, ao mesmo tempo em que o vídeo informa, ele seduz e

projeta outras realidades, combinando a intuição com a lógica e a emoção com a razão. Além disso, este recurso está intimamente relacionado a um contexto de lazer e isso influencia positivamente as aulas, pois para a maioria dos alunos, a aplicação desse recurso significa descanso. Tal situação modifica a postura e as expectativas em relação a sua utilização (MARTINES & MALAGUTTI, 2003).

Para Lima (2001), a partir do fim dos anos 80, com o avanço das tecnologias audiovisuais aplicadas ao processo de ensino e aprendizagem, como a utilização principalmente de projetor de slides e do retroprojetor, o vídeo começou a ser utilizado nas salas de aula como um recurso adicional. Com o tempo, tornou-se um dos materiais que fazem parte do cotidiano da escola por dinamizar a didática do professor.

A partir dos anos 70, iniciativas desencadearam o estímulo ao uso de recursos audiovisuais pelos professores durante as aulas e nos anos 80 e 90, houve a adição do aparato tecnológico à disposição dos professores. Assim, no final dos anos 90, o acesso a essas tecnologias virou uma realidade, observando cada dia mais a instalação de retroprojetores, videocassetes e televisores em salas de aula (LIMA, 2001).

Contudo, Lima (2001) ressalta que a intensificação da utilização dessa tecnologia nas salas de aula enfrentava, inicialmente, resistência de grande parte dos professores que adotavam meios audiovisuais nos processos de ensino e aprendizagem. Tal fato se justifica, visto que temiam equívocos dos programas didáticos escolhidos, além de desconhecerem essa mídia e sua eficiência na construção, reconstrução e transmissão do conhecimento.

No ensino de Ciências há uma constante busca de facilitar o aprendizado do aluno e ajudá-lo em compreender o mundo físico e perceber sua função como participante das aulas de ciências. A partir disso, é importante que os professores em suas salas de aula trabalhem definições, conceitos, e ensinem procedimentos, atitudes. Neste contexto, a aplicação de vídeos atua diretamente, facilitando o processo de ensino-aprendizagem (OVIGLI & BERTUCCI, 2009).

Portanto, um filme ou um vídeo, apresenta forte apelo emocional, motivando a aprendizagem do aluno. Com a aplicação de tal recurso didático, o

indivíduo compreende sensitivamente, reagindo aos estímulos dos sentidos junto às argumentações da razão. Ocorre uma aquisição de experiências tanto do conhecimento, como de emoções e sensações. Além disso, estes recursos possuem apresentações audiovisuais, alterando a rotina das aulas e diversificando as atividades realizadas (ARROIO & GIORDAN, 2006).

Os vídeos, dessa forma, são capazes de complementar o aprendizado dos alunos e de educá-los com um olhar crítico através de meios audiovisuais. Uma vez que a educação audiovisual relaciona a prática pedagógica a imagem e possibilita a utilização destes meios como instrumento para o ensino (MARTINES & MALAGUTTI, 2003).

Cabe-se destacar que as limitações do uso de vídeos ou filmes como recursos didáticos estão relacionadas à falta de orientação, ou seja, à improvisação da sua aplicação nas aulas. Além disso, destaca-se também a preocupação econômica e tecnológica, como o custo dos aparelhos para os vídeos, o modelo mais apropriado e onde pode ser comprado por um bom preço (MARTINES & MALAGUTTI, 2003).

Para Martines & Malagutti (2003) deve-se tomar alguns cuidados, ao utilizar-se filmes em salas de aula, pois é necessário observar vários aspectos para que os mesmos atuem como verdadeiros recursos didáticos e não apenas um mero transmissor de conhecimentos, destacando-se: a análise do filme como um todo; o tema que será abordado; a análise dos objetivos do filme relacionados à aula; a estrutura e roteiro do vídeo e seus valores técnicos (imagem e som). Tal pesquisa deve ser acompanhada da análise do filme escolhido, atentando-se para aspectos estruturais como o som, as imagens, o conteúdo, a série dos alunos onde será aplicado tal recurso, conhecimentos prévios dos alunos e suas experiências práticas (SCHWANKE *et al.*, 2006).

Nesse contexto, o presente estudo pretende analisar filmes de animação que possam ser aplicados como recursos didáticos, complementando aulas de Ecologia do sétimo ano ou sexta série, à fim de facilitar o processo de ensino e aprendizagem dos alunos.

2. OBJETIVOS

2.1 Geral

Analisar os três vídeos cinematográficos escolhidos - “Procurando o Nemo”, “Os Sem Floresta” e “Vida de Inseto” – quanto aos seus conteúdos de Ecologia e seus aspectos estruturais, verificando a validade de utilização como recursos didáticos a turmas de sétimo ano ou sexta série do Ensino Fundamental nas aulas de Ciências.

2.2 Específicos

- Analisar os vídeos de acordo com seus aspectos gerais, tema, objetivos, estrutura, formulação audiovisual, imagem, som e interação entre estes elementos.
- Identificar as formas de vida retratadas no filme e suas organizações no ambiente, cadeia alimentar e relações ecológicas, a interferência do homem na natureza, a importância do cidadão na conservação ambiental, a dependência do homem em recursos naturais e estimular a valorização tanto do uso correto de recursos naturais como da conservação ambiental;
- Discutir de que forma estes filmes podem ser aplicados nas aulas de Ecologia do Ensino Fundamental, à fim de complementar o conteúdo acima analisado.

3. METODOLOGIA

Este trabalho caracteriza-se como uma pesquisa de caráter exploratório e qualitativo, analisando de que forma os filmes escolhidos podem ser utilizados como recursos didáticos no Ensino Fundamental, complementando a abordagem de conteúdos das aulas de Ecologia. Nessa perspectiva foram selecionados três filmes, cujas sinopses são apresentadas a seguir:

- **O Filme “Procurando o Nemo”** (Figura 1)



Figura 1 – Encarte do filme “Procurando o Nemo”. Foto: www.quebarato.com.br

No filme “Procurando o Nemo” (“Finding Nemo”), os telespectadores vivenciam esta deslumbrante aventura submarina, num mundo totalmente novo de animação digital, diversão e fantasia.

O longa-metragem da Pixar Animation Studios, apresentado pela Walt Disney Pictures, segue as epopéias cômicas de dois peixes – o super cauteloso Marlín e seu filho curioso, Nemo – que se separam na Grande Barreira de Coral australiana quando Nemo é levado por um mergulhador. Acompanhado por uma peixinha simpática mas esquecida, chamada Dory, Marlín embarca num mundo cheio de perigos e descobre-se o improvável herói de uma jornada emocionante à procura de seu filho – que faz planos para conseguir voltar para casa em segurança (Disponível em: http://www.animatoons.com.br/movies/finding_nemo/).

- **O Filme “Os Sem Floresta”** (Figura 2)



Figura 2 – Encarte do filme “Os Sem Floresta”. Foto: www.armazemgeralfilmesonline.com.br

No vídeo “Os Sem Floresta” (“Over the Hedge”), a primavera chegou e quando Verne e seus amigos da floresta acordam de seu longo descanso de

inverno, descobrem uma grande e verde cerca bem no meio de seu habitat natural.

Assim RJ, um guaxinim oportunista que explica sempre positivamente o mundo do outro lado da cerca, onde criaturas peculiares, chamadas humanos, vivem para comer, em vez de comer para viver. Com um pouco de ciúmes e muitas suspeitas do carismático RJ, o sempre cauteloso Verne quer manter sua família de variados grupos de animais em segurança de um dos lados da cerca.

No entanto, o manipulador RJ consegue convencer a família de Verne que há pouco o que temer e muito a ganhar com seus novos vizinhos. E RJ e Verne acabam fazendo uma amizade diferente à medida que eles e seus amigos aprendem a explorar e a conviver com o novo e diferente mundo do lado (Disponível em: <http://www.adorocinema.com/filmes/sem-floresta/sem-floresta.asp>).

- **O Filme “Vida de Inseto”** (Figura 3)

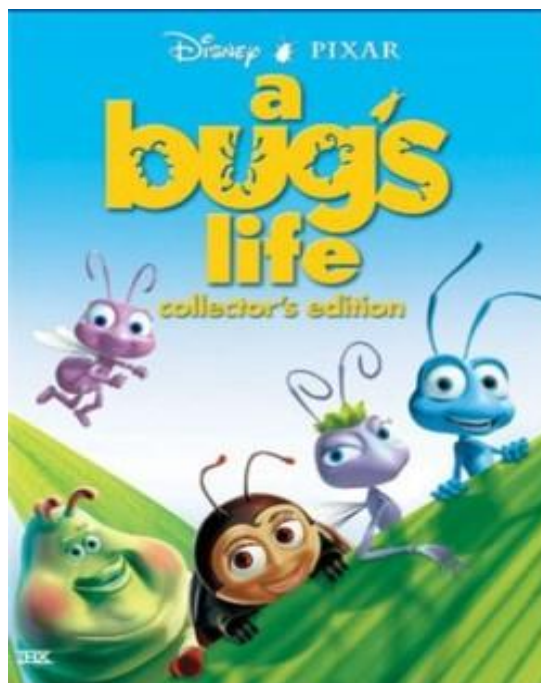


Figura 3 – Encarte do filme “Vida de Inseto”. Foto: www.aspirantedesigner.wordpress.com

A animação “Vida de Inseto” (“A Bug’s Life”) mostra o mundo dos insetos, onde as formigas são manipuladas pelos gafanhotos, que todos os anos exigem uma quantia de comida.

Caso as formigas não cumpram essa exigência, os gafanhotos ameaçam atacar o formigueiro. Mas, em um certo ano, houve um problema com a “oferenda”. É quando Flik, uma formiga cansada de ser oprimida, sai em busca de outros insetos dispostos a ajudar o formigueiro a combater os gafanhotos (Disponível em: <http://www.overthehedgemovie.com/>).

3.1 Critérios de Análise dos Filmes

3.1.1 Conteúdo de Ecologia dos Vídeos

Seguindo os Parâmetros Curriculares Nacionais referentes ao Tema Transversal de Meio Ambiente (1997), quanto ao conteúdo de Ecologia, serão analisados os seguintes aspectos:

- A. Apresentação de diferentes formas de vida e como se organizam no ambiente;
- B. Demonstração de cadeias alimentares;
- C. Observação de relações ecológicas intra e interespecíficas;
- D. Reflexão sobre a interferência do homem na natureza, bem como a necessidade de atividades que visem à conservação do ambiente;
- E. Verificação de situações que mostrem que o homem depende de recursos naturais.

3.1.2 Aspectos Estruturais dos Vídeos

De acordo com Martines & Malagutti (2003), para serem aplicados como recursos didáticos, os vídeos além do conteúdo também devem ser analisados previamente quanto aos seguintes critérios, que foram adaptados para o enfoque da pesquisa:

- I. Questões Gerais: se o filme apresenta um interesse inicial seguido de uma história que consegue prender a atenção do espectador. Se sim, de que forma tal situação pode ser observada.
- II. O Tema: se o filme aborda muito ou pouco o tema de Ecologia requerido (de acordo com a análise do conteúdo) e se esta abordagem é adequada ao nível escolar dos alunos de sétimo ano ou sexta série.
- III. Os objetivos: se o filme consegue transmitir o conteúdo de Ecologia: através da informação, motivação, sensibilização, ajuda na memorização e facilita a compreensão do tema abordado.
- IV. A estrutura: qual a duração do filme, se este apresenta uma composição clássica: introdução ou exposição inicial, desenvolvimento e conclusão ou reforço.
- V. A formulação audiovisual: se o filme apresenta predominantemente um discurso verbal com objetividade e lógica ou uma dimensão intuitiva onde busca-se a compreensão através de uma carga afetiva, da emoção, imaginação e sensibilidade ou ainda, predominam juntas as duas formas de transmissão; se o filme apresenta personagens reais ou de ficção; se trata dramaticamente ou humoristicamente.
- VI. A imagem: se o vídeo apresenta imagens em movimento ou também são incluídas imagens estáticas (cenário); se o planejamento visual dele é adequado ao conteúdo que se quer aplicá-lo, com uma grande riqueza visual.
- VII. A faixa sonora: se todos os recursos sonoros, tais como músicas, canções, vozes e outros efeitos sonoros são bem aproveitados no filme, limpa de ruídos, zumbidos e alterações; se as músicas presentes, atuam como elemento expressivo em identidade própria ou são simplesmente músicas de fundo.
- VIII. A interação dos elementos: se o filme apresenta uma interação entre todos os elementos (som, imagem, estrutura, objetivos e tema) e qual destes tem maior importância ao longo do filme.

4. RESULTADOS

De acordo com a metodologia descrita acima, os filmes escolhidos foram analisados quanto aos seus conteúdos de Ecologia e aos seus aspectos estruturais, à fim de verificar se podem ser utilizados como recursos complementando aulas de Ciências em turmas de sétimo ano ou sexta série.

4.1 O Filme “Procurando o Nemo” (“*Finding Nemo*”) (Figura 1)

- Quanto aos critérios de conteúdo de Ecologia presentes:

Neste filme é possível observar as diferentes formas de vida, através das imagens que representam a biodiversidade (peixes-palhaço, peixes elétricos, tartarugas marinhas, tubarões, baleias, corais, águas-vivas, dentre outros) e como se organizam no ambiente marinho. Os processos de transformação e perpetuação da vida, assim como o de reciclagem de nutrientes são abordados no vídeo através dos hábitos alimentares e relações ecológicas presentes, mostrando que o ambiente marinho equilibra-se, quanto às formas de vida, naturalmente, quando não sofre influências humanas.

As cadeias alimentares são demonstradas ao longo de todo o filme, onde tubarões, peixes maiores e aves alimentam-se de peixes menores que, por sua vez, obtêm nutrientes através de invertebrados marinhos.

Quanto às relações ecológicas, observa-se as interespecíficas do ambiente marinho: logo no início do filme, Nemo e Marlín (ambos são peixes-palhaço) moram dentro de um anêmona, mostrando uma relação harmônica de protocooperação que estabelecem com a anêmona-do-mar. A anêmona providencia-lhes abrigo, apesar dos tentáculos urticantes a que são imunes, devido à camada de muco que os reveste. O peixe-palhaço esconde-se dos predadores na anêmona, que por sua vez, ocasionalmente, recebem alimentos. Uma outra relação interespecífica que o filme aborda, mas desarmônica, é a de predação entre tubarões, baleias e aves com peixes menores.

E as relações intra-específicas harmônicas, observadas entre os peixes que sobrevivem em grupos, em busca de comida e proteção contra

predadores, conforme mostrado entre os peixes-palhaços Marlín e Nemo e entre os peixes-espadas. Outra relação ecológica intra-específica abordada, é a existência dos corais no ambiente marinho, formados por colônias coloridas de pólipos (no caso as anêmonas) podendo formar grandes colônias de recifes. Estas anêmonas possuem aspecto físico com formato de um saco e uma coroa de tentáculos.

Observa-se em diversas cenas do filme “Procurando o Nemo”, que o homem influencia negativamente a natureza, como: no início onde um mergulhador captura o Nemo (peixe-palhaço) para seu aquário (duração 0:14:29); logo após mostra-se uma área marinha onde existem minas colocadas pelo homem (duração 0:19:30); a presença de vidros das janelas, onde uma ave choca-se por não ser capaz de percebê-la (duração 0:28:09); a existência de restos de materiais humanos no mar (ao longo de todo o filme) e o despejo de esgotos nos mares (duração 1:21:03). Portanto, indiretamente, através da história de Nemo, o filme sensibiliza os alunos, mostrando as necessidades de proteção, recuperação ou restrição para o meio ambiente.

O vídeo não mostra diretamente que o homem, enquanto cidadão é importante nos processos de conservação e manutenção ambientais, mas possibilita transmitir ao aluno que, através da contribuição de cada cidadão, é possível manter e conservar o meio ambiente.

Este filme não demonstra a dependência do homem nos recursos naturais, mas sim preocupa-se com a influência negativa que o homem pode causar à natureza. Também não observa-se neste vídeo uma preocupação dos produtores em mostrar como a conservação do meio ambiente pode influenciar a qualidade de vida do homem, abordando mais a importância de conservar o meio ambiente.

- Quanto aos aspectos estruturais do filme:

I. Questões Gerais: O “Procurando o Nemo” apresenta como interesse inicial a questão de Marlín (peixe-palhaço pai) ter perdido toda sua família nas primeiras cenas por um tubarão, tendo o Nemo (peixe-palhaço filho) como o único componente de sua família. Então, através de uma interferência humana, Nemo é capturado e não

estará mais perto de Marlín – o filme sensibiliza o espectador mostrando as conseqüências negativas de ações humanas ao ambiente marinho.

II. O Tema: Neste filme, observa-se uma abordagem muito grande do tema de Ecologia por abordar diversos conteúdos, tais como as relações ecológicas inter e intra-específicas, harmônicas e desarmônicas, cadeia alimentar, biodiversidade marinha e a importância da conservação do meio ambiente.

III. Os Objetivos: “Procurando o Nemo” é uma animação que consegue sensibilizar, memorizar, facilitar a compreensão e estimular o interesse dos alunos pelos conteúdos de Ecologia, principalmente através dos meios audiovisuais e sonoros presentes, apresentando uma linguagem engraçada e apropriada aos alunos. Toda a animação torna-se convincente, ao estilizar os desenhos, por apresentar traços mais geométricos e exagerados em suas cores, criando um mundo natural para os personagens fictícios.

IV. A Estrutura: Quanto à estrutura, este filme encontra-se bem organizado, apresentando introdução, desenvolvimento e conclusão, bem como uma motivação inicial, desenvolvimento e reforço, incentivando de forma prazerosa o interesse dos alunos pela aproximação da história do Nemo com Marlín a realidade cotidiana. Além disso, este vídeo, com duração de 1:33:05, consegue estimular a polêmica e a pesquisa sobre o tema.

V. Formulação Audiovisual: Neste filme, observa-se que a dimensão intuitiva e emotiva, a carga afetiva e a sensibilidade predominam através de uma excelente definição audiovisual conectando idéias com emoções. Também apresenta um ritmo adequado ao nível escolar dos alunos de sétimo ano ou sexta série. Do ponto de vista audiovisual, Procurando Nemo é uma realização espetacular, esteticamente atraente e ao mesmo tempo revolucionária, combinando a emoção ao visual do cenário subaquático de Nemo com o estilo inovador de sua iluminação e layout.

VI. A imagem: Esta animação, em geral apresenta uma grande riqueza visual, inclui imagens estáticas que compõem um cenário de fundo e em movimento como os personagens, muito bem planejadas e adequadas à abordagem do tema em questão, à medida que mimetizam um ambiente marinho e seus componentes. A iluminação ajudou a dar ao filme uma qualidade moderna e destacou os efeitos submarinos com fundos de cena delicados, cores vibrantes e uma bela radiação. Na criação do layout (movimentos de câmera e encenação), percebe-se uma acentuada sensação de estarmos submersos e fez um aproveitamento total das possibilidades dramáticas do filme.

VII. A Faixa Sonora: “Procurando o Nemo” é um filme caracterizado pela utilização de uma linguagem subjetiva, abordando o tema através da emoção. Dispõe-se de recursos sonoros como músicas – tanto de fundo como de identidades próprias - e vozes bem aproveitadas e limpas de ruídos.

VIII. Interação entre os Elementos: Observa-se uma excelente interação entre os elementos, sendo a imagem e a linguagem falada os de maior predominância, estando intimamente conectados, facilitando a abordagem do tema. Os produtores, através de efeitos nos computadores, construíram cinco componentes básicos que sugeririam um ambiente marinho – iluminação que se movimenta no assoalho oceânico e raios de luz que penetram no mar pela superfície, partículas de matéria presentes na água, correntes pelo movimento constante que embala a vida aquática, a escuridão como a cor da luz à distância dando aparência escura a água e reflexos e refrações. Somando-se a isso bolhas, ondas, respingos e redemoinhos, teremos um ambiente com elementos altamente complexo.

4.2 O Filme “Os Sem Floresta” (“Over the Hedge”)

- Quanto aos critérios de conteúdo de Ecologia presentes:

“Os Sem Floresta” relaciona as estações do ano, como primavera e inverno à disponibilidade de alimentos, o que associa-se aos processos de renovação e reciclagem de nutrientes no ambiente terrestre.

Nota-se que este vídeo abrange a biodiversidade terrestre, desde o momento em que mostra que, em único grupo de amigos, existe uma variedade grande de mamíferos não-voadores como guaxinim, ouriços-caheiros, gambás, esquilo, além do urso e de um réptil.

Porém, não observa-se cenas que abordem os conteúdos de cadeia alimentar e relações ecológicas, mesmo mostrando que os animais convivem e sobrevivem juntos no ambiente natural e em condições de equilíbrio. Tal afirmativa é confirmada com o grupo de amigos que tem como líder o Verne (jabuti) tratando-se como se juntos fossem uma família e ajudando-se para juntar comidas disponíveis no verão para que no inverno não passem fome. Todos vivem em paz até a chegada de RJ (guaxinim) que faz com que comecem a se interessar por alimentos humanos e industrializados.

Ao longo de todo este filme, observa-se uma preocupação em estimular a reflexão do espectador sobre o desmatamento de florestas, mostrando que o homem é o principal causador de desequilíbrios ecológicos na natureza. Sendo assim, indiretamente promove uma conscientização da necessidade de medidas de proteção e recuperação do ambiente terrestre.

Este vídeo, tenta o tempo todo transmitir a idéia de que o homem é principal agente causador de conseqüências prejudiciais a natureza, portanto, sua ação enquanto cidadão seria a de respeitar e buscar conservar o meio ambiente.

O filme mostra que o homem pode interferir negativamente a natureza e acaba sofrendo conseqüências também. Além disso, no filme, RJ explica aos outros animais que o homem vive para comer enquanto eles comem para viver.

O que significa indiretamente que ninguém sobrevive sem comida, logo sem nutrientes, assim o homem necessita e depende dos recursos naturais.

Neste vídeo, observa-se a importância da conservação do ambiente para a qualidade de vida humana, à medida que mostra as consequências do desmatamento das florestas para os animais, que começam a invadir o espaço humano, causando um grande transtorno.

Este filme enfatiza a importância da conservação do ambiente terrestre, assim como suas consequências drásticas aos seres vivos e a dependência dos mesmos nos alimentos, mas não valoriza o uso adequado dos recursos naturais disponíveis.

- Quanto aos aspectos estruturais do filme:

I. Questões Gerais: “Os Sem Floresta” é um filme infantil que apresenta como interesse inicial o fato de RJ roubar comida industrializada ou humana de um urso por falta de alimento, conseguindo abordar muito bem o assunto da conservação do ambiente terrestre, mostrando as consequências do desmatamento provocado pelo homem nas áreas florestadas.

II. O Tema: Este filme mostra apenas o choque da natureza com a frieza humana pela construção desenfreada, vista pelo ângulo de animais que vivem em ambientes próximos a áreas ocupadas pelo homem. Portanto, trabalha a importância da conservação e proteção ambiental, mas não aborda outros conteúdos dentro do tema de Ecologia, tais como cadeia alimentar, relações ecológicas e biodiversidade.

III. Os Objetivos: Nesta história, sobre um guaxinim esperto que tem uma semana para recuperar a comida que roubou de um urso. Para isso, ele usará, sem ressentimentos, animais inocentes que vivem ao lado de um novo condomínio. No final, aprenderá ele a ser menos egoísta e terá conhecido o valor da verdadeira amizade. Portanto, esta animação visa sensibilizar os espectadores quanto a

falta de alimentos disponíveis na natureza devido a interferência humana.

- IV. A Estrutura: Este vídeo, com duração de 1:20:00 cinematográfico apresenta as três fases – introdução, desenvolvimento e conclusão ou motivação inicial, desenvolvimento e reforço – bem definidas. Mas fica um sentimento de vazio ao final da sessão. Apesar de movimentar e divertir, não chega, em momento algum, a realmente empolgar os alunos.
- V. Formulação Audiovisual: Neste filme, nota-se uma predominância tanto do discurso objetivo e lógico quanto da dimensão afetiva, da sensibilidade, cumprindo-se a definição audiovisual de comunicação entre idéias e emoções. Apresenta personagens de ficção de desenhos animados e humorístico tornando o filme mais adequado ao acompanhamento dos alunos de sétimo ano ou sexta série.
- VI. A imagem: Os Sem Floresta é formado por uma qualidade excelente de texturas e iluminação, de forma que não fica difícil se entregar ao filme ainda que seja somente para apreciar o cenário virtual, ou modelos virtuais dos animais que, estão certamente entre os mais bonitos de todos os filmes recentes. No filme como um todo, observa-se uma grande riqueza visual com imagens tanto movimentadas, quanto estáticas do cenário de fundo e bem planejadas de acordo com a mensagem objetiva-se transmitir aos espectadores.
- VII. A Faixa Sonora: Neste critério, o vídeo aproveita perfeitamente todos os recursos sonoros que enriquecem o tema de Ecologia abordado – músicas, vozes e efeitos sonoros, como músicas americanas que descrevem a cena apenas por seu ritmo, pois não são dubladas. Utiliza tanto a linguagem falada e objetiva quanto a emotiva e subjetiva para a transmissão do conteúdo, limpas de quaisquer ruídos ou alterações sonoras e com várias músicas agindo como de fundo às cenas.
- VIII. Interação entre os Elementos: Nota-se uma perfeita interação dos elementos presentes, sendo que a imagem e a linguagem

sobressaíram-se, facilitando a abordagem do tema através da conexão entre estes elementos. Apesar de algumas críticas quanto a abordagem do tema e sua estrutura, o filme apresenta uma excelente tecnologia, dominando a arte cinematográfica.

4.3O Filme “Vida de Inseto” (“A Bug’s Life”)

- Quanto aos critérios de conteúdo de Ecologia presentes:

“Vida de Inseto” é um filme que apresenta como conteúdo de Ecologia o comportamento, relações ecológicas, modo de vida e hábitos alimentares de insetos.

Neste vídeo observa-se fortemente as relações ecológicas, tanto intra-específicas como interespecíficas. A intra-específica mostrada seria a mais evidente de todas ao longo do filme: a sociedade entre as formigas, sendo uma relação harmônica, por serem associações entre indivíduos da mesma espécie, organizados de um modo cooperativo e não ligados anatomicamente. Conforme o observado neste filme, as formigas compõem uma sociedade e colaboram com ela, estando integrados por estímulos recíprocos como a obtenção de alimentos. O filme aborda muito bem este conteúdo, detalhando tal relação, a hierarquia nesta sociedade e a divisão de funções para cada membro da sociedade das formigas, o que gera indivíduos especialistas em determinadas funções dentro da sociedade o que aumenta a eficiência do conjunto e sobrevivência da espécie, a ponto de os animais serem adaptados na estrutura do corpo às funções que realizam, como mostra no filme: formigas-soldados são maiores e possuem mais veneno (mais ácido fórmico) que as formigas-operárias. Ainda existem outras relações citadas no filme, como a da aranha viúva-negra e dos louva-a-deus, que logo após acasalamento, comentam que a fêmea devora o macho, mas não explicam que é para obter as proteínas do organismo dele, necessárias para desenvolver os ovos no seu organismo.

A relação ecológica interespecífica, de sinfilia ou esclavagismo, observada neste filme entre a formiga rainha e o pulgão, que consiste em formigas

cuidarem de pulgões para obter açúcar deles, não é explicada no filme mas pode ser abordada por mostrar a formiga e o pulgão durante todo o filme convivendo juntos. Outra relação interespecífica tratada neste vídeo, evidenciada entre gafanhotos e formigas durante todo o filme, mostrando que os gafanhotos exploram as formigas, recebendo “oferendas” de alimentos, conforme a abordagem deste vídeo. Uma terceira relação desarmônica seria a predação, observando que, quase todos os insetos têm medo dos pássaros se alimentarem deles.

A cadeia alimentar é demonstrada através dos hábitos alimentares dos insetos em geral e seus modos de vida, portanto tal assunto é abordado ao longo de todo o filme, por exemplo, os pássaros como predadores dos insetos.

Apesar de não se observar uma preocupação em tratar do conteúdo da importância da conservação e proteção ambiental, pode ser aplicado em aulas de Ecologia para mostrar o comportamento animal e reforçando a importância dos insetos na natureza, visto que é um tema pouco trabalhado em escolas.

- Quanto aos aspectos estruturais do filme:

I. Questões Gerais: Em Vida de Inseto, mostra-se o pequeno e fantástico mundo dos insetos, onde a motivação inicial parte da compreensão da vida das formigas que trabalham corajosamente para sobreviverem aos ataques e abusos dos terríveis gafanhotos. Para isto, precisam anualmente enviar quase toda a sua colheita para eles. Entretanto, Flik, uma formiga muito inteligente, tenta ajudar seu povo, mas acaba destruindo a colheita, o que deixa os gafanhotos furiosos. Por causa disso, a formiga inventora é enviada em uma missão perigosa para tentar achar um jeito de salvar sua colônia – na verdade essa foi a única forma que a rainha do formigueiro achou para deixá-lo longe enquanto tentavam preparar uma nova colheita. O que eles não esperavam é que Flik retornaria com uma espécie de exército de insetos para lutar pela liberdade contra os gafanhotos.

II. O Tema: “Vida de Inseto” é um vídeo cinematográfico que trabalha muito e bem as relações ecológicas tanto inter quanto intra-específicas e a

cadeia alimentar, mostrando a relação predador-presa, sendo conteúdos abordados no ensino de Ecologia, mas poucas vezes referentes aos insetos. Mostrando de forma colorida o mundo deles e seus obstáculos.

III. Os Objetivos: Este vídeo consegue estimular o interesse dos alunos quanto ao conteúdo de Ecologia dos insetos, facilitando a compreensão e memorização do tema abordado, à medida que sensibiliza-os com a história da formiga atrapalhada na sociedade: o Flik, que tenta e no final consegue salvar toda a sociedade das formigas dos gafanhotos.

IV. A Estrutura: Neste filme, assim como nos demais analisados, existe as três fases estruturais que são motivação inicial ou introdução, desenvolvimento e conclusão ou reforço, com duração de 1:40:00, despertando o interesse dos espectadores ao conteúdo adequado ao nível escolar dos alunos de sétimo ano ou sexta série através de abranger o tema com personagens humorísticos e infantis.

V. Formulação Audiovisual: Observa-se uma predominância da objetividade, da linguagem direta conectada a sensibilidade. Como por exemplo, a explicação direta da presença do pássaro como uma ameaça a sociedade das formigas associada a possível morte da uma formiga pequena. Observa-se personagens fictícios e em desenhos animados.

VI. A imagem: Apresenta uma riqueza visual grande através imagens estáticas e movimentadas, e poderia ser aplicado aos alunos de sétimo ano ou sexta série por serem capazes de prender a atenção do espectador. Uma fotografia excelente, muito bem elaborada e rica em detalhes, como na cena da cidade dos insetos formada por caixas onde as mesmas contêm os nomes dos filhos dos roteiristas. Os personagens também são muito bem trabalhados, muito bonitos e engraçados.

VII. A Faixa Sonora: Quanto à faixa sonora, há o aproveitamento total dos recursos sonoros e mistura dos mesmos, como músicas – tipicamente de fundo - e linguagens faladas. A trilha sonora é muito

bem encaixada no roteiro e muito boa, embora o mesmo não contenha uma história fascinante e surpreendente, sendo muito previsível em alguns momentos.

VIII. *Interação entre os Elementos*: “Vida de Inseto” apresenta uma interação completa de elementos, efeitos sonoros e de palavras faladas. O filme ainda é muito bem aceito nos dias de hoje por crianças e adultos por ser diferente e ao mesmo tempo divertido através destas interações dos elementos.

5. DISCUSSÃO

- **O Conteúdo de Ecologia nos vídeos analisados**

Os filmes “Procurando o Nemo”, “Os Sem Floresta” e “Vida de Inseto” são animações cinematográficas que tentam abordar a Ciência, aproximando-a da realidade do aluno.

O ensino dos conteúdos de Ecologia é muito importante, pois conforme Carvalho & Macedo (2009) ressaltaram, tenta despertar no aluno a idéia de que o homem não é o único ser que vive no ambiente e que necessita relacionar-se com os demais componentes do meio em que vive, sendo eles fatores abióticos ou bióticos.

Em “Procurando o Nemo” e “Vida de Inseto” há a abordagem do conteúdo de cadeia alimentar, portanto podem ser aplicados como recursos didáticos a estas aulas. Visto que, segundo Hasue *et al.* (2004), alunos do Ensino Fundamental apresentam deficiências no aprendizado de conceitos de cadeia alimentar, além disso, podem ser trabalhados com a utilização destes dois filmes, as relações alimentares entre os animais e seus níveis tróficos.

Além disso, estes dois filmes abrangem também, conteúdo de relações ecológicas interespecíficas e intra-específicas. A importância na transmissão de tais relações entre os seres vivos para o Ensino Fundamental através desses vídeos, está em facilitar o processo de ensino-aprendizagem, fazendo o aluno de sétimo ano ou sexta série, compreender como ocorre a dinâmica na natureza e qual a importância de manter os processos naturais nela existente, promovendo uma preocupação com a conservação e criando uma consciência real e científica no aluno sobre tal assunto.

E conteúdos de biodiversidade, conservação e preservação do ambiente são abordados com mais ênfase pelo filme “Os Sem Floresta”, apesar de ser observado também em Procurando o Nemo, portanto são vídeos muito relevantes. Uma vez que no Ensino Fundamental, existe uma necessidade de apresentar conceitos relacionados a Ecologia aos alunos, sensibilizados acerca dos problemas presentes na natureza devido à intensa influência do homem. De acordo com Sousa *et al.* (1998) a informação deste conteúdo sensibiliza e

forma futuros cidadãos, possibilitando também torná-los capazes de melhorar a qualidade de vida da sociedade e estimulando uma visão de que é necessário preservar o meio ambiente e conservar os recursos naturais.

Assim, esta informação tem como função principal a construção de uma consciência global dos alunos a fim de que atuem visando à proteção e melhoria do ambiente. Segundo os Parâmetros Curriculares Nacionais referentes ao Meio Ambiente (1997), tal processo valoriza ainda mais o aprendizado dos alunos sobre questões ambientais, que resulta da conexão entre a realidade dos mesmos e das situações que são expostas a eles.

Carvalho (1998) destacou a existência de uma problemática ambiental que define-se como “*acontecimentos ambientais*”, conforme demonstrados nos filmes “Procurando o Nemo” e “Os Sem Floresta” que, quando ocorrem além da abrangência educativa, transformam-se em processos sociais. Sendo assim, para ele, o entendimento de questões ambientais é uma articulação político-social, à medida que uma compreensão do meio social melhora a construção do conhecimento sobre a influência humana na natureza.

Os dois primeiros vídeos analisados – “Procurando o Nemo” e “Os Sem Floresta”, abordam conteúdos de Ecologia, sendo de extrema importância na formação escolar dos futuros cidadãos, segundo os Parâmetros Curriculares Nacionais do Meio Ambiente (1997), por constituir uma base ao aluno e tornando-o capaz de conduzir o seu processo de construção do conhecimento sobre meio em que está inserido.

Lago & Oliven (2002), ressaltaram que o tema de meio ambiente e sua conservação, analisado nos filmes, deve ser transmitido como uma forma de análise e investigação sobre as causas e conseqüências de problemas ambientais, buscando solucioná-los ou minimizá-los. Além disso, para estes autores, este conteúdo presente nos filmes estudados, deveriam servir para reforçar ao aluno a importância do uso adequado de recursos naturais que provocam conseqüências severas a vida humana também, visto que encontra-se numa sociedade altamente consumista, mas nenhum dos três filmes abordaram esta parte do tema que valoriza tal fato.

- ***A possível aplicação dos vídeos como recursos didáticos***

Nos filmes analisados, encontra-se um uso adequado de recursos áudio-visuais, que segundo Finger *et al.* (2009), nas salas de aula facilitam a construção do conhecimento e estimulam um desempenho melhor dos alunos após a aplicação dos vídeos. Além disso, para estes autores, a utilização de vídeos, proporciona o envolvimento dos espectadores.

Porém, os filmes escolhidos no presente trabalho, seriam utilizados como recursos de apoio à compreensão do tema previamente transmitido. Segundo Mandarino (2002), os vídeos, assim como outros recursos didáticos, quando aplicados sozinhos, não garantem a devida aprendizagem. Sendo o papel do professor a atuação principal, na criação de ambientes propícios a construção do conhecimento, através de sua habilidade e experiência profissional, inclusive para a escolha e uso do filme.

Com a análise destes três filmes, nota-se que “Procurando o Nemo” e “Os Sem Floresta” podem ser aproveitados como recursos didáticos. No momento em que o professor conseguir conciliar sua aula de Ecologia ao nível escolar de alunos de sétimo ano ou sexta série. A interação entre o vídeo e esta aula expositiva, de acordo com Arroio & Giordan (2006) facilitarão o processo de ensino-aprendizagem. Já o filme “Vida de Inseto”, não será aproveitado como complemento a aula de Ecologia com o tema de meio ambiente e sua conservação, mas sim para o tema de comportamento, cadeia alimentar e relações ecológicas.

Arroio & Giordan (2006) ainda ressaltaram que o professor pode escolher qual a abordagem que realizará com o vídeo, sendo tanto de reforço onde o filme atuará somente como transmissor de conhecimento, quanto de inovação, explorando os recursos audiovisuais presentes.

No presente estudo, as linguagens dos vídeos analisados facilitariam e reforçariam o processo de ensino-aprendizagem de Ecologia, possibilitando, segundo Martines & Malagutti (2003), que o professor torne-se um mediador que estimula a autonomia do aluno neste processo. Além disso, observa-se que nos três filmes, assim como no estudo deles, os elementos visuais

presentes nestes recursos apresentam maior eficácia por serem mais sensibilizadores que as palavras faladas.

Uma das funções mais relevantes dos vídeos enquanto recursos pedagógicos seria a de provocar emoções e sensações dos alunos. Estas reações, para Arroio & Giordan (2006), atingidas através da interação entre os elementos presentes nas animações, encontram-se relacionadas a problemas ambientais importantes para conscientizá-los.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A cidadania é considerada como parte do processo de formação do homem, por isso, a educação assume uma função de construir um conhecimento que inclua questões ambientais. Os filmes atuando como recursos didáticos, buscam enfatizar no processo de ensino de Ciências, a interação entre o mundo físico e o homem que está inserido nele, à fim de mostrar a relação deste com a natureza e suas interferências negativas.

As imagens e os efeitos sonoros dos filmes analisados, apresentam-se mais relevantes por serem os principais responsáveis pela sensibilização e estímulo ao tema.

Os filmes “Procurando o Nemo”, “Os Sem Floresta” e “Vida de Inseto” revelaram-se eficazes para serem aplicados como recursos didáticos à fim de apoiar as aulas de Ecologia do sétimo ano ou sexta série principalmente na abordagem dos conteúdos de cadeia alimentar, relações ecológicas, biodiversidade e conservação do meio ambiente. Sendo que cada um deles abrange de diferentes formas estes conteúdos: Procurando o Nemo, mostra a realidade em um ecossistema marinho; Os Sem Floresta trabalha aborda problemas ambientais em ambientes terrestres; e Vida de Inseto abrange a sobrevivência dos insetos que, dentre os animais, é um grupo pouco estudado, principalmente no Ensino Fundamental.

Em “Procurando o Nemo”, os aspectos gerais, o tema abordado, os objetivos, a estrutura, a formulação audiovisual, a imagem, o som e a interação entre estes elementos foram obtidos como pontos positivos, o que significa que estruturalmente esta animação é bem formulada. E quanto aos conteúdos de Ecologia. Identificou diferentes formas de vida existentes no ambiente marinho, abordando conceitos de cadeia alimentar, relações ecológicas e a interferência do homem na natureza. Mostrando que até um mergulhador, sem perceber pode causar conseqüências negativas aos seres vivos marinhos.

No “Os Sem Floresta”, observa-se que o tema abordado é bem restrito, apesar de estar dentro do conteúdo de Ecologia do Ensino Fundamental, mas mostra-se bem organizado estruturalmente, sendo de fácil compreensão ao nível escolar dos alunos de sétimo ano ou sexta série. Quanto ao conteúdo de

Ecologia, apenas retrata as conseqüências da interferência humana que podem causar desequilíbrios ecológicos, como a falta de alimento disponível no ambiente terrestre. Não abordou os demais temas analisados que foram de cadeia alimentar, relações ecológicas e biodiversidade.

E o vídeo “Vida de Inseto”, estruturalmente, assim como os dois outros vídeos analisados, encontra-se muito bem organizado. Porém, trabalha temas relacionados a insetos, quanto a relações ecológicas, cadeia alimentar e biodiversidade. Portanto, sua aplicação enquanto recurso didático seria bastante relevante, por abordar um grupo que, nas escolas, principalmente no Ensino Fundamental quase não é ensinado. Porém, não observa-se uma abordagem direta quanto a conteúdos de conservação e proteção ambientais.

Vale ressaltar que a utilização dessa tecnologia de informação como recurso didático em salas de Ensino Fundamental, mais especificamente, reveste-se em um desafio constante por conta da dificuldade de integração consciente e criticamente da escola, dos alunos e dos professores, no universo do audiovisual.

Por fim, os vídeos são resultantes da interação dos elementos como imagem, palavra falada, música, dentre outros que quando passados nas salas de aula, tanto complementam e facilitam o processo de ensino, como também formam um cidadão mais crítico ao mundo.

Portanto, tratar de Ecologia através de filmes torna os conteúdos previamente explicados mais interessantes, além de aproximar o aluno de conceitos ambientais, fortalecendo o entendimento da relação entre o homem e a natureza.

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALMEIDA, M. E. B. (2002). Tecnologia de informação e comunicação na escola: novos horizontes na produção escrita. PUC/SP. Mimeo.
- ALMEIDA, M. E. B. (2001). Tecnologia de informação e comunicação na escola: Aprendizagem e produção da escrita. Tecnologia e currículo. Programa Salto para o Futuro. Disponível em: <http://www.tvebrasil.com.br/salto/boletins2001/tcur0.html>. (Consultado em 05.09.2009).
- AMARAL, I. A. (2006). Metodologia do Ensino de Ciências como Produção Social (Visão Preliminar). Disponível em: <http://www.fe.unicamp.br/ensino/graduacao/downloads/proesf-metodologiaEnsinoCiencias-Ivan.pdf> (Consultado em 13.10.2009).
- ARAÚJO, M. S.; AGUIAR, C.; ZANOTTA, P.; MEDEIROS, A. L.; SILVA, M. (2004). Utilização de Filmes como Recurso Didático no Ensino Médio. Disponível em: C:\Users\Naty\Documents\Monografia_licenciatura\Utilização de Vídeos.mht (Consultado em: 18.05.2009).
- ARROIO, A. GIORDAN, M. (2006). O vídeo educativo: aspectos da organização do ensino. Química Nova na Escola, nº 24, p. 8-1. São Paulo.
- BRASIL. (1997). Ministério da Educação e do Desporto – Secretaria do Ensino Fundamental – Parâmetros Curriculares Nacionais – Ciências Naturais. Brasília, DF.
- BRASIL. (1997). Ministério da Educação e do Desporto – Secretaria do Ensino Fundamental – Parâmetros Curriculares Nacionais – Meio Ambiente. Brasília, DF.
- CARVALHO, C.M.I. (1998). Em Direção ao Mundo da Vida: Interdisciplinaridade e Educação Ambiental. Cadernos de Educação Ambiental. Brasília: Instituto de Pesquisa Ecológica.
- CARVALHO, J.M.K. & MACEDO, M. 2009. Brincadeiras e Ensino de Ecologia: Subsídios para uma Educação Ambiental Lúdica. Universidade de Cuiabá. Cuiabá.
- CASTRO, M. M.; ROCHA, M. P.; VIANA, F. M. F.; RODRIGUES, A. F. S. F. (2007). Análise do Conteúdo de Ecologia em Livros Didáticos de Ciências da

- 6ª. Série do Ensino Fundamental. Anais do VII Congresso de Ecologia do Brasil. Caxambu, MG.
- CURY, C. R. J. (2002). A Educação Básica no Brasil. Educ. Soc., Campinas, vol. 23, n. 80, p. 168-200. São Paulo.
- D'AMBRÓSIO, U. (2001). Educação Matemática: da Teoria à Prática. Campinas: Papirus. São Paulo.
- FINGER, J. E.; SILVEIRA, J. S.; PINHEIRO, S. G. (2009). Recursos Tecnológicos como Estratégias de Aprendizagem no Ensino de Ciências e Biologia. Disponível em: <http://www.webartigos.com/articles/17705/1/recursos-tecnologicos-como-estrategias-de-aprendizagem-no-ensino-de-ciencias-e-biologia/pagina1.html> (Consultado em: 10.09.2009).
- FREIRE, P. (1987). Pedagogia do Oprimido. 17ª ed. Rio de Janeiro, Paz e Terra.
- GADOTTI, M. (2000). Perspectivas Atuais da Educação. SÃO PAULO EM PERSPECTIVA, 14(2). São Paulo.
- HASUE, F.M.; UIEDA, V.S. & CAMPOS, L.M.L. 2004. Trama Alimentar em Riachos: Uma Abordagem Voltada ao Ensino Fundamental. Monografia de Licenciatura em Ciências Biológicas. Departamento de Educação do Instituto de Ciências - UNESP. Campus de Batucatu. São Paulo.
- LAGO, C.D. & OLIVEN, A.C. (2002). Concepções e Práticas Ambientais: a Construção do Saber sobre o Meio Ambiente no Ensino Fundamental. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Instituto de Filosofia e Ciências Humanas. Porto Alegre.
- LIMA, A. A. (2001). O uso do vídeo como instrumento didático e educativo em sala de aula. Florianópolis. 142f. Dissertação de Mestrado – Universidade Federal de Santa Catarina, Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção. Florianópolis.
- MANDARINO, Mônica Cerbella Freire. (2002). Organizando o Trabalho com Vídeo em Sala de Aula; Artigo publicado na revista Morpheus - Revista Eletrônica em Ciências Humanas - Ano 01, número 01.
- MARTINES, T. C. & MALAGUTTI, P. L. A. (2003). Análise Crítica de Vídeos Didáticos de Matemática. 17f. Trabalho de Graduação – Universidade Federal de São Carlos, Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas, Departamento de Matemática. São Carlos.

- MORAES, R. A.; DIAS, A. C.; FIORENTINI, L. M. R. (2006). As Tecnologias de Informação e Comunicação na Educação: as Perspectivas de Freire e Bakhtin. UNIrevista - Vol. 1, nº 3. Brasília, DF.
- OVIGLI, D. F. B. & BERTUCCI, M. C. S. (2009). O Ensino de Ciências nas Séries Iniciais e a Formação do Professor nas Instituições Públicas Paulistas. I Simpósio Nacional de Ensino de Ciência e Tecnologia – Universidade Tecnológicas Federal do Paraná, Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Tecnologia. Paraná.
- PITASSI, Claudio & LEITÃO, S. P. (2002). Tecnologia de Informação e Mudança: Uma Abordagem Crítica. RAE - Revista de Administração de Empresas, v. 42, n. 2, p. 77-87. São Paulo.
- SANTOS, Antônio Raimundo dos. (1999). Metodologia científica: a construção do conhecimento. DP&A. 2ª. Edição. Rio de Janeiro.
- SCHWANKE, C.; CARUSO, F.; BIANCONI, M. L. (2006). Instrumentação para o Ensino de Ciências. Módulos 1 e 2, v. único, p. 25-42. Fundação CECIERJ. Rio de Janeiro.
- SEBRIAN, R. N. N.; LIRA, A. C. M.; GUILHERMETI, P. (2008). O Cinema como Recurso de Ensino na Educação Básica. Salão de Extensão e Cultura – Estabelecendo Diálogos, Construindo Perspectivas. Universidade Estadual do Centro-Oeste (UNICENTRO). Paraná.
- SILVA, E. H.; SOUZA, P. H.; SILVA, J. H. P.; SOUZA, M. J. F. S. (2009). O Ensino de Ciências e os PCNS: Um Diagnóstico na Segunda Fase do Ensino Fundamental da Rede Estadual de Jataí. XVIII Simpósio Nacional de Ensino de Física – Centro Federal de Educação Tecnológica de Goiás – Vitória, ES.
- SILVA-FILHO, A. M. (2007). O Papel da Tecnologia da Informação e Comunicação na Melhoria do Processo de Ensino e Aprendizagem. Revista Espaço Acadêmico, no. 74, mensal, ano VII. Pernambuco.
- SOARES, J. F. & ALVES, M. T. G. (2003). Desigualdades Raciais no Sistema Brasileiro de Educação Básica. Educação e Pesquisa, v.29, n.1, p. 147-165. São Paulo.
- SOUSA, L.F.; LACERDA, M.L.F.; LIRA, A.; LIRA, I.J.C.; SOUZA, M.A.P.; SOUZA, F.A. 1998. EDUCAÇÃO AMBIENTAL: PERSPECTIVA E METODOLOGIA PARA O ENSINO FUNDAMENTAL E MEDIO NO MUNICÍPIO DE CAJAZEIRAS/PB.

http://www.prac.ufpb.br/anais/lcbeu_anais/anais/meioambiente/cajazeiras.pdf. Acesso em 10/01/2010 às 23:51.

<http://www.cti.furg.br/~marcia/utilizacaovideos.htm> Acesso em: 18 de Maio de 2009 às 10:31.

[http://www.interfilmes.com/filme_14733_Vida.de.Inseto\(A.Bug.s.Life\).html](http://www.interfilmes.com/filme_14733_Vida.de.Inseto(A.Bug.s.Life).html) Acesso em: 18 de Maio de 2009 às 11:15.

<http://www.cineplayers.com/filme.php?id=488> Acesso em: 18 de Maio de 2009 às 11:30.

http://www.animatoons.com.br/movies/finding_nemo/ Acesso em: 18 de Maio de 2009 às 11:35.

<http://www.adorocinema.com/filmes/sem-floresta/sem-floresta.asp> Acesso em: 19 de Maio de 2009 às 10:20.

<http://www.overthehedgemovie.com/> Acesso em: 19 de Maio de 2009 às 10:22.