

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
FACULDADE DE EDUCAÇÃO
CECIMIG – CENTRO DE ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA DE MINAS
GERAIS
ENCI – ESPECIALIZAÇÃO EM ENSINO DE CIÊNCIAS POR INVESTIGAÇÃO

JANAÍNA FERREIRA HUDSON BORGES

USO DO FILME *PROCURANDO NEMO* NO ENSINO DE CIÊNCIAS:
Relato de experiência

BELO HORIZONTE
2010

JANAÍNA FERREIRA HUDSON BORGES

**USO DO FILME *PROCURANDO NEMO* NO ENSINO DE CIÊNCIAS:
Relato de experiência**

Monografia apresentada ao
Curso de Especialização, do
CECIMIG/FAE/UFMG,
como requisito parcial à
obtenção do título de
Especialista em Ensino de
Ciências.
Orientador: Prof. Alexandre
Benvindo de Sousa

**BELO HORIZONTE
2010**

AGRADECIMENTOS

A Deus pela oportunidade e a minha família, em especial Ana Luiza pelo incentivo.

Aos alunos e demais funcionários da escola que colaboraram para o desenvolvimento deste estudo.

Ao meu orientador e tutoras pelas críticas e sugestões.

RESUMO

O presente estudo foi desenvolvido com alunos de 7º Ano (6ª série do Ensino Fundamental) na cidade de Pedro Leopoldo/MG, e teve como objetivo relatar uma atividade didática e propor um recurso de ensino para o desenvolvimento das aulas de Ciências utilizando o filme *Procurando Nemo*. A viabilidade da proposta foi analisada através de questionários, que condizem com conteúdos do CBC. Foram observadas as opiniões dos alunos em relação ao uso de filmes em aulas de ciências, o que eles conhecem sobre seres vivos marinhos e como assimilam as informações contidas nos filme. Tais atividades demonstraram-se pertinentes ao desenvolvimento das aulas, permitem contextualização com conhecimentos prévios e informações obtidas através de pesquisa e intervenção direta do professor na reestruturação de conhecimentos.

Palavras-chave: Filmes, Educação, Ensino de Ciências

ABSTRACT

This study was designed with students in the 7th year (6th grade of elementary school) in the city of Pedro Leopoldo, MG, and aimed at reporting a didactic activity and propose a teaching methodology for the development of science classes using the film Finding Nemo. The feasibility of the proposal has been examined through questionnaires, which match the contents of the CBC. We observed the students' opinions regarding the use of films in science classes, what they know about marine life and how to assimilate the information contained in the film. These activities were shown to be relevant to the development of classes, allow background with some knowledge and information obtained through research and direct intervention in the restructuring of teacher knowledge.

Keywords: Movies, Education, Teaching of Science

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	6
2 DESENVOLVIMENTO.....	7
3 METODOLOGIA.....	11
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	12
5 CONCLUSÕES.....	19
REFERÊNCIAS.....	20
ANEXOS.....	22

1- INTRODUÇÃO

Sabe-se que hoje a televisão tem grande importância no cotidiano de crianças e adolescentes, e que este meio de comunicação pode e é utilizado muitas vezes como formador de opinião e conhecimento por parte da população. Parte da programação das emissoras é dedicada ao público infantil, sendo os desenhos animados a grande preferência das crianças. Alguns desenhos são vistos apenas com o intuito de distrair ou divertir seu espectador, porém alguns desenhos demonstram em seu contexto uma oportunidade de construir conhecimento e quebrar alguns mitos, apresentando-se como uma ferramenta de trabalho no ensino de ciências.

Existe uma grande variedade de desenhos que podem ser escolhidos para abordar diversos assuntos, em alguns casos, por exemplo, podemos utilizar mais de um desenho buscando a contextualização entre eles.

O presente estudo tem como objetivo relatar uma atividade didática e propor aos professores recurso para o desenvolvimento de aulas de ciências com o uso do filme ***Procurando Nemo***.

2- DESENVOLVIMENTO

Segundo Mendonça *et al.* (2005), os desenhos animados são constituídos de conteúdos diversos e articulados entre si, que possibilitam à criança criar uma rede de relações significativas. Os mesmos autores advogam ainda que estes filmes permitem construir e reconstruir o conhecimento, bem como perceber as diferentes realidades que compõem o mundo que nos cerca. Logo, a maneira como o desenho animado é abordado pode influenciar na consolidação de conceitos e da aprendizagem efetiva.

Segundo Amaral (2007) a introdução de filmes, documentários, reportagens entre outros, tem a apresentação justificada por se tratar de um auxílio alternativo no processo de ensino aprendizagem, uma vez que introduz novos conceitos que despertam a atenção dos alunos e promovem a participação dos mesmos. Ainda segundo este autor, qualificar se um filme é ou não impróprio, trata-se de uma questão complexa, e requer uma análise cuidadosa. Se levarmos em consideração a facilidade de acesso aos filmes uma vez que estão ao alcance de todos, podemos usá-los para indagar e explorar as informações que eles nos trazem. Isto pode servir, então, para desenvolver o senso crítico em relação a assuntos que chegam até nós, no sentido de analisar quando são verdades, ficção ou apenas imaginação de alguém.

Secco e Teixeira (2007) consideram que os desenhos animados são uma manifestação artística, que tem o objetivo de divertir e entreter, mas não possuem nenhum compromisso com a realidade e os fatos verídicos. Por isso, os desenhos animados podem transmitir informações errôneas às crianças que ainda não possuem visões de mundo plenamente desenvolvidas. Essas noções inverossímeis podem perdurar até a vida adulta, sendo corrigidas somente mais tarde no processo de educação.

Quando utilizados corretamente os desenhos podem funcionar como uma ferramenta didática, fornecendo a ponte entre a vivência do aluno e o conteúdo a ser desenvolvido, tornando dessa maneira a aula mais atrativa e fazendo com que o professor consiga interagir com o aluno. Assim, nossos alunos saberão que não devem acreditar em tudo o que se vê ou simplesmente ignorar, como se fosse uma mentira sem base sólida.

Quanto à escolha dos filmes ou desenhos a serem utilizados nas aulas, podemos utilizar títulos já conhecidos pelos alunos, que despertam interesse e curiosidade, e que por este motivo podem despertar outra visão do que já foi assistido outras vezes. Para o desenvolvimento deste projeto, foi escolhido o filme ***Procurando Nemo***. Fontanella (2005), cita que:

neste filme seu roteirista e diretor Andrew Stanton e Lee Unkrich, também diretor da produção, trouxeram para a tela um pouco do colorido da fauna e flora do misterioso e mágico oceano, criando situações inusitadas, tensas, emocionantes e cômicas também. Tudo num ritmo alucinante. Seus personagens são quase reais. Muitos tipos de criaturas marinhas. Uma variedade de peixes, peixes-palhaços (Marlin e Nemo), tubarões, tartarugas marinhas, águas vivas, anêmonas, baleias, corais, recifes, raias, pelicanos. Uma aula linda sobre o mundo subaquático.

Fontanella (2005) também comenta que os desenhos animados possuem roteiros com contextos reais através de imagens, sons e movimentos, que provocam sensações, que se assemelham à realidade, mostram suas rupturas, suas complexidades. E permitem, ao mesmo tempo, despertar o sonho em forma de fantasia, provocando nas crianças experiências metafóricas com personagens/sujeitos vivos, com os quais se relacionam no cotidiano. Facilitando ou interferindo na compreensão que fazem do mundo e da realidade. Outro fator que influenciou na escolha do desenho foi a questão de que muitos alunos não tem contato com regiões litorâneas, logo tudo o que se refere a este ambiente parece abstrato. Porém, mesmo sendo uma realidade distante, as crianças gostam de animais marinhos, o que pode ser usado a favor da aprendizagem sobre os ecossistemas marinhos e seu funcionamento (AMORIM, 2006)

Para Cachapuz (1995, apud SCHULZ *et al.*, 2007), o ensino de ciências tem que entusiasmar os alunos pelos estudos, ajudando a construir novos significados sobre situações e fenômenos já familiares, situações estas que podem ser encontradas nos desenhos animados. Por este motivo, o ensino de ciências deve envolver a solução de situações-problema, e não aparecer somente como exemplos de aplicação. Deve partir do dia-a-dia para a disciplina.

Alguns conteúdos de ciências são abordados de maneira superficial, devido a dificuldade apresentada pelos alunos. Estes por sua vez, acabam decorando conceitos com exemplos abstratos. Os trabalhos com os desenhos animados podem servir para simples constatação ou observação de características dos seres vivos (se estão corretas ou não), observação de relação entre seres vivos, interferência do homem em ecossistemas, ou outros temas que podem surgir no decorrer do

desenvolvimento do trabalho. Em muitos casos, observa-se que os desenhos animados, são utilizados para comprovar ou ilustrar algo para os alunos, como introdução ou encerramento do conteúdo.

Cabe ressaltar que o conteúdo abordado no filme Procurando o Nemo, condiz com o ministrado na série, permitindo contextualização com outros assuntos e filmes e estão inclusos nas orientações do CBC de Ciências (2007) no Eixo temático: Diversidade da vida nos ambientes, nos tópicos a vida nos ecossistemas e critérios de classificação dos seres vivos, onde se destacam as seguintes habilidades:

2.1- Utilizar como características para agrupamento dos seres vivos os seguintes critérios: modo de nutrição, modo de obtenção de oxigênio, modo de reprodução e tipo de sustentação do corpo;

2.2- Idéia geral sobre os grandes reinos: Monera (procariontes), Protoctista, Fungi, Plantae, Animalia; Plantas medicinais e vírus;

2.3- Reconhecer alguns padrões adaptativos de grandes grupos de animais por meio de exemplares, com ênfase nas relações entre as estruturas adaptativas e suas funções nos modos de vida do animal em seu ambiente;

15.2- Identificar o alimento como fonte de energia;

Tema complementar I: Impactos ambientais e extinção de espécies (Interpretar informações de diferentes fontes sobre transformações nos ambientes provocadas pela ação humana e o risco de extinção de espécies).

Ficha técnica do filme: ***Procurando Nemo***

- Título original: Finding Nemo
- Gênero: Animação
- País: EUA
- Duração: 01 hs 41 min
- Ano de lançamento: 2003
- Site oficial: <http://www.disney.com.br/nocinema/nemo/>
- Estúdio: Pixar Animation Studios / Walt Disney Pictures
- Distribuidora: Buena Vista International / Walt Disney Pictures
- Direção: Andrew Stanton
- Roteiro: Andrew Stanton
- Produção: Graham Walters

- Música: Thomas Newman
- Edição: David Ian Salter
- Elenco (vozes): Albert Brooks, Willem Dafoe, Ellen DeGeneres, Geoffrey Rush, Alexander Gould, Eric Bana, Erica Beck
- Sinopse: Nemo é um pequeno peixe-palhaço, que repentinamente é sequestrado do coral onde vive por um mergulhador e passa a viver em um aquário. Decidido a encontrá-lo, seu tímido pai sai em sua busca, tendo como parceria a ingênua Dory.

¹ Fonte: <<http://home.disney.com.br/personagens/#/personagens/animados/procurandonemo/>>
Acesso em 06/06/2010

3- METODOLOGIA

O presente estudo foi desenvolvido utilizando o filme **Procurando Nemo**, com 37 alunos em uma turma de sétimo ano (6^a série) do Ensino Fundamental, na Escola Estadual de Pedro Leopoldo, localizada em Pedro Leopoldo/MG.

Para identificar o nível de conhecimento da turma e como os desenhos animados são usados nas aulas, os alunos responderam a um questionário (Anexo I). O filme foi exibido em uma seção à parte (durante três aulas, que foram cedidas por outros professores). Durante a exibição do filme os alunos tiveram liberdade para listar dúvidas sobre o que viam no filme, que foram esclarecidas após o desenvolvimento das atividades. Posteriormente, para os alunos responderem ao questionário (Anexo II), algumas imagens foram selecionadas e projetadas, para auxiliar os alunos durante os trabalhos. As atividades referentes aos questionários foram desenvolvidas em seis aulas de 50 minutos, uma aula para responder ao questionário preliminar (Anexo I) e as outras cinco aulas para responder ao questionário avaliativo (Anexo II). O questionário avaliativo (Anexo II) foi respondido na biblioteca, com o auxílio de diversos livros didáticos de ciências e biologia, cujo critério de escolha ficou a disposição dos alunos.

As atividades desenvolvidas serviram como modo de avaliação do recurso didático aplicado e aprendizagem dos alunos de acordo com o conteúdo abordado e o CBC de Ciências, já que o aluno é estimulado a buscar respostas não só no que observou no filme como também em outras fontes de informação, como livros, documentários, internet e conhecimentos prévios.

4- RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após o desenvolvimento das atividades, os dados foram tabulados sem tratamento estatístico, e a seguir serão apresentados os resultados por questão ou grupo de questões do questionário preliminar (Anexo I) e avaliativo (Anexo II):

QUESTÃO 1- Você costuma assistir filmes? Com qual objetivo?

Foi possível observar nas respostas dadas a esta questão que os alunos têm hábito de assistir filmes, porém o foco destes é para distração e diversão, conforme apontado por Secco e Teixeira (2007). O que vêm a confirmar que estes podem ser usados à favor da aprendizagem, direcionando o foco dos alunos para outros pontos, antes não observados.

QUESTÃO 2- Algum professor já utilizou algum filme para dar aula? Cite o nome do filme ou filmes assistidos.

Todos os alunos citaram filmes usados em aulas por outros professores, inclusive o ***Procurando Nemo*** em outras ocasiões. Comentaram também os possíveis motivos pelo qual o professor havia passado o filme. Pode-se observar através das respostas que geralmente os filmes exibidos vêm a dar ênfase a valores morais e éticos, levando o aluno a buscar uma moral da história

QUESTÃO 3- Para você, qual o objetivo do professor em usar filmes em aulas?

Nesta questão 80% dos alunos afirmam que o motivo é uma aula verdadeira, 17% lazer, 3% matar o tempo e nenhum aluno afirmou que esta atividade trata-se de enrolação.

QUESTÃO 4- Você acredita que os desenhos animados podem ser utilizados para ensinar ciências? Justifique.

Todos os alunos concordaram que os desenhos animados podem ser usados no ensino de ciências, e apresentaram diversas justificativas entre elas: que os desenhos proporcionam explicações sobre a matéria; servem para exemplificar animais, vegetais e situações; possibilitam aprender “coisas” novas; apresentam “coisas” importantes que não perceberiam em outras situações; permite aprendizado e diversão; mostram animais terrestres e aquáticos nunca vistos, o que vem a reforçar os argumentos apresentados por Fontanella (2005) sobre o filme.

De uma maneira geral, nota-se que os alunos já conseguem entender que filmes podem ser ferramentas de ensino.

QUESTÃO 5- Quais tipos de organismos (Animais, vegetais, etc) vivem nos oceanos?

Notou-se que muitos alunos souberam citar corretamente, baleias, golfinhos, tubarões, peixes (de maneira geral), raias, tartarugas, estrelas do mar, algas, esponjas do mar, coral, cavalo marinho, lagosta, caranguejo, pinguim, polvos, lulas, camarões, ostras e foca. Nesta mesma questão, alguns alunos citaram moluscos, de uma maneira geral, porém não exemplificaram, o que pode indicar certa associação ao lula-molusco (do desenho **Bob Esponja**). Outros alunos ao citarem os organismos apresentaram erro quanto à escrita (Ex: penguim, esponcha, gaufim, gouvinhos, boluscos e augas vivas), provavelmente por apenas ouvirem estes nomes como se fosse algo abstrato ou dificuldade ou deficiências de alfabetização. Um único aluno citou como exemplo de vegetais corais e esponjas, o que pode servir de exemplo como informações que os alunos entendem de maneira incorreta, ou alguma outra associação. Algumas respostas indicavam como organismos marinhos cobras, jacarés, piranhas, hipopótamo e patos, muito provavelmente isso ocorre devido à confusão entre ambiente marinho e aquático. Mesmo as informações que parecem equivocadas, possibilitam a interferência do professor, que resgata este conhecimento prévio, e possibilita como já citado por Mendonça (2005), construir e reconstruir o conhecimento.

QUESTÃO 6- Como os organismos marinhos se relacionam no ambiente (Relação ecológica harmônica ou desarmônica)? Dê um exemplo e justifique.

Em todos os casos os alunos souberam citar a predação como relação ecológica desarmônica e necessária, devido à cadeia alimentar. Como relação ecológica harmônica apenas citaram que existem organismos que sobrevivem sem prejudicar o outro. Estas respostas demonstram que os alunos já têm algumas noções sobre relações ecológicas e que podem ser melhor exploradas com o filme.

Durante a exibição do filme, notou-se grande interesse dos alunos, aliás, alguns por iniciativa própria anotavam passagens do filme que tinham dúvidas e outros até mesmo durante o filme faziam perguntas, que já haviam sido colocadas no questionário avaliativo (AnexoII), o que demonstra além de interesse por parte dos alunos é que o filme já assistido algumas vezes, apresenta pontos à serem esclarecidos . Entre as perguntas apresentadas pelos alunos estão:

*“Qual espécie leva os peixes para a escola?
 Como se chamam as plantas do filme?
 Onde eles (Dory e Marlin) chegaram depois de descer muito?
 Por que as águas vivas queimaram Dory e não o Marlin?
 Existe mais de uma espécie de água viva ou todas são iguais?
 O que as águas vivas possuem que causam queimaduras?
 Por que o animal rosa solta tinta? Como ele se chama?
 Por que a baleia solta água por cima?
 O que são as bolinhas na estrela do mar? Pra que serve?”*

As perguntas listadas acima foram respondidas no decorrer das atividades através das pesquisas efetuadas pelos alunos durante o questionário (Anexo II) e discussões entre os grupos sobre os assuntos.

O questionário avaliativo (Anexo II) foi desenvolvido baseado nas habilidades que podem ser desenvolvidas e que constam no CBC de Ciências (2007) e em experiências anteriores ao desenvolvimento deste estudo, em que foi possível notar que os alunos interpretavam algumas situações de maneira equivocada como sendo reais, como por exemplo, os alunos diziam que as águas vivas davam choque e que baleias e tartarugas eram peixes. Na análise das respostas dadas ao questionário avaliativo (Anexo II) levaram-se em consideração as observações que os alunos fizeram do filme, seus conhecimentos prévios e as informações que obtiveram em suas pesquisas.

QUESTÃO 1- Peixes-palhaços, como Marlin e Nemo vivem em Anêmonas-do-mar.

- a) A Anêmona é um animal ou uma planta?
- b) Como é a relação entre as Anêmonas e os peixes-palhaço?
- c) Você diria que esta relação ecológica é harmônica ou desarmônica? Por quê?
- d) Pesquise outras relações ecológicas deste tipo e exemplifique.

Entre as respostas analisadas quase todos os alunos responderam que a anêmona era uma animal, pois relacionam uma característica em comum com as águas vivas – os tentáculos. Souberam apontar que a relação ecológica entre anêmonas e peixes palhaços é uma relação ecológica harmônica, justificando que nenhum dos dois são prejudicados. Porém tiveram dificuldades em apontar outros exemplos.

QUESTÃO 2- Marlin e Dory quase foram comidos por um pelicano e por gaivotas.

- a) Qual a relação existente entre estas aves e os peixes?
- b) Você diria que esta relação ecológica é harmônica ou desarmônica? Por quê?
- c) Pesquise outras relações ecológicas deste tipo e exemplifique.

Nesta questão os alunos souberam apontar que a relação ecológica era desarmônica, pois um deles era prejudicado. Ao dar exemplos das relações ecológicas a fizeram aleatoriamente, sem buscar relação entre elas. Estas questões permitem que o professor forneça aos alunos meios para diferenciar as características gerais sobre os cinco reinos, agrupando os seres vivos de acordo com alguns critérios, além de identificar o alimento como fonte de energia (Habilidades: 2.1 e 2.2 do CBC).

QUESTÃO 3- No filme a CLA (Corrente Leste Australiana) transportava tartarugas, Marlin e Dory. Além dos animais, o que mais as correntes marinhas poderiam transportar?

Ao responderem a questão apenas dois alunos citaram plânctons, o restante se restringiu a responder que as correntes transportam peixes e outros animais, porém não citaram os animais, mostrando total desconhecimento sobre o assunto, que pode ser retomado ao se falar transporte de nutrientes, poluentes, estoque pesqueiros, período de defeso e extinção de animais, este último item também é encontrado no CBC de ciências no tema complementar I, que trata sobre impactos ambientais e extinção de espécies.

QUESTÃO 4- As “crianças” brincam no quintal do seu Manoel.

- a) Que tipo de peixe é o seu Manoel?
- b) Por que o corpo dele apresenta este formato?

Ao responderem esta questão muitos alunos citaram que o “Seu Manoel” (Linguado) era uma raia, devido ao corpo achatado, sem prestar atenção no reposicionamento dos olhos, posição das nadadeiras e boca, demonstrando que tentam assimilar o que viram no filme ao que já sabem. Todos indicaram que o corpo deste animal, possuía o formato achatado para camuflagem.

QUESTÃO 5- Na zona abissal, um animal apresentou bioluminescência.

- a) Que animal é este? Como você chegou a esta conclusão?
- b) Qual a finalidade da bioluminescência apresentada pelo animal?

c) Você conhece outro animal que apresenta o mesmo fenômeno?

Sobre o animal da zona abissal com bioluminescência, todos citaram que o animal observado era um peixe, devido às nadadeiras e forma do corpo (alguns citaram que parecia uma piranha com lanterna), e que a parte iluminada serve para atrair suas presas, como outro exemplo de animal com bioluminescência, todos souberam citar o vaga-lume, o que demonstra que conseguem relacionar fenômenos, mesmo que em ambientes distintos.

QUESTÃO 6- Durante o filme, Dory é atacada pelas águas vivas.

a) Explique o que ocorreu com ela?

b) Como se chama este grupo de animais?

Ao responderem a questão 6, mais da metade dos alunos responderam que as águas vivas dão choque, fato que já foi citado em outra ocasião, provavelmente isso ocorre pois os alunos relacionam o evento, o desmaio de Dory, a um fenômeno físico e não químico/biológico devido a substância urticante. Este equívoco também pode ocorrer pois os alunos associam o som ao evento, que se assemelha ao de choque elétrico, fato que já foi citado por Fontanela (2005), onde os desenhos animados apresentam roteiros com contextos reais através de imagens, sons e movimentos, que provocam sensações, que se assemelham à realidade. Apesar de não apontarem corretamente o evento, os alunos souberam classificaram as águas vivas corretamente, através das consultas nos livros. As questões 4, 5 e 6 permitem que o aluno reconheça padrões adaptativos, e relacione estruturas adaptativas às suas funções e modo de vida no ambiente (Habilidade 2.3 do CBC).

QUESTÃO 7- No filme, observe as características do corpo dos peixes, das baleias e das tartarugas.

a) Eles pertencem à mesma classe de vertebrados?

b) Qual característica eles possuem em comum para a natação?

c) Como eles respiram?

Grande parte dos alunos argumentou que como vivem na água e possuem nadadeiras todos são peixes. Ao responderem sobre o tipo de respiração de cada animal, os alunos não souberam apontar as diferenças, apenas citaram que peixes e baleias respiram por guelras. Foi observado que os alunos desconhecem respiração branquial, pulmonar e convergência adaptativa. Apesar do desenho não afirmar que todos são peixes, os alunos os relacionam desta maneira, demonstrando que as crianças criam redes de ligações significativas, e que o professor pode interferir,

auxiliando na reconstrução correta destes conhecimentos, como já mencionado por Mendonça *et al* (2005). Nesta questão é possível abordar as habilidades de critérios de agrupamentos dos seres vivos, levando-se em consideração, por exemplo, a respiração, e padrões adaptativos, relacionando estrutura, funções e ambiente, conforme habilidades 2.1 e 2.3 do CBC.

QUESTÃO 8- Observe as imagens projetadas dos personagens (ANEXO III) e indique quais animais são classificados como vertebrados e invertebrados.

Esta questão permite abordar a habilidade 2.2 e 2.3 do CBC, sobre agrupamento de seres vivos e padrões adaptativos. Nela os alunos deveriam classificar os animais de acordo com suas observações. Todos tiveram facilidade em responder, pois olhavam as imagens (ANEXO III) e procuravam sua classificação no livro.

QUESTÃO 9- Polvos, lulas e águas-vivas não possuem nadadeiras. Como eles fazem pra se deslocar na água?

Os alunos observaram que os animais não possuíam nadadeira, porém se deslocavam devido aos tentáculos ou jato propulsão, fazendo também referência ao desenho do **Bob Esponja**.

QUESTÃO 10- Esponjas-do-mar, anêmonas e corais não conseguem se locomover e ficam grudados em rochas. Como são chamados os organismos marinhos que ficam fixos em rochas?

Nesta questão todos encontraram as respostas nos livros pesquisados, afirmando que são sésseis. Esta pergunta fez com que alguns alunos elaborassem hipóteses sobre a nutrição destes animais já que não se deslocam para se alimentar. As questões 9 e 10 permitem abordar a habilidade 2.3 do CBC, sobre padrões adaptativos, estrutura e sua função no meio ambiente.

QUESTÃO 11- Desenhos animados costumam exagerar em algumas características. Então observe, pesquise e compare:

- a) Peixes possuem pálpebras?
- b) Peixes têm olhos frontais ou laterais?

Foi observado que ao responderem esta questão os alunos ficaram confusos, pois apresentaram dúvidas sobre que estava no livro ou o que o desenho apresentava. Isto ocorre, pois os personagens dos desenhos tendem a apresentar antropomorfização, apresentando através de expressões humanas sentimentos também humanos. Metade dos alunos respondeu que os peixes não possuíam

pálpebras e seus olhos eram laterais, alguns até questionaram o motivo do desenho apresentar uma característica que não é própria dos peixes. A outra metade respondeu que possuíam pálpebras e seus olhos eram frontais, demonstrando que acreditam nas informações transmitidas pelos desenhos. Como já citado por Amaral (2007), podemos usar os desenhos animados para indagar as informações que eles trazem. Esta questão permite abordar o item 2.1 do CBC, sobre características dos grupos de seres vivos.

Através das respostas analisadas no Anexo II, pode-se confirmar o que já apontava Cachapuz (1995, apud SCHULZ *et al*, 2007), que em muitos instantes o professor pode intervir na construção de novos significado sobre situações e fenômenos já familiares, limitando a transmissão de informações errôneas, permitindo assim que o estudante reestruture suas idéias e estabeleça relações corretas com seus conhecimentos prévios.

5- CONCLUSÕES

Notou-se no desenvolvimento deste estudo, que muitos alunos não têm o hábito de pesquisar, na verdade eles tentam buscar respostas prontas no livro didático, sem tentarem correlacionar as informações obtidas nestes com suas observações e conhecimentos prévios. Porém alguns alunos após responderem ao questionário, foram buscar em revistinhas educativas, gibis, livros de histórias, internet e até perguntaram aos pais sobre o que as correntes marinhas podem transportar e as adaptações do corpo do linguado. O que vem a ser positivo, reforçando que o desenho animado, junto ao questionário, pode estimular atividades investigativas.

Através deste estudo pode-se confirmar que algumas informações são transmitidas ou assimiladas de maneira equivocada, e que estas podem ser abordadas pelo professor de forma que este conduza o aluno a rever seus conhecimentos e reestruturar suas idéias.

O questionário do Anexo II aborda muitos assuntos, logo, este pode ser reduzido em segmentos, para serem aplicados ao longo do conteúdo, retomando a questão e trecho do filme em momentos oportunos, pois verificou-se que os alunos não possuem nenhuma noção de alguns itens abordados no questionário, e o excesso de conteúdo pode confundi-los.

Pode-se demonstrar que o uso do filme ***Procurando Nemo*** no Ensino de Ciências é pertinente ao que se propõem, e as atividades desenvolvidas foram prazerosas e significativas, possibilitando abordar as habilidades sugeridas no CBC.

REFERÊNCIAS

AMARAL, W.G.L. **A influência da mídia na formação de conceitos: Um paralelo entre a ficção e a realidade.** 2007.44f. Monografia (Curso de especialização do Cecimig/FAE/UFMG) – Faculdade de Educação – Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2007.

AMORIM, A. C. R. **Nos limiões do pensar o mundo como representação. Proposições.** V.17, n°1, p177-194. Jan/Abril. 2006.

Disponível em: <[http://mail.fae.unicamp.br/~proposicoes/textos/49_dossie_amorimac .pdf](http://mail.fae.unicamp.br/~proposicoes/textos/49_dossie_amorimac.pdf)>. Acesso em: 17/10/2009.

CACHAPUZ, A.F. **O ensino de ciências para a excelência aprendizagem. Novas metodologias em educação.** Porto: Portugal. p .351-385. 1995.

Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-73132004000300005&lng=es&nrm=iso&tlng=es>. Acesso em: 17/10/2009.

SECRETARIA DO ESTADO DE EDUCAÇÃO DE MINAS GERAIS. **Conteúdo Básico Curricular do Ensino Fundamental de Ciências.** 2007.

Disponível em: <http://crv.educacao.mg.gov.br/sistema_crv/banco_objetos_crv/%7B5FCEB114-036C-47C6-B06D-F1F7584AF249%7D_cbc-ef_ciencias.pdf>. Acesso em: 02/11/2010.

FONTANELLA, G. S. **Anim(a)ção na Educação: O entre-entendimento na teia da produção do sentido e sua mediação na educação.** 2005

Disponível em: <[http://www.bocc.uff.br/pag/fontanella-geci-animacao-na-educacao .pdf](http://www.bocc.uff.br/pag/fontanella-geci-animacao-na-educacao.pdf)>. Acesso em: 17/05/10

MENDONÇA, A. V. P. DE M.; MENDES, J.D.U.; SOUZA, S.C.C. **Uma reflexão sobre a influência dos desenhos animados e a possibilidade de utilizá-los como recurso pedagógico.** 2005.

Disponível em: < http://mail.falnatal.com.br:8080/revista_nova/a3_v2/artigo_8.pdf>. Acesso em: 17/10/2009.

SECCO, M.; TEIXEIRA, R.R.P. **As leis da física e os desenhos animados na educação científica**. Centro Federal de Educação Tecnológica de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil. 2007

Disponível em: <<http://www.sbf1.sbfisica.org.br/eventos/snef/xvii/sys/resumos/T0293-1.pdf>>. Acesso em: 18/05/10

SCHULZ, D.G.*et al.* **Uso de analogias para o ensino de invertebrados no ensino fundamental**. XVIII Semana da Biologia, Unioeste, 2007.

Disponível em: <[http://cac-php.unioeste.br/eventos/OLD_mesmo_antigos/semana da bio2007/resumos/EE_13.pdf](http://cac-php.unioeste.br/eventos/OLD_mesmo_antigos/semana_da_bio2007/resumos/EE_13.pdf)>. Acesso em: 17/10/2009.

<<http://www.disney.com.br/nocinema/nemo/>>. Acesso em: 06/06/2010

<<http://home.disney.com.br/personagens/#/personagens/animados/procurandonemo/>>. Acesso em: 06/06/2010

ANEXOS

ANEXO I

Data: ___/___/___

Nome da Escola: _____

Nome do Aluno: _____

Turma: _____ Professora: _____ Disciplina: _____

QUESTIONÁRIO PRELIMINAR

Responda:

1- Você costuma assistir filmes? Com qual objetivo?

2- Algum professor já utilizou algum filme para dar aula? Cite o nome do filme ou filmes assistidos.

3- Para você, qual o objetivo do professor em usar filmes em aulas?

- () “Matar o tempo”.
- () “Enrolação” (Professor não preparou aula)
- () Aula verdadeira
- () Lazer

4- Você acredita que os desenhos animados podem ser utilizados para ensinar ciências? Justifique.

5- Quais tipos de organismos (Animais, vegetais, etc) vivem nos oceanos?

6- Como os organismos marinhos se relacionam no ambiente (Relação ecológica harmônica ou desarmônica)? Dê um exemplo e justifique.

ANEXO II

Data: ___/___/___

Nome da Escola: _____

Nome do Aluno: _____

Turma: _____ Professora: _____ Disciplina: _____

Instruções: Para responder ao questionário abaixo baseie-se no filme, em seus conhecimentos sobre o assunto, livro didático ou outras fontes de consulta.

Responda:

1- Peixes-palhaços, como Marlin e Nemo vivem em Anêmonas-do-mar.

- a) A Anêmona é um animal ou uma planta?
- b) Como é a relação entre as Anêmonas e os peixes-palhaço?
- c) Você diria que esta relação ecológica é harmônica ou desarmônica? Por quê?
- d) Pesquise outras relações ecológicas deste tipo e exemplifique.

2- Marlin e Dory quase foram comidos por um pelicano e por gaivotas.

- a) Qual a relação existente entre estas aves e os peixes?
- b) Você diria que esta relação ecológica é harmônica ou desarmônica? Por quê?
- c) Pesquise outras relações ecológicas deste tipo e exemplifique.

3- No filme a CLA (Corrente Leste Australiana) transportava tartarugas, Marlin e Dory. Além dos animais, o que mais as correntes marinhas poderiam transportar?

4- As “crianças” brincam no quintal do seu Manoel.

- a) Que tipo de peixe é o seu Manoel?
- b) Por que o corpo dele apresenta este formato?

5- Na zona abissal, um animal apresentou bioluminescência.

- a) Que animal é este? Como você chegou a esta conclusão?
- b) Qual a finalidade da bioluminescência apresentada pelo animal?

c) Você conhece outro animal que apresenta o mesmo fenômeno?

6- Durante o filme, Dory é atacada pelas águas vivas.

a) Explique o que ocorreu com ela?

b) Como se chama este grupo de animais?

7- No filme, observe as características do corpo dos peixes, das baleias e das tartarugas.

a) Eles pertencem à mesma classe de vertebrados?

b) Qual característica eles possuem em comum para a natação?

c) Como eles respiram?

8- Observe as imagens projetadas dos personagens e indique quais animais são classificados como vertebrados e invertebrados.

9- Polvos, lulas e águas-vivas não possuem nadadeiras. Como eles fazem pra se deslocar na água?

10- Esponjas-do-mar, anêmonas e corais não conseguem se locomover e ficam grudados em rochas. Como são chamados os organismos marinhos que ficam fixos em rochas?

11- Desenhos animados costumam exagerar em algumas características. Então observe, pesquise e compare:

a) Peixes possuem pálpebras?

b) Peixes têm olhos frontais ou laterais?

ANEXO III

1

2

3

6

5

4

7

9

8

10

11

13

12

14

15

16

17

18