

Vídeos de entretenimento: um material potencialmente significativo para o ensino de conceitos de ecologia

Pedro Henrique Freitas (UTFPR-PG)
Mariana A. Bologna Soares Andrade, (UEL-PQ)

Resumo

É notável no contexto escolar que os recursos geralmente utilizados (livro didático e quadro negro) são limitados se comparados com as possibilidades fornecidas pelo uso de audiovisuais. Este trabalho trata da análise de filmes de entretenimento com o objetivo de fornecer uma aprendizagem efetiva aos alunos do Ensino Fundamental, no conteúdo de Relações Ecológicas, a partir da visão Ausubeliana da aprendizagem significativa. Cada fragmento foi analisado a fim de verificar o seu potencial significativo no Ensino de Ecologia. Foram utilizados como critérios de seleção se a cena em questão promove discussões e debates que permitam ao professor discutir conceitos de relações ecológicas, a fim de se formar gradativamente novos conhecimentos sobre o assunto. Foram levados em consideração a importância e a necessidade de se ensinar conceitos ecológicos de forma adequada ao contexto escolar, tendo em vista a função do professor de mediar e promover situações que visem a captação e construção de novos significados pelos alunos por meio de um material potencialmente significativo. Desta forma, foram selecionados fragmentos dos filmes: O rei leão, onde pode se observar as relações de competição e predatismo; Vida de inseto, que evidencia as relações de escravagismo, parasitismo e canibalismo; Bee Movie, que apresenta as relações de sociedade e mutualismo; Procurando Nemo, que exemplifica as relações de colônia, protocoo-peração e comensalismo; e Moisés, por demonstrar a relação de amensalismo. Aulas elaboradas com base no processo da aprendizagem significativa, tendo como estratégia de ensino vídeos de entretenimento, são capazes de promover esta forma de aprendizagem, de modo mais eficiente que os recursos tradicionais. O uso destes filmes de entretenimento permite uma percepção dos conteúdos de ecologia, em específico, os conteúdos sobre relações ecológicas. Esses vídeos também permitem ao aluno constituir uma relação entre os conceitos escolares e os conhecimentos do cotidiano com um aspecto reflexivo.

Palavras-chave: aprendizagem significativa. ensino de ecologia. relações ecológicas

Entertainment videos: potentially meaningful material for teaching concepts of ecology

Abstract

It is noticeable in the school context that commonly used resources (textbook and board) are limited when compared with the possibilities provided by audio-visual material. This study focuses on an analysis of entertainment movies with a view to providing effective learning for Basic Education students in the field of Ecological Relations based on Ausubel's

view of Meaningful Learning. Each fragment was analysed with a view to verifying its meaning potential in the teaching of Ecology. Scenes were selected if they promoted debates and discussions that would allow the teacher to discuss concepts of ecological relations, with a view to gradually building new concepts on the subject. The importance and the need to teach ecological concepts in an adequate manner in the school context was taken into account, considering the teacher 's role of promoting and mediating situations that would capture and construct new meanings by the students via potentially meaningful material. With this in mind, fragments were selected from the movies: *The Lion King*, where predatory and competition relations abound; *Bug's life*, that brings up thralldism, parasitism and cannibalism; *Bee Movie*, which presents the relations of mutualism and society; *Finding Nemo*, that exemplifies relations of colony, proto-cooperation and commensalism; and *Moses*, which shows the relations of amensalism. Classes designed according to the process of Meaningful Learning using teaching entertainment movies as a strategy, can promote this type of learning more efficiently than traditional resources. They allow for a perception of ecological concepts, and in particular, the content of ecological relations. These videos also allow the student to connect daily knowledge and school concepts with a reflexive viewpoint.

Keywords: meaningful learning, teaching ecology, ecological relations.

No ensino de Biologia, é comum encontrar um alto número de estudantes que não compreendem a necessidade dos conceitos ecológicos, indispensáveis para que possam ter uma visão do homem como participante desse processo. Os conteúdos e as metodologias estão quase que exclusivamente voltados à preparação para os exames vestibulares, enfatizando a memorização de denominações e conceitos e a reprodução de regras e processos (BRASIL, 2006, p. 135).

O estudo de ecologia permite que os alunos compreendam a dinâmica do planeta e que mudanças nos componentes de um sistema provocam complicações em outro, pois aborda a interação entre os seres vivos. Também permite que os alunos reflitam sobre o fato de que o ser humano é um transformador ativo da natureza, e que desequilíbrios ocasionados por ele afetam a vida no planeta (BRASIL, 2002, p. 33).

O presente artigo pretende verificar a possibilidade de construção de um material potencialmente significativo (MEP), que forneça ao aluno uma aprendizagem significativa dos conceitos e termos do conteúdo "Relações ecológicas", utilizando como estratégia de ensino o uso de fragmentos de filmes de entretenimento como recurso para contextualização do conteúdo pelo professor.

Aprendizagem Significativa

Em seus estudos, Ausubel, Moreira (2011) afirma que aprendizagem significativa é um processo de ensino ao qual um novo conhecimento se relaciona com um fator pré-existente no conhecimento do sujeito aprendiz. Esse fator relacionado ao novo conhecimento pode ser um símbolo com significado, um termo, uma figura, que Ausubel classificava como subsunçor.

Segundo Moreira (2011, p. 14), “subsunçor é o nome que se dá a um conhecimento específico, existente na estrutura cognitiva do indivíduo, que lhe permite dar significado a um novo conhecimento que lhe é apresentado ou por ele descoberto”. Um subsunçor pode ser ou não bem elaborado em se tratando de significado. Ao interagir com o novo aprendizado, esse subsunçor pode ser modificado e adquirir um novo significado, podendo se tornar mais amplo.

Em oposição à aprendizagem significativa, encontra-se a aprendizagem mecânica, a qual o novo conhecimento não altera os conhecimentos já formados pelo indivíduo. Nesse caso, ocorre somente a memorização e existe pouco ou nenhum conhecimento prévio necessário para relacionar e formar um novo subsunçor, o novo conhecimento geralmente não apresenta significado.

A formação de um subsunçor não é um processo imediato, ele é progressivo, pois é necessário que o aluno aprenda a captar, internalizar, diferenciar e reconciliar os novos significados, o que pode demandar um maior tempo.

Material Potencialmente Significativo

Segundo Moreira (2013), alguns fatores devem ser levados em conta em se tratando de MEP. É necessário a definição de quais conteúdos o estudante deve assimilar e promover discussões, debates e circunstâncias onde o aluno exponha seu conhecimento prévio, que pode ser aceito ou rejeitado na visão científica.

A abordagem inicial pode ser apresentada de diferentes formas, como: problematização, vídeos, experiências ou atividades em grupos para que os alunos possam socializar e debater suas ideias. Ao se revisar um conteúdo, deve-se sempre aumentar sua dificuldade, se comparado ao anterior, relacionando aos conceitos já vistos.

Para Ausubel e Gowin (apud Moreira, 2011), cabe ao aluno decidir se quer aprender significativamente determinado conhecimento. Enquanto Vergnaud e Gowin (apud Moreira, 2011) defendem que o papel do professor é o de fornecer situações selecionadas, organizar o ensino e mediar a captação de significados pelos alunos.

Durante a elaboração ou escolha de MEP, é necessário se atentar que o mesmo permita situações de reconhecimento do conteúdo pelos alunos e a construção de novos subsunçores. Sendo assim, vídeos de entretenimento, por serem conhecidos pelos alunos, tendem a ser um ponto de partida para o ensino, pois são familiares dos alunos e incentivam a participação dos mesmos no processo de aprendizagem. Nesse sentido, serão apresentados os conteúdos de ecologia que deram subsídios para a escolha e análise dos vídeos.

Relações Ecológicas

Os seres vivos se relacionam direta ou indiretamente com outros seres vivos. Quando essa relação é específica, recebe o nome de Relações Ecológicas. Essas relações, quando entre indivíduos da mesma espécie, são denominadas “Relações Intraespecíficas” e quando entre indivíduos de espécies diferentes, são denominadas “Relações Interespecíficas”. Quando não ocorre prejuízo a nenhum dos indivíduos, essa relação é denominada “Harmônica” e quando um dos indivíduos é prejudicado, é denominada “Desarmônica”.

Visando à construção de um MEP sobre o assunto, foram utilizados como critérios de seleção se a cena apresentada permite ao professor discutir e debater os conceitos de relações ecológicas, com o objetivo de se formar gradualmente novos conhecimentos sobre o assunto. Foram levados em consideração a importância e necessidade de se ensinar conceitos ecológicos de forma adequada ao contexto escolar, tendo em vista a função do professor de mediar e promover situações que visem à captação e construção de novos significados pelos alunos por meio de um MEP.

Sendo assim, foram selecionados ao todo cinco filmes de entretenimento:

Procurando Nemo (disponível em https://www.youtube.com/watch?v=-2GqMbOGj_Ro);

Bee Movie (disponível em https://www.youtube.com/watch?v=D15_Tif_js4);

O Rei Leão (disponível em <https://www.youtube.com/watch?v=jwVuRKf-Gzx4>);

Vida de inseto (disponível em <https://www.youtube.com/watch?v=0iH7Lmbb7QA>);

Moisés (disponível em <https://www.youtube.com/watch?v=0iH7Lmbb7QA>).

A seguir são descritas e discutidas as cenas escolhidas:

-*Sociedade: Intraespecífica: Bee Movie: A história de uma abelha- 1m53s a 6m05s*

A cena apresenta as orientações dadas aos “funcionários” abelhas pela guia instrutora da empresa. A cena tem potencial para que os alunos percebam as diferentes funções existentes e a divisão de tarefas na colmeia.

-Colônia: Intraespecífica: Procurando Nemo- 10m30s a 11m25s

Na cena o professor explica: “Um ecossistema inteiro num pontinho infinitesimal!” Desta forma o professor pode debater o conceito de ecossistema e revisar o modo de vida das cianobactérias. Além disso, é possível comparar com a sociedade das abelhas, ressaltando a semelhança em relação à divisão de tarefas e a diferença da união física entre os indivíduos.

-Mutualismo: Interespecífica: Bee Movie: A história de uma abelha- 10m53s a 13m52s

Trata-se de uma cena onde ocorre a polinização. O protagonista ressalta a importância da realização do trabalho, tanto para as abelhas quanto para as plantas. De uma forma lúdica, é demonstrada a retirada do néctar pelas abelhas e em seguida a polinização das flores.

-Protocolo de cooperação Interespecífica: Procurando Nemo- 24m47s a 26m38s

A cena contém vários personagens, mas a relação é entre o Nemo e o Jacques (caranguejo). É possível observar a “descontaminação” do Nemo pelo Jacques, o que caracteriza a relação.

-Comensalismo: Interespecífica: Procurando Nemo- 4m50s a 6m30s

No fragmento, é possível observar a segurança que o pai do Nemo sente no abrigo (anêmona) e a forma que ele ensina o filho a se proteger. O fragmento permite ao professor buscar que os alunos percebam que a anêmona não obtém nenhuma vantagem, porém a relação não gera nenhum prejuízo.

-Canibalismo: Intraespecífica: Vida de inseto- 17m10s a 17m30s

Durante a cena, uma viúva-negra tenta domar um besouro e deixa claro que ela é uma viúva-negra viúva, exaltando sua força. Dessa forma o professor pode comentar com os alunos o motivo de ela se chamar viúva-negra e explicar a importância desse hábito para a espécie.

-Competição: Intraespecífica: O Rei Leão- 30m30s a 31m10s

A cena mostra dois leões competindo pelo “reino da selva”, assim o professor pode debater com os alunos como isso acontece na natureza: território, água, presas, entre outros. Através de discussões com os alunos, pode-se questionar se é uma relação exclusivamente intraespecífica e levantar hipóteses de fatores para essa competição e ressaltar que na competição ocorre gasto de energia para os dois envolvidos.

-Amensalismo: Interespecífico: Moisés- As 10 pragas do Egito – 15m25s a 16m00s

A cena demonstra uma das pragas do Egito, onde o mar se transforma em sangue. A explicação científica para a passagem bíblica em que o mar vira sangue (apresentada no trecho) é que na verdade ocorreu o fenômeno maré- vermelha, o que possivelmente ocasionou a mortandade dos peixes. Ao apresentar o trecho, o professor pode tentar extrair dos alunos uma explicação diferente da bíblica e apresentar a versão científica.

-Predatismo: Interespecífica: O Rei Leão- 41m30s a 42m40s

A cena demonstra os personagens se alimentando de insetos encontrados na floresta. O termo predação é geralmente ligado ao ato de caçar, da dificuldade do predador em capturar sua presa. O trecho permite o professor ressaltar que existem adaptações dos predadores para obterem sucesso na caça, como também existem adaptações para fuga nas presas (abordar conceitos de mimetismo e camuflagem), além de casos específicos de predatismo, por exemplo, o herbivorismo.

-Parasitismo: Interespecífica: Vida de Inseto- 17m50s a 18m10s

O trecho apresenta uma pulga que obriga um bicho- pau a trabalhar e ao final ele o insulta: “Seu parasita!” Fornece assim a chance de o professor debater com os alunos o que eles conhecem sobre pulgas e outros parasitas, abordando o conceito de parasita e hospedeiro. É recomendável também comentar a existência de plantas parasitas e conceituar Holoparasita e Hemiparasita e ressaltar que na natureza não existe a relação entre o bicho- pau e a pulga.

-Eslavagismo: Interespecífica: Vida de Inseto- 9m40s a 10m45s

No trecho um gafanhoto obriga as formigas a coletarem sementes para seu bando. A relação é evidente em seu discurso ao exigir alimento através do esforço das formigas. O professor pode comentar que também existe a mesma relação entre a formiga rainha e seu pulgão de estimação.

Considerações finais

Existem diversas formas de se trabalhar cada conteúdo e fornecer novas metodologias de ensino, não existindo um manual para a construção de materiais caracterizados como potencialmente significativos. É um trabalho contínuo que deve ser aprofundado e ampliado para os diferentes conteúdos do currículo escolar.

Aulas elaboradas com base no processo da aprendizagem significativa, tendo como estratégia de ensino vídeos de entretenimento, são capazes de promover

esta forma de aprendizagem, de modo mais eficiente que os recursos tradicionais. Pela análise dos vídeos, pôde-se identificar que as principais relações ecológicas estudadas na educação básica podem ser reconhecidas nesses materiais.

Os filmes de entretenimento não são criados objetivando seu uso no ensino, é necessário então a compreensão das suas possibilidades e limites. Ao mesmo tempo que a forma do material pode ser considerada uma estratégia de motivação para o ensino dos conteúdos de ecologia, fica claro a necessidade da intervenção do professor no sentido de fazer com que o aluno supere possíveis interpretações dos vídeos, por exemplo, as conversas entre um caranguejo e um peixe.

O uso destes filmes de entretenimento permite uma percepção dos conteúdos de ecologia, em específico, os conteúdos sobre relações ecológicas. Esses vídeos também permitem ao aluno constituir uma relação entre os conceitos escolares e os conhecimentos do cotidiano com um aspecto reflexivo. O professor precisa guiar o aluno para os reais aspectos das relações ecológicas presentes nos vídeos. Por fim, o fato de permitir uma interpretação audiovisual do fenômeno torna esses materiais mais significativos do que explicações apenas teóricas.

Referências

BRASIL, Secretaria de Educação Média e Tecnológica. *PCN+ Ensino Médio: orientações educacionais complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais. Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias*. Brasília: MEC, SEMTEC, p. 33, 2002.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. *Orientações Curriculares para o Ensino Médio: Ciências da natureza, matemática e suas tecnologias* – Brasília. MEC/SEB, p.135, 2006.

MOREIRA, M. A. *Teorias da aprendizagem*. 2 ed. São Paulo: EPU, 2011.

_____. *Unidade de Ensino Potencialmente Significativas* – UEPS, 2013. Disponível em: < <http://www.if.ufrgs.br/~moreira/UEPSport.pdf>>. Acesso em: 12 Abr. 2015.

Data de recebimento: 15/05/15

Data de aceite: 27/07/2015