



34^o EDEQ
INOVAÇÃO NO ENSINO DE QUÍMICA:
METODOLOGIAS, INTERDISCIPLINARIDADE E POLITECNIA

UNISC
UNIVERSIDADE DE SANTA CRUZ DO SUL

Discutindo imagens: uma modalidade didática para o ensino com foco na Educação Ambiental

Ana Maria Spohr Recchi (IC)^{1*}, Lizete Dilene Kotowski² (IC), Rosangela Ines Matos Uhmman³ (PQ). *anamariarecchi@hotmail.com

1. Rua Jacob Reinaldo Haupenthal, 3111, Industrial II, Cerro Largo – RS. CEP: 97900-000.
2. Rua São Lourenço, 1062, Santa Tereza, Guarani das Missões – RS. CEP: 97950-000.
3. Rua Independência, 840, Centro, Roque Gonzales – RS. CEP: 97970-000.

Palavras-Chave: Ensino de Imagens, Questão Ambiental, Discussão Controversa.

Área Temática: Educação Ambiental - EA

RESUMO: ESTE TRABALHO É RESULTADO DE UMA ATIVIDADE PROPOSTA EM AULA NA DISCIPLINA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL (EA) DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM QUÍMICA LICENCIATURA DE UMA UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL. UMA DAS AÇÕES FOI RELACIONAR A UTILIZAÇÃO DE IMAGENS RELACIONADAS À EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO ENSINO DE CIÊNCIAS E QUÍMICA, PODENDO PERPASSAR VÁRIAS ÁREAS, CONSTITUINDO-SE COMO UMA PROPOSTA TRANSVERSAL EM UMA PERSPECTIVA DE DISCUSSÃO CONTROVERSA EM SALA DE AULA. ATUALMENTE, A UTILIZAÇÃO DE IMAGENS NA VIDA COTIDIANA VEM TOMANDO ESPAÇO, SENDO POUCO EXPLORADA NAS ESCOLAS. ENTRETANTO, COMO SUA UTILIZAÇÃO EM AULAS É AINDA DESVINCULADA, OPTAMOS POR ELUCIDAR ESSE INSTRUMENTO DE ENSINO, NO CASO AS IMAGENS, ALÉM DA UTILIZAÇÃO DE VÍDEOS (DOCUMENTÁRIOS) E FILMES, COMO INSTRUMENTO PARA A ABORDAGEM DE DETERMINADOS CONTEÚDOS EM SALA, E NESSE CASO, EM ESPECIAL A EA.

INTRODUÇÃO

Em nossa atual sociedade, cada vez mais se manifesta a necessidade na formação de sujeitos crítico/reflexivo e consciente, aptos ao convívio com seus semelhantes e o meio que habita de forma responsiva e participativa em discussões para o bem comum de todos. Reis (2007, p. 126) fala que,

numa sociedade democrática, a avaliação pública da ciência depende de indivíduos capazes de reconhecer o que está em causa numa controvérsia, de alcançar uma opinião informada e de participar em discussões, debates e processos de tomada de decisão.

Corroborar-se com o pensamento do autor no tocante sobre a avaliação das ciências, essas que precisam de ética pelas questões culturais, sociais e ambientais na formação de sujeitos críticos e reflexivos. Entretanto, sabe-se que os objetivos apresentados pelo autor, em certos momentos, não passam de previsões para o futuro que se almeja, ou seja, sabe-se que o objetivo de formar um cidadão crítico, autônomo e ativo responsivo na atual sociedade não está sendo cumprido. Eis o papel social que o meio educacional através dos sujeitos escolares precisa efetivar com persistência.

No entanto, não estamos julgando os objetivos não alcançado pelo meio educacional, apesar de algumas exceções. Pelo contrário, busca-se ressaltar os aspectos positivos que as discussões controversas (ou controvérsias – que tem o mesmo significado) a respeito da crise ambiental podem contribuir ao esclarecer tal



34^o EDEQ
INOVAÇÃO NO ENSINO DE QUÍMICA:
METODOLOGIAS, INTERDISCIPLINARIDADE E POLITECNIA

UNISC
UNIVERSIDADE DE SANTA CRUZ DO SUL

questão a sociedade. Muitos são estes aspectos, entretanto, nos deteremos a falar sobre a relação de longa data estabelecida entre a Ciência e a Educação Ambiental (EA).

Nessa perspectiva que a disciplina de Educação Ambiental (EA), um dos componentes do Curso de Graduação em Química da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), Campus Cerro Largo, incentivou a discussão a partir de *cartoons* presentes no dia a dia de forma crítica e analítica com relação à ciência e a educação (em ciências e química) focado na EA. Lima (2005, p. 109) contribui:

Nas décadas recentes muito se tem falado, praticado e escrito sobre a relação entre a crise ambiental e a educação. Pergunta-se e problematiza-se, crescentemente, que contribuição o processo educativo pode representar na busca de respostas aos múltiplos e, cada vez mais, frequentes problemas socioambientais. Essa intensificação do debate sobre a educação e a questão ambiental não tem, todavia, produzido esforços, proporcionais, de caracterização e diferenciação das principais tendências político-ideológicas e éticas que dividem o campo ambiental legando-nos um quadro confuso, pontuado de ambiguidades, dúvidas e indistincões.

Como apresentado pelo autor, muito se tem feito, falado e debatido sobre a EA. Entretanto: como conseguiremos atingir alguns de seus objetivos? Sendo um deles o de inserção do tema no meio educacional para que ocorra a sensibilização da sociedade, voltando-se para um comportamento menos consumista, logo, ecologicamente correto. Ademais, sabemos que a ciência se manifesta de muitas formas quando o assunto tratado é EA, Meio Ambiente e Sociedade, Sustentabilidade, entre outros, através de documentários, filmes, vídeos e até mesmo a utilização de imagens. Pois, as relações professor/alunos “fora do formalismo da sala de aula acabam sofrendo modificações que perduram depois da volta à escola, criando um companheirismo oriundo de uma experiência comum e uma convivência agradável e produtiva” (KRASILCHIK, 2008, p.88).

Uso de Imagens (*cartoons*, filmes...) como Instrumento de Ensino

Atualmente, vários são os autores que incitam os docentes da rede educacional, para que façam uso de diferentes metodologias de ensino em suas salas de aula, mesmo que fazendo uso do quadro negro e giz. Segundo Filho: “o material didático não é um mero auxiliar; ele pode interferir de forma intensa e intencional na relação professor/aluno/conhecimento” (2013, p. 143).

A sugestão é que os docentes não fiquem presos à utilização de giz, quadro e livros didáticos. Mas que façam uso de outros recursos paradidáticos no ensino da área que ministram as aulas e, uma modalidade didática diferenciada é a da discussão controversa de imagens, como: de *cartoons*, de filmes, de documentários, de artigos científicos, de reportagens, entre outros. Na concepção de Reis (2007, p. 131),

Vários autores destacam a importância da discussão de controvérsias tanto na formulação como na avaliação-reformulação de opiniões e crenças (...). Acreditam que este tipo de experiência educativa ajuda os alunos a compreenderem as situações sociais, os actos humanos e as questões de valores por eles suscitadas. O envolvimento dos alunos na análise e discussão de problemas morais no domínio das interacções ciência-



34º EDEQ
INOVAÇÃO NO ENSINO DE QUÍMICA:
METODOLOGIAS, INTERDISCIPLINARIDADE E POLITECNIA

UNISC
UNIVERSIDADE DE SANTA CRUZ DO SUL

tecnologia-sociedade-ambiente, cuidadosamente seleccionados, permite desenvolver, simultaneamente, capacidades de raciocínio lógico e moral e uma compreensão mais profunda de aspectos importantes da natureza e da ciência.

Reafirmamo-nos através do pensamento do autor, por acreditarmos que a discussão controversa permite uma melhor reflexão por parte dos discentes na mediação docente, possibilitando uma autocrítica, posto que os mesmos são constituintes ativos da sociedade atual.

Neste sentido, busca-se apresentar, através deste trabalho, as possibilidades da utilização de imagens para o ensino de EA a ser trabalhado de forma transversal, em uma perspectiva controversa, ou seja, a utilização de imagens voltadas ao ensino, partindo de um contexto cotidiano dos alunos. Para Neves *et al* (2011, p. 29) “a educação do olhar é fundamental, porque o olhar seleciona, associa, organiza, analisa, constrói, desconstrói e saboreia as imagens tanto da arte quanto do cotidiano”. Quanto à utilização de imagens, Calado (1994, sp) nos orienta que é preciso:

levar em consideração alguns princípios pedagógicos: deve-se fornecer pontos de referência, com os quais as imagens possam ser relacionadas; limitar os aspectos apresentados àquilo que é essencial; realizar uma apresentação gradual dos diversos elementos que a compõem e adicionar chaves de leitura, como, por exemplo, indicações verbais. Em razão de a imagem ser influenciada pelo contexto histórico do período de sua produção, a atenção do aluno deve ser direcionada para aquilo que é relacionado ao conteúdo estudado.

Além do apresentado pelo autor, é necessário que o professor saiba utilizar corretamente o uso de imagens com a época histórica, ou seja, é preciso construir significados, em conjunto, com conceitos e conhecimentos acerca do tema em estudo, permitindo que o aluno faça relações corretamente. Para tal, Gibin e Ferreira (2013, p. 19) apontam para a imagem como um recurso que, apesar das vantagens e desvantagens, pode e deve ser utilizado no ensino. Pois, quando utilizada adequadamente, representa um instrumento que pode proporcionar melhorias no processo de ensino e aprendizagem.

Para melhor entender trazemos alguns exemplos de imagens que foram discutidas na disciplina de Educação Ambiental, Curso de Química Licenciatura da UFFS, essas que podem ser utilizadas como instrumento de partida para uma discussão sobre a importância da EA, perpassando o ambiente educacional em diferentes níveis de ensino. Essas que também podem ser encontradas na internet e/ou outros materiais sobre o tema em questão.



34^o EDEQ
INOVAÇÃO NO ENSINO DE QUÍMICA:
METODOLOGIAS, INTERDISCIPLINARIDADE E POLITECNIA

UNISC
UNIVERSIDADE DE SANTA CRUZ DO SUL

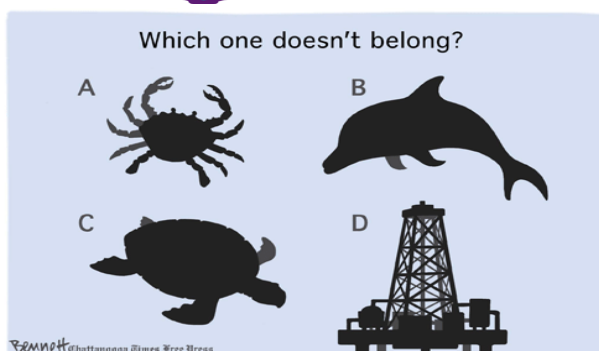
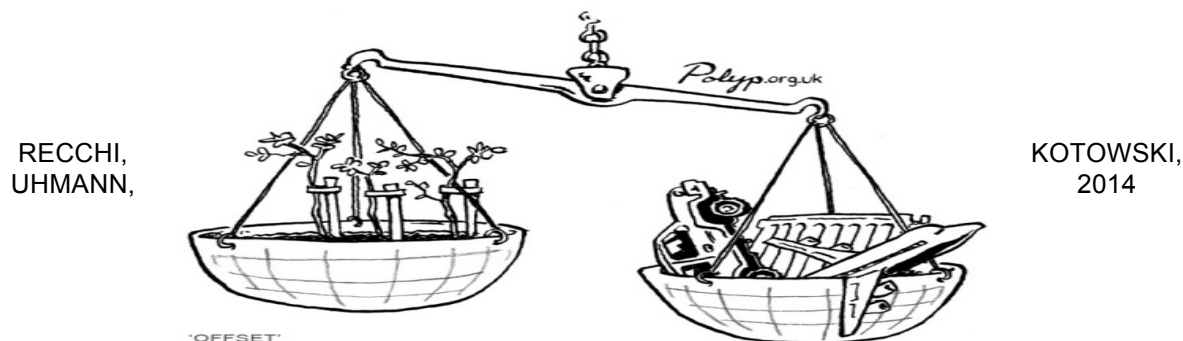


Figura 01: Escolha um que não pertence



Figura 02: O Tesouro

Figura 03: Qual pesa mais?



Através destas imagens o professor pode abordar uma gama de conceitos referentes à EA, bem como realizar um trabalho interdisciplinar com outras áreas, como por exemplo, locais onde mais ocorrem desmatamentos, prejuízos causados pela poluição, uso de agrotóxicos sem fiscalização, entre outros.

Em relação à figura 01, buscamos perceber o nível de assimilação dos colegas acerca de um tema pré-estabelecido, tendo em vista o petróleo. A partir de alguns questionamentos sobre possível relação das quatro figuras, a plataforma de petróleo se apresentou de forma confusa nessa ligação. Entendemos a dificuldade de entender qual preocupação existe na figura 02, pois os problemas ambientais ainda se apresentam distante dos olhos até de quem é instigado a observar.

Levantar questionamentos na figura 03 foi possível para o cuidado com o consumo induzido. Utilizar diferentes instrumentos como forma de ensino na apresentação dos conceitos escolares com foco na EA exige discernimento na escolha de materiais de consumo, bem como de materiais didáticos usados pelos professores na mediação pedagógica.

A utilização de imagens em sala de aula não pode ficar restrita apenas a telas estagnadas, pelo contrário, é preciso utilizar outras formas de imagens, tais como vídeos e/ou filmes para possibilitar ao aluno uma visão alargada, acerca do que lhe é apresentado, permitindo uma reflexão mais profunda. Segundo Santos e Scheid (2012, p. 14).



34^o EDEQ
INOVAÇÃO NO ENSINO DE QUÍMICA:
METODOLOGIAS, INTERDISCIPLINARIDADE E POLITECNIA

UNISC
UNIVERSIDADE DE SANTA CRUZ DO SUL

A educação pode abordar o cinema como instrumento, objeto de conhecimento, meio de comunicação ou meio de expressão de pensamentos, arte e sentimentos. Os filmes apresentam um potencial que pode integrar, informar, educar e divertir, gerando conhecimento, envolvendo professores e alunos (...). O cinema exerce uma expressiva influência cultural no mundo. O papel do filme na sala de aula é provocar uma situação de ensino e aprendizagem, em que a imagem cinematográfica esteja a serviço da investigação e da crítica a respeito da sociedade.

Como mencionado pelas autoras, à abordagem do cinema como instrumento, bem como a utilização de imagens como caminho para uma discussão e, conseqüente, uma situação de ensino e aprendizagem tem seu valor, bastando que os professores a utilizem de forma adequada, visando formar sujeitos críticos, autênticos e reflexivos. Neste sentido, também sugerimos ao professor que o mesmo passe a utilizar filmes para abordar a EA. Como sugestão, apresentamos alguns:

Quadro 01: Possibilidade de filmes para abordagem da EA de forma transversal no Ensino

Filme	Abordagem
The Day After (Director: Nicholas Meyer, 1983)	O filme se passa na cidade de Kansas City e, apresenta em seu primeiro ato uma visão de como eram tensas as relações entre os Estados Unidos e a União Soviética. Nesse impasse, os dois países em uma crise, no qual um deles lança mísseis nucleares, pelo menos 03 bombas atômicas atingem as proximidades de Kansas City. A cidade é devastada/destruída pela energia radioativa.
Lixo Extraordinário (Diretor: João Jardim, Lucy Walker e Karen Harley, 2010)	O filme expõe os impactos sociais e ambientais dos desperdícios gerados diariamente em toda a sociedade. Apresenta o jardim Gramacho, um dos maiores aterros de lixo do mundo, localizado no Rio de Janeiro.
Nossos Filhos nos Acusarão (Diretor: Jean Paul Jaud, 2008)	O documentário "Nossos Filhos Nos Acusarão" não só revela o drama de uma criança sofrendo de câncer, provável efeito dos agrotóxicos, mas também mostra todo o estrago que faz esse modo de produção, o qual contamina as águas subterrâneas e os rios, o solo, onde se consome energia para transportar esses alimentos, onde se expõe a humanidade aos problemas causados pelos agrotóxicos. Diante disso, o prefeito de uma pequena cidade francesa, decide que a merenda escolar deverá ser orgânica, enfrentando interesses de grandes corporações e a cultura química disseminada por ela, traçando uma trajetória de consciência junto aos cidadãos e os agricultores locais a partir da construção de uma horta escolar para o uso de alimentos orgânicos.

RECCHI, KOTOWSKI, UHMANN, 2014

Os filmes, por exemplo, podem ser dos mais variados gêneros e abordar inúmeras temáticas, mas é o professor que precisa analisar com relação ao conteúdo em questão, bem como a faixa etária adequada dos alunos, no que diz respeito a desenvolver uma prática pedagógica significativa nas aulas. A intenção é "incluir uma diversidade de modalidades didáticas, pois cada situação exige uma solução própria" (KRASILCHIK, 2008, p.77), a exemplo dos filmes supracitados.

Algumas Considerações

A utilização de imagens, filmes, documentários, entre outros, só tem a contribuir no ensino e aprendizagem de forma diferenciada, com olhar para a relação conceitual dos conceitos, e estes com foco na EA, em especial aqui nesse trabalho. A ideia foi levantar questionamentos sobre os problemas ambientais no respeito ao



34º EDEQ
INOVAÇÃO NO ENSINO DE QUÍMICA:
METODOLOGIAS, INTERDISCIPLINARIDADE E POLITECNIA

UNISC
UNIVERSIDADE DE SANTA CRUZ DO SUL

tema controverso que é a EA. Pois, não é possível levantar a bandeira dos ambientalistas sem saber o que pensam os meteorologistas, posto que o tema permitisse uma maior liberdade de expressão em espaços educacionais. Para que tais instrumentos, ou seja, as diferentes modalidades didáticas não fiquem apenas no papel, urge que o professor entenda a importância e o enriquecimento agregado ao possibilitar tais estratégias para que os espaços/tempos educacionais se tornem mais dialógicos frente aos debates que surgem ao se discutir imagens, por exemplo, para ensinar determinado conteúdo preocupado com a realidade humana.

Com um olhar ativo e crítico e a multiplicidade de linguagem em debate foi possível construir atitudes e princípios éticos de cuidado pelos recursos naturais, atualmente considerados finitos, mais do que contribuir na aprendizagem de conceitos científicos. Por fim, o debate gerado a partir da análise de algumas imagens e filmes possibilitou um pensamento atento, curioso e reflexivo, na capacidade de melhor analisar as imagens, muitas vezes impostas pela mídia na contemporaneidade.

Referências:

BIZZO, N.; **Mais ciências no Ensino Fundamental: metodologias de ensino em foco.** São Paulo: Editora do Brasil, 2009.

CALADO, I.; **A utilização educativa das imagens.** Portugal: Porto, 1994.

FILHO, J. de M.; **Material didático no ensino de ciências.** Disponível em: http://www.acervodigital.unesp.br/bitstream/123456789/47362/1/u1_d23_v10_t06.pdf
Acesso em: 10 mar. de 2013.

GIBIN, G. B.; FERREIRA, L. H.; **Avaliação dos Estudantes sobre o Uso de Imagens como Recurso Auxiliar no Ensino de Conceitos Químicos.** Química Nova na Escola. Vol. 35, N° 1, p. 19-26, FEVEREIRO 2013

KRASILCHIK, M.; **Prática de Ensino de Biologia.** São Paulo: EDUSP, 2004.

LIMA, G. F. da C.; Crise Ambiental, Educação e Cidadania: os desafios da sustentabilidade emancipatória. (109-142) In: LOUREIRO, C. F. B.; LAYRARGUES, P. P.; CASTRO, R. S. de. **Educação Ambiental: repensando o espaço da cidadania.** 3. ed. São Paulo: Cortez, 2005.

NEVES, I. C. B. et al. **Ler e Escrever: compromisso de todas as áreas.** Porto Alegre: Editora da UFRGS, 9ª Ed., 2011.

SANTOS, E. G. dos; SCHEID, N. M. J.; **Dicas de Filmes para aprender sobre História da Ciência.** Santo Ângelo: FURI, 2012.

REIS, P. R. dos.; **Os Temas Controversos na Educação Ambiental.** Revista Pesquisa em Educação Ambiental. SP, USP, vol.2, n.01, p.125-140, 2007.

Sites:

The Day After. Disponível em : <http://www.pipocadebits.com/2008/02/o-dia-seguinte-e-guerra-nuclear.html>. Acesso em: 27/07/14.

Dez Filmes para você entender mais sobre meio ambiente. Disponível em: <http://super.abril.com.br/blogs/ideias-verdes/dez-filmes-para-voce-entender-mais-sobre-meio-ambiente/>. Acesso em: 27/07/14

Green Cartoons. Disponível em: <http://greencartoon.blogspot.com.br/>. Acesso em: 27/07/14