

ANÁLISE DO PROJETO DE EXTENSÃO BIOCINEMA E DISCUSSÃO

ANALYSIS OF BIOCINEMA AND DISCUSSION EXTENSION PROJECT

Kelly Patricia de Oliveira Almeida^{1*}, Daiane Rosa Martins², Luís Eduardo Maggi³

1. Graduada em Biologia pela Universidade Estadual de Goiás (UEG). Especialista em Análise e Gestão Ambiental. Palmeiras de Goiás, GO, Brasil.
2. Discente do Curso de Biologia pela Universidade Estadual de Goiás (UEG). Palmeiras de Goiás, GO, Brasil.
3. Docente de Biofísica, CCBN, Universidade Federal do Acre

* Autor correspondente: kpo_gyn@hotmail.com

Recebido: 28/08/2015; Aceito 31/10/2015

RESUMO

O projeto de extensão “Biocinema e Discussão” ocorreu na Universidade Estadual de Goiás unidade universitária de Palmeiras de Goiás, e teve como principal objetivo levar aos alunos, professores e a comunidade, o conhecimento científico através do cinema, utilizando materiais de baixo custo como DVDs e documentários disponíveis na internet para serem empregados em salas de aula. Além disso, foi feita uma análise do perfil do público por meio de questionário sobre preferência do tipo de filme. Também foi verificado e o aproveitamento desta metodologia como forma didática. Foram utilizados recursos audiovisuais para as devidas apresentações de filmes e documentários, realizadas no auditório da universidade que contém uma estrutura que suporta 150 pessoas ou salas de aula para 45 pessoas. Discussões foram levantadas após a apresentação dos filmes com a participação de professores convidados e uma dinâmica com perguntas foi utilizada. Questionários foram distribuídos ao público e apresentaram os seguintes resultados: Dos presentes 65% eram mulheres, destas 17% casadas, 46% solteiras, 35% eram homens, destes 6% casados e 29% solteiros. Dos filmes sugeridos pelo público tivemos: 2012, Anjos da Noite, Anjos e Demônios, Efeito Borboleta, O óleo de Lorenzo, Residentevil5, Terráqueos, Splice: A nova Espécie. Foi avaliada também a qualidade da imagem e do som. Sugestões para próximas apresentações foram colhidas.

Palavras-chave: Cinema científico, Recurso audiovisual e Aprendizado.

ABSTRACT

The "Biocinema and Discussion" extension project occurred in the State University of Goiás unit Palmeiras de Goiás, and aimed to bring students, teachers and the community, scientific knowledge through film, using low cost materials such as DVDs and documentaries available on the internet to be used in classrooms. Furthermore, an analysis using a questionnaire about public preference and the methodology as a didactic way was taken. Audiovisual resources were used for the films and documentary presentations that were held in the auditorium of the university containing a structure that holds 150 people and classrooms for 45 students. Discussions were raised after presentations about the films with the teachers and guests, dynamic questions were used. Questionnaires were distributed to the public and presented the following results: 65% were women with 17% married and 46% single, 35% were men with 6% married and 29% single. The films suggested by the public were: 2012, Underworld, Angels & Demons, The butterfly effect, Lorenzo's oil, Resident Evil 5, Earthlings, Splice. We also evaluated the quality of image and sound. Suggestions for upcoming presentations were harvested.

Keywords: Scientific movie, Audiovisual resources and Learning.

1. INTRODUÇÃO

1.1 BIOLOGIA E TECNOLOGIA

A palavra biologia veio do grego, sendo que *bios* significa vida e *logus* significa estudo, portanto biologia é a ciência que estuda a vida. Esse estudo abrange tanto pesquisas relacionadas com os seres vivos de forma estrutural, quanto suas relações com outros seres e com o meio onde se inserem, incluindo o processo evolutivo e as adaptações realizadas de acordo com suas necessidades [1]. Essa ciência abrange diferentes áreas de estudo, e cada uma dessas áreas é considerada como disciplinas independentes, mas que, no seu conjunto, estudam a vida nas mais variadas formas, dentre as principais podemos citar à escala atômica e molecular pela biologia molecular, pela bioquímica e pela genética molecular, ao nível da célula pela biologia celular e à escala fisiologia, pela anatomia e pela histologia. O estudo das ligações entre os indivíduos, populações e espécies com os seus habitats e feito pela ecologia evolutiva. Uma nova área, altamente explorada na atualidade relaciona o conhecimento biológico aos avanços tecnológicos, sendo conhecida como biotecnologia [1].

O estudo da biologia se iniciou desde a pré-história através do contato do homem primitivo com outros seres, que mesmo não dispondo de recursos tecnológicos, já havia a

necessidade de compreender o comportamento dos animais e o período de frutificação das espécies vegetais das quais se alimentavam. Mas o que contribuiu consideravelmente para o avanço dessa ciência foram sem dúvidas, os estudos científicos sobre os fenômenos da natureza realizados pela cultura grega. A partir desse momento a biologia se tornou um dos ramos do conhecimento que mais tem crescido contribuindo para uma melhor qualidade de vida [2].

Atualmente a biologia vem ocupando uma posição de destaque na história da ciência. As recentes descobertas científicas tem se expandido no meio acadêmico através do fácil acesso à informação que o crescimento tecnológico tem proporcionado. Portanto é válido ressaltar que a ciência e a tecnologia se fazem presente em todos os setores da vida contemporânea. Nesse sentido as pessoas assumem o papel de refletir e opinar sobre os resultados positivos ou negativos decorrentes dessas pesquisas [3].

O ensino realizado no ambiente escolar nem sempre permite que o aluno se aproprie de um conhecimento científico no qual ele possa compreendê-lo, questioná-lo ou utilizá-lo em seu cotidiano, mas grande parte desse conhecimento científico proporcionado em um ambiente escolar é rapidamente esquecida prevalecendo o senso comum, esse comportamento é identificado inclusive entre estudantes universitários. Esse resultado

mostra de forma evidente que o modo como o ensino está sendo conduzido não tem permitido que o indivíduo desenvolvesse conceitos plausíveis relacionados com diversas temáticas, inclusive com temas relacionados com a biotecnologia que é um assunto bastante abordado nos dias atuais [3].

A escola desempenha um papel fundamental no processo de formação de um indivíduo crítico e responsável com as questões sociais, econômicas e ambientais. Mas nota-se que mesmo com todos os avanços tecnológicos o ensino permanece na maioria das vezes restrito a aulas expositivas com mínima participação dos alunos, nesse contexto se mostra evidente a necessidade dos professores de se aprimorar de novos conhecimentos e diversificar as metodologias utilizadas para a construção do processo de ensino-aprendizagem [4].

Nesse sentido as instituições de ensino também precisam oferecer suporte para o corpo docente para que eles possam trabalhar de forma mais diversificadas com os alunos e alcançar níveis mais satisfatórios de aprendizagem. O livro didático é uma ferramenta indispensável para auxiliar o professor, mas não pode ser considerada a única fonte de recurso didático, existem disciplinas que tratam de assuntos concretos, como por exemplo, a Ciências e a Biologia. Estas necessitam de outras modalidades didáticas para facilitar sua compreensão, como aulas práticas, audiovisuais, ferramentas

computacionais, projetos executados na escola ou juntamente com a comunidade, entre outros. O interesse dos alunos também deve ser levado em consideração, pois sem ele qualquer tecnologia empregada não será suficiente.

Portanto utilizar ferramentas audiovisuais em escolas e universidades é uma forma de diversificar o ensino, o tornando mais atraente. Essa prática pode ser utilizada na disciplina de Ciências Biológicas para tratar de assuntos relacionados com a saúde, a educação, ou com temas relacionados com a biotecnologia, despertado o interesse dos estudantes e abrindo espaço para maior participação dos mesmos. Porém, quando se trata da disponibilidade do material áudio visual, ter o seu próprio material de vídeo para preparar suas aulas nem sempre é fácil [5]. O professor deve estar atento para gravar o material audiovisual mais atualizado, para que não dependa sempre do empréstimo ou aluguel dos mesmos programas. E de fato, muitos professores, em pleno século XXI, preferam utilizar os livros e apostilas como a única forma de ensino. Muitos utilizam esses materiais pela falta na unidade escolar de instrumentos tais como; DVD player, TV e sala disponível com ambiente adequado para que se possa reproduzir os vídeos.

1.2 CINEMA E EDUCAÇÃO

Desde os primórdios, a humanidade já manifestava a necessidade de registrar movimentos através de pinturas e desenhos nas paredes. Graças a Leonardo da Vinci, no século XV realizou-se os primeiros registros utilizando a projeção da luz na superfície por meio da Câmara Escura. Na primeira metade do século XIX a fotografia já havia sido inventada por Louis-Jacques M. N. P. Daguerre e Joseph Nicéphore Niepce. O Praxinoscópio foi um invento importante para o surgimento do cinema, criado pelo francês Charles Émile Reynaud, possibilitando a criação revolucionária do cinema na França, pelos irmãos Lumière. Para se chegar à projeção cinematográfica atual, muitos processos de investigação foram feitos em relação aos fundamentos da ciência óptica e atualmente, a indústria cinematográfica é um mercado exigente e promissor para diferentes áreas do saber [6].

As mudanças do cotidiano social fizeram os professores repensarem sobre a educação, incluírem novos valores e adquirirem novas formas e metodologias na transmissão do conhecimento. Nos dias atuais as mídias audiovisuais vêm sendo introduzidas nas escolas e se tornando um recurso muito importante no desenvolvimento de atividades no ensino e aprendizagem dos alunos [7].

Os filmes estão sendo cada vez mais empregados como recursos pedagógicos, com a finalidade de capacitar alunos a terem uma visão mais crítica sobre assuntos de grande importância tais como, clonagem, transgenia, etc. O aprendizado não se resume em um quadro negro e giz branco, mas sim em professores capacitados a repassarem o conhecimento utilizando mídias educacionais [8].

Filmes do gênero ficção científica, tem conquistado a preferência do público jovem pelo simples fato de retratarem cotidianos que a humanidade poderia vivenciar. Eles criam probabilidades de vida fora da terra, seres humanos com poderes, experiências que resultam em monstros ou seres mutantes. Estão entre os prediletos por criarem uma ponte entre o imaginário e a realidade, despertando a imaginação e curiosidade do público.

Nos dias atuais, o assunto mais discutido tem sido a sustentabilidade. Sendo assim a indústria cinematográfica vem criando filmes que retratam atos sustentáveis de vida e de preservação ao meio ambiente. Também tem sido criados desenhos em 3D para chamar a atenção de crianças, e que possam ser utilizados por pais para ensinarem seus filhos a terem respeito com o que a natureza oferece e a ter limites ao desprover dos recursos naturais [8].

A utilização de filmes nas instituições educativas deve ocorrer para inovar e

melhorar a qualidade da metodologia do ensino oferecida pelos professores nessas instituições, e não deve ser implantada ou vista como um recurso didático que serve apenas como descanso para o professor [9]. Esse recurso tecnológico deve ser frequentemente utilizado pelos professores, porém para alcançar resultados positivos se torna indispensável à realização de um planejamento prévio para a utilização do mesmo, conforme a citação do autor:

Sabe-se que, com muita frequência, no cotidiano escolar, professores utilizam filmes como recurso didático para discutir determinados temas em suas aulas. De fato, na maioria das vezes, os resultados alcançados com a exploração desse recurso superam as expectativas em relação à produção e à discussão dos alunos. No entanto esses resultados só são positivos, quando atividade se desenvolve a partir de um bom planejamento [9].

Os filmes proporcionam aos professores diferentes linguagens para trabalhar a formação humana e crítica dos alunos, pois permite que eles reflitam a partir de uma reconstrução da realidade. A disciplina “ciências” permite abordar temas polêmicos, sociais, políticos, entre outros e a utilização de filmes deve ser analisada como ferramenta para abordar tais problemas de diversas formas diferentes[10].

Atualmente a sociedade se encontra dividida entre aqueles que se beneficiam

através dos avanços que a tecnologia proporciona e os que vivem às margens dela. Ainda é um desafio a Educação Nacional acompanhar o desenvolvimento tecnológico de forma produtiva. Para que esse fato ocorra é necessário que haja uma reorganização urgente na Educação Básica. O que se observa na maioria das vezes é que se privilegia o estudo de conceitos, linguagem e metodologias na área das Ciências Biológicas e o ensino de Biologia, tornando a aprendizagem pouco eficiente [11].

Visto dessa forma, para que se atinjam melhores resultados na aprendizagem dos alunos, é importante adequar essas novas propostas de ensino com a realidade atual da educação. Também é necessário que os profissionais da educação estejam sempre atualizados em relação a sua disciplina específica.

Este trabalho teve como principal objetivo levar aos alunos, professores e a comunidade, o conhecimento científico através do cinema, utilizando materiais de baixo custo para serem empregados nas escolas e verificar o impacto deste na comunidade.

2. MATERIAL E MÉTODOS

Para a devida execução do projeto de extensão “Biocinema e Discussão” que teve a aprovação da Pró-reitora de Extensão, Cultura e Assuntos Estudantis da UEG por meio da

Plataforma Pegasus, foram utilizados alguns recursos didáticos audiovisuais tecnológicos e locais apropriados para a mesma, tais como auditórios ou salas de aula. Dessa forma, para a reprodução de vídeo utilizou-se notebook, Data-Show, DVD player, TV e um telão, para reprodução de áudio foi utilizado um *Home Theater* e posteriormente caixas amplificadoras com microfones foram empregados durante as discussões. Para realização de pesquisa descritiva do impacto do projeto e do perfil do público, foi utilizado um questionário com questões objetivas e subjetivas.

Foram apresentados quatro filmes durante o período de junho/dezembro de 2012: 1 – Documentário: A origem da fala, 2 – Planeta dos Macacos: A origem, 3 – Lorax (que foi especialmente apresentado no Colégio Estadual Palmeiras de Goiás em homenagem ao dia das crianças) e 4 – Splice.

Para convocação de interessados, foi montada uma equipe de divulgação que além de confeccionar material com recursos próprios, se prontificou a ir às escolas divulgar e convidar, professores, pais e alunos para as apresentações. Foram feitos cartazes de divulgação de cada evento contendo, data, hora, local e título do filme a ser apresentado,

além dos nomes dos palestrantes a debaterem após a apresentação.

Antes da apresentação de cada filme foi feito um esclarecimento sobre o projeto, e a intensão da aplicação do questionário. Durante apresentação, foram distribuídos pacotes de pipocas para ajudar a ambientar. Após a apresentação, deu-se início a seção de discussões, cada palestrante tinha direito a dez minutos de falas e depois foi aberto ao público para perguntas.

A metodologia empregada para a realização da pesquisa por meio questionário com o público convidado pelos participantes do projeto foi do tipo análise estatística descritiva. Foram recolhidos 48 questionários preenchidos na cidade de Palmeiras de Goiás, localizada na região oeste do estado de Goiás, no período de junho/dezembro de 2012 e os dados analisados em Excel 2010.

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os questionários foram distribuídos ao público no primeiro semestre e apresentaram os seguintes resultados: Dos presentes 65% eram mulheres, destas 46% solteiras, 17% casadas, 2% desquitadas, e dos 35% homens, 29% solteiros e 6% casados (Tabela 1).

Tabela 1. Estado civil dos participantes do projeto Biocinema e Discussão.

ESTADO CIVIL	SOLTEIRO	CASADO	DESQUITADO	TOTAL
FEMININO	46%	17%	2%	65%
MASCULINO	29%	6%	0%	35%
TOTAL	75%	23%	2%	100%

Em ambos os sexos a faixa etária predominante é acima de 19 anos (77%), sendo que 54% das mulheres (31% de 19 a 21 anos e 23% acima de 22 anos) e 23% dos homens (13% entre 19 e 21 anos e 10% acima

de 22anos). Ver gráfico da Figura 1. Essa faixa se deva ao fato de a maior parte dos participantes ser composta de alunos da própria universidade.

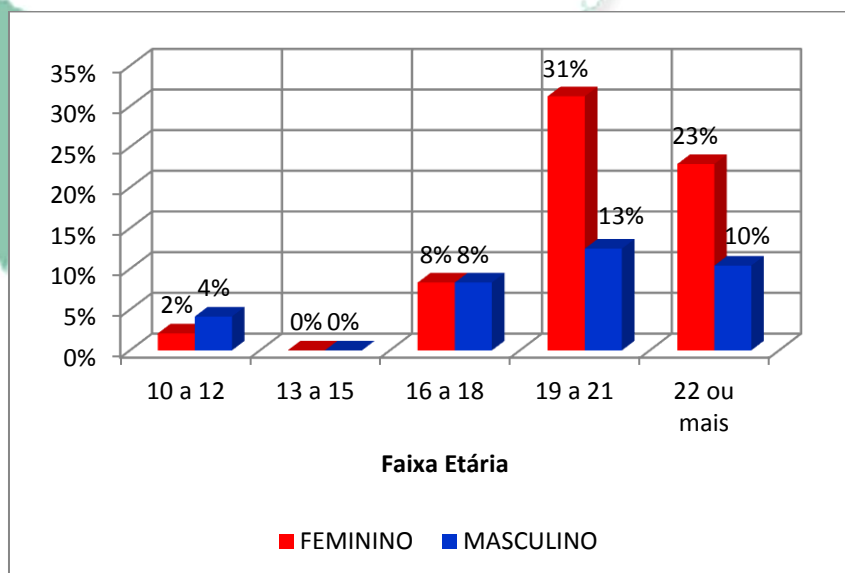


Figura 1. Gráfico da distribuição das porcentagens por gênero entre diferentes faixas etárias dos participantes no projeto Biocinema e Discussão.

A respeito da preferência obteve-se: 53% filmes, 19% documentários de longa duração, 21% documentários de curta duração e 7% outros. Para qualidade da imagem dos

Tabela 2). Acredita-se que as qualidades do som e da imagem possam

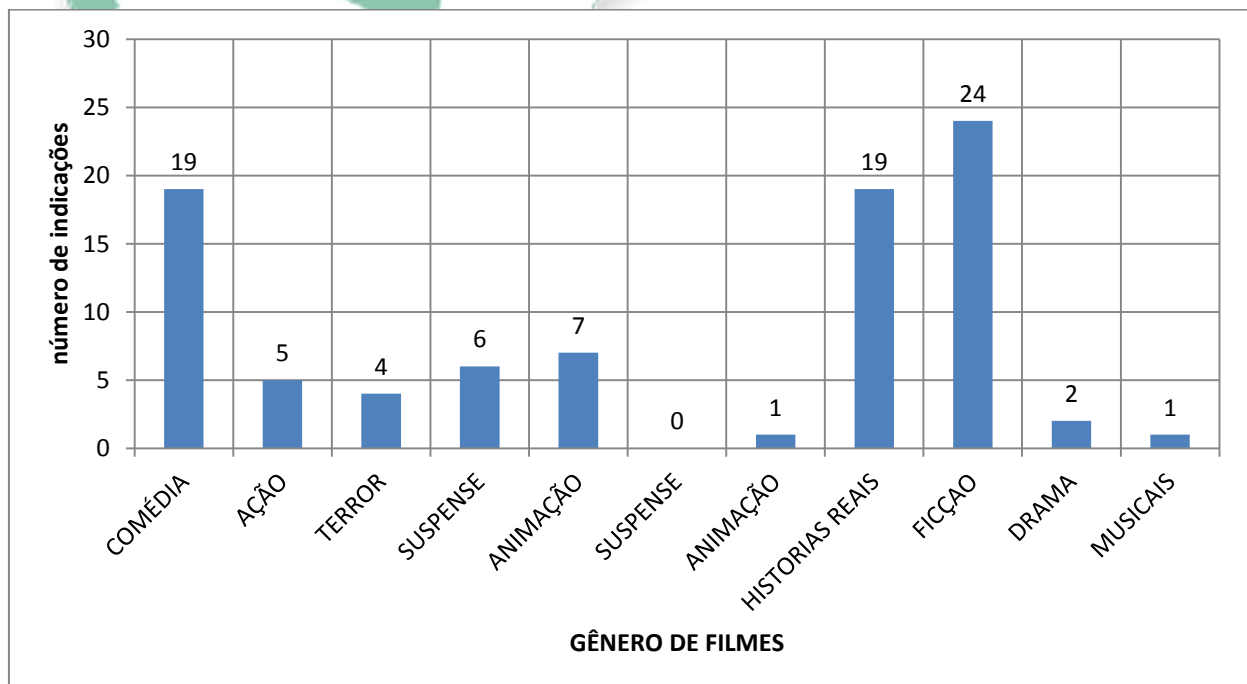
filmes apresentados tivemos: Ótimo: 31%; Muito bom: 46%, Bom: 19% e Ruim: 4%, e para a qualidade do som Ótimo: 23%; Muito bom: 44%, Bom: 29% e Ruim: 4% (interferir no aprendizado, portanto são fatores importantes a serem investigados.

Tabela 2. Tabela com a avaliação das qualidades do som e da imagem segundo os participantes.

		IMAGEM				Total
		OTIMO	MUITO BOM	BOM	RUIM	
SOM	OTIMO	15%	6%	2%	0%	23%
	MUITO BOM	13%	27%	4%	0%	44%
	BOM	4%	13%	10%	2%	29%
	RUIM	0%	0%	2%	2%	4%
Total		31%	46%	19%	4%	100%

Todos os que responderam o questionário gostaram dos filmes apresentados, destes 8% gostariam que fosse utilizado um microfone nas discussões e 6% sugeriram o aumento da tela. Dos filmes, foram sugeridos: 2012, Anjos da Noite, Anjos e Demônios, Efeito Borboleta, O óleo de

Lorenzo, Residentevil5, Terráqueos, Documentário Ilha das Flores, filmes sobre evolução e 62,5% não sugeriram. Os gêneros de filmes mais solicitados foram: Ficção (24), comédia (19) e histórias reais (19). Ver Figura 2.

**Figura 2.** Gráfico da preferência dos participantes de acordo com gêneros de filmes.

Os resultados obtidos se mostraram positivos em relação à utilização das novas tecnologias no ensino de biologia, reforçando o que foi analisado na revisão bibliográfica [9]. A utilização dessas mídias na educação permite que o aluno desenvolva uma visão crítica perante aos fatos observados, após a apresentação dos filmes e documentários recomenda-se que haja a realização de uma discussão do que é realidade e o que é ficção, apontando inclusive o que pode se tornar real.

Durante a execução do projeto, houve sempre após a apresentação dos filmes, discussões com a participação de professores especialistas, mestres e doutores nas respectivas áreas, apontando esses aspectos. O público se mostrou interessado em participar do projeto e o nível de aceitação dos filmes assistidos foi grande. Os filmes de ficção científica também obtiveram grande ênfase na preferência dos convidados, mais uma vez reforça o que já foi mencionado na revisão em relação ao aumento da aceitação desse gênero de filmes.

4. CONCLUSÃO

Após o término da pesquisa conclui-se que a utilização de mídias na educação toma proporções positivas em relação ao processo de ensino-aprendizagem, a utilização de filmes nas escolas permite trabalhar o imaginário, levando o aluno a exercitar sua

mente quanto ao que é realidade ou o que pode se tornar realidade.

O profissional da educação pode adequar o tema de sua aula com um filme que relata aquele determinado tema de forma lúdica, permitindo que o fato mencionado na teoria se aproxime da realidade e do cotidiano do aluno, facilitando dessa forma a formação de um indivíduo crítico perante situações de aprendizagem não somente na escola, mas na sociedade de forma geral.

A proposta da implantação de filmes nas escolas pode ocorrer de forma interdisciplinar, profissionais de diversas áreas podem unir-se para abordar temas variados em um mesmo contexto, estimulando ainda mais o raciocínio dos alunos e despertando sua atenção para diversos detalhes.

Então, espera-se que este trabalho possa contribuir para o entendimento em relação à importância de utilizar recursos tecnológicos nas redes de ensino, demonstrando para os profissionais que tais metodologias se mostram positivas em relação a aprendizagem dos alunos, ou que ao menos possa despertar um interesse maior, provocando assim um maior questionamento e desejo de realizar novas pesquisas e trabalhar novos projetos que estejam relacionados com o Biocinema e Discussão.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

[1] SAMPAIO, M.I. **Licenciatura em Biologia: Biologia Geral**. 2002.

[2] LOUREDO, P. **História da biologia**. Disponível em <<http://brasilecola.uol.com.br/biologia/historia-da-biologia.htm>> acesso em 07/06/2015.

[3] PEDRANCINI, V. Ensino e aprendizagem de Biologia no ensino médio e a apropriação do saber científico e biotecnológico. **Revista Electrónica de ...**, v. 6, n. 2, p. 299–309, 2007.

[4] LIMA, J.S. **Utilização de recursos didáticos no ensino de biologia na escola estadual**. p. 2–4, 2010.

[5] MORÁN, J.M. O vídeo na sala de aula. **Comunicação e Educação - São Paulo**, v. 2, p. 27–35, 1995.

[6] INFOESCOLA. **História do Cinema**. Disponível em <<http://www.infoescola.com/cinema/historia-do-cinema/>> acesso em 07/06/2015.

[7] CARVALHO, E.J.G. de Cinema , História e Educação. **Revista Teoria e Prática da Educação**, v. 3, n. 5, p. 121 – 131, 1998.

[8] MACHADO, C.A. Filmes de ficção científica como mediadores de conceitos relativos ao meio ambiente. **Ciencia & Educação**, v. 14, n. 2, p. 283–294, 2008.

[9] RESENDE, C.H.S. **O uso de filmes como material pedagógico : avatar , no estudo da natureza , da ciência e tecnologia o uso de filmes como material pedagógico**. 2010.

[10] PASSOU, A.S., MELO, W. V. Fatores que influenciam na utilização de filmes como recurso didático pelos docentes de ciências. In: **VIII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação e em Ciencia**. 2011.

[11] BORGES, R.M.R.; LIMA, V.M. DO R. Tendências contemporâneas do ensino de Biologia no Brasil. **Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias**, v. 6, n. 1, p. 165–175, 2007.