

Imagem em movimento para a Educação: Alguns potenciais e algumas limitações

Image in movement for Education: Some potentials and limitations

Erizaldo Cavalcanti Borges Pimentel¹

Luciana de Souza Carvalho²

Maria Helena da Silva Carneiro³

¹ UnB/Doutorando na Faculdade de Educação,
erizaldoborges@gmail.com

² UnB/Doutoranda na Faculdade de Educação,
luciancarvalho@yahoo.com.br

³ UnB/Faculdade de Educação, *mhsilcar@unb.br*

Resumo:

A utilização das tecnologias tem sido cada vez mais difundida no ensino de ciência. Particularmente, o uso de filmes de animação e da produção de filmes são hoje instrumentos que, ao serem bem utilizados, são capazes de motivar os alunos ao olhar epistemológico de fenômenos da natureza e a reflexão e uso de algumas leis que a regem. Este artigo referencia-se na teoria de Joan Ferrés e apresenta duas aplicações de vídeo nas aulas de ciências: como “videoapoio”, evidencia a utilização de filmes de animação em sala de aula e, como “videoprocesso”, a produção junto aos alunos de filmes de curta-metragem. Nossas investigações preliminares indicam que estes recursos podem estimular os alunos ao debate sobre as ciências da natureza, além de os inserirem na dinâmica da linguagem audiovisual.

Palavras-chave: Educação em Ciência, cinema, videoapoio, videoprocesso, filmes de animação, protagonismo juvenil.

Abstract:

The use of technology has been increasingly widespread in the teaching of science. Particularly, the use of animated films and film production today are instruments which, when used properly, they are able motivate students to look epistemological of nature's phenomena and reflexion of the use of certain laws that govern it. This article refers to the theory that Joan Ferrés and features two video applications in science classes, as "videosupport" evince the use of animated films in the classroom and as "videoprocess" production with the students of short films. Our preliminary investigations indicate that these resources may stimulate students to the debate about natural sciences, besides inserting them the dynamics of the audiovisual language.

Keywords: Science Education, cinema, videosupport, videoprocess, animated films, youth role.

Introdução

Cresce o número de professores que, na busca de alternativas às aulas tradicionais, vêm no audiovisual, em particular no uso de filmes, instrumentos à motivação e a

participação ativa dos alunos. Multiplicam-se as ofertas disponibilizadas aos professores visando a estimular o uso pedagógico da sétima arte na escola. São exemplos o “Curta Brasil”, da Rede Brasil (TV aberta e estatal) e vários sites temáticos como “Porta Curta Petrobras”, “Curta na Escola”, “Curta o Curta” e o “Curtagora”, todos com enfoque para a difusão de curtas-metragens. Muitos pesquisadores da área educacional estimulam a utilização pedagógica de filmes. Segundo Carneiro:

“As escolas devem incentivar que se use vídeo como função expressiva dos alunos, complementando o processo ensino-aprendizagem da linguagem audiovisual e como exercício intelectual e de cidadania necessário em sociedades que fazem uso intensivo dos meios de comunicação, a fim de que sejam utilizados crítica e criativamente. A escola que incorporar os meios de comunicação poderá desenvolver educação ativa e criativa também por meio deles.” (CARNEIRO, V. L. Q., 2002, p. 10)

Os filmes de curta duração, geralmente de até 15 minutos, fazem com que os conteúdos sejam ideais para utilização em sala de aula, permitindo que sejam utilizados para a introdução de um assunto, como uma fonte de informações coerentes com o consenso científico vigente, ou ainda, como um pretexto para debater um tema ou apresentar o final de um projeto.

“O uso de vídeo durante as aulas de Ciências constitui, entre outros recursos, um apoio precioso à apropriação dos conhecimentos científicos e tecnológicos, além de contribuir para a aprendizagem necessária da linguagem das imagens. A confrontação das informações obtidas a partir de filmes com as concepções dos alunos pode conduzir à formulação e à discussão de novos problemas em sala de aula [...] A análise de um filme promove, ainda, o exercício da observação, a identificação, a seleção e a hierarquização de informações. No entanto, não podemos esquecer que o vídeo não substitui o professor nem a atividade do aluno.” (CARNEIRO, M. H. S., 2002, p. 107)

Mas nem sempre este foi o entendimento. Houve um período em que a presença do professor como mediador foi questionada se, de fato era necessária, afinal “um filme poderia muito bem cumprir este papel em substituição ao docente”. Na década de 50, por exemplo, Wesley Meierhenry, da Universidade de Nebraska, um dos primeiros no movimento audiovisual, publicou um sumário das pesquisas sobre filmes feitos até aquela data. O trabalho de Meierhenry era importante não só como referência valiosa, mas porque fornecia uma base importante de onde partiriam futuras investigações. Segundo Meierhenry apud Thompson:

“No conjunto, ficou provado que os filmes eram eficientes na aquisição e retenção de informações factuais. Uma década e meia de pesquisas subseqüentes tinha justificado esta conclusão. Algum avanço, também ocorrera quanto à utilidade do filme para modificar atitudes e crenças, mas esta era, e ainda é, uma área controvertida.” (THOMPSON, 1973, p.133)

Com base em estudos, como os de Meierhenry, o governo dos EUA em fins da década de 50 forneceu consideráveis fundos para pesquisa e desenvolvimento em veículos de massa, incluindo filmes apropriados à educação na sala de aula. Segundo Thompson:

“Com este apoio foi possível então iniciar uma investigação ordenada. A utilidade da educação por filmes era valorizada por sua capacidade de atingir mais estudantes do que um professor poderia conseguir. *Uma conclusão típica de muitos estudos foi a de que não há diferenças estatísticas de realização entre um grupo de estudantes de química instruído por meio de filme e outros instruídos da maneira*

*tradicional*¹. Desde então, muitos campos importantes de estudo têm, total ou parcialmente, sido tratados através de filmes. Isto vai desde observações de aula filmadas para alunos de escola de formação até tentativas de mudar conceitos de moças expressos por elas com referência à educação física. Quase sem exceção, os filmes apareceram para contribuir significativamente na aprendizagem.” (id)

As pesquisas mais recentes, no entanto, evidenciam que os recursos tecnológicos utilizados pedagogicamente, incluindo os audiovisuais, por si só, tem seu alcance limitado e a aprendizagem se torna mais intensa quando há a mediação do professor – A participação do educador como fomentador da observação, análise crítica, da reflexão é indispensável para o melhor aproveitamento destes recursos.

"Trabalhar com recursos visuais nas diversas áreas do conhecimento tornou-se uma imposição dos tempos atuais. As possibilidades de uso do cinema na escola são inúmeras, já que ocorrem muitas conexões com Literatura, História, Artes e Temas Transversais. Não é novidade que podemos falar das possibilidades de uso de filmes em qualquer contexto educacional. [...] mas apresentar um filme como forma de ilustrar um conteúdo de forma tradicional pode se mostrar tão ineficaz quanto a adoção de alguns livros didáticos. [...] Essa é uma questão urgente que exige criatividade, ousadia, experimentação, o que, normalmente nos deixa inseguros." (Eliane Pereira - http://www.portacurtas.com.br/curtanaescola/o_projeto.asp)

Como todo material curricular de ensino, o uso de um filme deve ter uma função definida no plano de ensino elaborado pelo professor para um dado conteúdo. “A habilidade e a capacitação técnica do professor aparecem na hora das escolhas do material instrucional e do ponto de inserção dentro do curso.” (ROSA, 2000)

A projeção de um filme ou mesmo sua realização por si só, sem a mediação e o preparo do professor, tem sua potencialidade reduzida. Faz-se necessário que o professor conheça o material que vai apresentar; que elabore um roteiro dos pontos a serem destacados e que, se necessário, utilize de pausas para facilitar o entendimento dos alunos. Alguns pesquisadores vêm estudando as possibilidades do audiovisual e afirmam:

“A prática docente nos mostrou que o professor deve estar preparado para utilizar o vídeo didático como recurso de ensino assim como para qualquer outro, caso contrário a sua projeção poderá ocorrer sem a interação ou participação ativa dos estudantes, servindo apenas para preencher o intervalo de tempo de uma aula de um professor desorientado e mal preparado. Se equipamentos, as técnicas e os diferentes métodos de ensino existem, cabe ao professor aprender a usá-los e a escolher os mais adequados para bem desenvolver as atividades de ensino e aprendizagem.” (VERGARA e BUCHWEITZ, 2001, p. 49)

O uso dos vídeos em sala de aula, portanto, não é trivial. Até o apertar do “play” tem que ser bem estudado para que se possa auferir bom êxito. Carneiro alerta para a necessidade de planejamento:

O filme chamado científico é produzido, na maioria das vezes, seguindo o estilo de um documentário explicativo com muitas informações e pouco espaço para reflexão. Nesse sentido, é importante que o professor planeje momentos de discussão prévia ou posterior à exibição, ou até durante a mesma. (CARNEIRO, M. H. S., 2002, p.108)

Neste trabalho apresentamos duas experiências de uso dos vídeos em sala de aula: Uma se encontra planejada a ter sua aplicação a partir do segundo semestre de 2011 e que

¹ Grifo nosso

trata do uso de filmes de animação como “videoapoio” ao professor. Nela, observaremos o potencial desses filmes na aprendizagem de conhecimentos científicos entre crianças. A outra pesquisa já está em andamento e relatamos alguns dos seus resultados, oriundos do trabalho de produção de filmes de curtas-metragens realizados com e para os alunos. É o uso de filmes como “videoprocesso” no qual, junto a um grupo de alunos do ensino fundamental, iniciamos um trabalho de estudo da linguagem cinematográfica visando a sua utilização na produção de filmes cuja temática aborde conteúdos estudados nas aulas de ciências.

A importância de experimentar/valorizar a participação dos alunos

Em sala de aula, é importante que o aluno tenha espaço para participar e manifestar sua opinião, visto que ele não chega à escola como *tábula rasa*, se ele opina e participa seu comprometimento será maior com o próprio aprendizado. Santos e Schnetzler (1997) apontam a participação como característica básica da cidadania. À medida que as pessoas se envolvem e atuam em diversos núcleos sociais, estão em um processo de conquista da cidadania. A escola, embora não seja a única instituição onde tal processo possa ocorrer, tem responsabilidades na sua efetivação.

“Não podemos esquecer que os alunos já possuem um conjunto de conhecimentos elaborados além das quatro paredes da escola, a partir da sua vivência e da cultura em que estão situados. É com esse referencial que as crianças interagem com o meio onde vivem e buscam explicações para os fenômenos da natureza. Esses conhecimentos, chamados de representações ou concepções, precisam ser considerados durante o processo de ensino-aprendizagem de Ciências. As representações dos alunos acerca dos fenômenos da natureza possuem uma lógica interna e não se modificam facilmente. As pesquisas na área de Didática das Ciências têm demonstrado que essas representações nem sempre estão muito distantes do consenso científico vigente. Muitas vezes, as concepções estudantis estão apenas incompletas. Portanto, não podemos partir do princípio de que todas as representações são falsas. Além disso, as representações podem também coexistir com os conceitos científicos.” (CARNEIRO, M.H.S., 2002, p. 106-107)

Na medida em que mais participa, o aluno encontra estímulo para tornar-se mais autônomo, atuante e protagonista de seu tempo. Tal papel assume maior relevância na Educação Básica, cujas finalidades, de acordo com a LDB (BRASIL, 1996, Art. 22) são “desenvolver o educando, assegurar-lhe a formação comum indispensável para o exercício da cidadania e fornecer-lhe meios para progredir no trabalho e em estudos posteriores”. Assim, a escola deve prover cada vez mais situações que demandem a participação ativa do educando.

Em muitas escolas, quando os jovens estão dentro dos muros que a cercam, passam a se sentirem isolados do mundo, dos problemas, de suas contradições, como também dos seus avanços científicos e tecnológicos e entram no mundo das fórmulas, dos nomes científicos, das classificações. Ao término das aulas, o que foi “aprendido” é deixado lá e o aluno volta para o mundo da televisão, dos celulares, “Ipods”, computadores em rede, do consumo, da violência, das desigualdades. Carneiro afirma:

Como meios de estimular os alunos à participação, o professor de Ciências, em sua prática pedagógica, deve considerar e utilizar dos muitos recursos que lhes sejam disponíveis: laboratórios, textos de Ciência, filmes, programas de TV, softwares educacionais etc, para inovar, surpreender e cativar seus alunos ao gosto pela leitura, ao debate e exposição de suas idéias, a valorizar a pesquisa, enfim, a se empenhar pelo próprio estudo. Segundo Carneiro:

“Durante muitos anos, preparamos nossas aulas de Ciências para alunos ideais, ou seja, para aqueles que se enquadravam em um perfil universal. Partíamos do princípio de que a organização lógica dos conteúdos e a simples utilização dos

recursos didáticos atrativos eram suficientes para garantir a aprendizagem. Esquecíamos que a criança é um sujeito social, histórico e cultural, portanto um cidadão que possui um conjunto de conhecimentos adquiridos ao longo de sua vida, por meio dos quais interage com o meio, de forma bastante eficiente.”(CARNEIRO, M.H.S., 2002, p. 106-107)

“O professor que apenas organiza conhecimentos para apresentá-los aos alunos está superado. O professor atual deve criar situações de ensino que favoreçam a aprendizagem significativa dos conhecimentos científicos e tecnológicos e possibilitem o desenvolvimento de atitudes e habilidades, tais como criticar, refletir, questionar e investigar.” (Ibidem)

Entre os muitos instrumentos tecnológicos disponíveis aos professores para que criem situações que despertem seus alunos ao prazer de estudar e de aprender, vimos nos recursos audiovisuais, em especial a utilização de filmes uma potencial fonte motivadora para debates, crítica e participação dos nossos alunos.

A sensibilidade para pinçar o que seja ou não científico pode ajudar ao professor de ciência em sua mediação com os alunos, visto que as leis científicas nem sempre fazem parte do roteiro cinematográfico. Piassi e Pietrocola (2009, p. 527) destacam que “não é possível ignorar que a obra ficcional segue suas próprias leis: aquilo que um cientista consideraria um erro pode constituir uma estratégia narrativa fundamental para que a história atinja o efeito pretendido pelo autor.” Cabe ao professor, dentro do seu planejamento e da prática pedagógica, orientar seus alunos à reflexão e fomentar questionamentos que os levem à reflexão do que, no filme, seja real e do que seja ficção, à luz dos conceitos e leis científicas.

Modalidades de uso de vídeos na escola segundo Joan Ferrés

Joan Ferrés é escritor, pedagogo e especialista em Educação em Comunicação Audiovisual. Atualmente é professor do Doutorado na Universidade Pompeu Fabra (UPF), em Barcelona, Espanha. Em seu livro “Vídeo e Educação”, publicado em 1995, tece um minucioso diagnóstico da inserção e uso do vídeo nas escolas espanholas; critica a lentidão ainda persistente em muitas delas na utilização dessa tecnologia e credita como um dos fatores para a falta de seu uso “o medo de mudar” dos docentes e que isso tem levado a escola à inadaptação, pois segundo Ferrés: “até estes últimos anos o ensino tem repousado por inteiro no uso da palavra por parte do professor.” (FERRÉS, 1996, p. 11)

Apresenta dados percentuais de retenção mnemônica (Tabela 1) elaborados pelo Escritório de Estudos da Sociedade Americana Socondy-Vacuum Oil Co. Studies (NORBIS, 1971, p. 15 apud FERRÉS, 1996, p. 25). Embora esses dados sejam oriundos de pesquisas que tinham como base pressupostos tecnicistas, vale evidenciar os dados de melhor desempenho de retenção mnemônica nos indivíduos quando aos mesmos são apresentados conteúdos em vídeos, pois que, segundo este estudo, as informações permanecem retidas por maior tempo visto sua apresentação dá-se com meios orais e visuais conjuntamente.

Como aprendemos: 1% por meio do gosto 1,5% por meio do tato 3,5% por meio do olfato 11% por meio do ouvido 83% por meio da visão		Porcentagens dos dados memorizados pelos estudantes: 10% do que lêem 20% do que escutam 30% do que vêem 50% do que vêem e escutam 79% do que dizem e debatem 90% do que dizem e depois realizam	
Métodos de ensino	Dados mantidos após 3 horas	Dados mantidos após 3 dias	
Somente oral	70%	10%	
Somente visual	72%	20%	

Oral e visual conjuntamente	85%	65%
-----------------------------	-----	-----

Tabela 1 – Dados percentuais de Retenção Mnemônica

Ferrés utiliza-se da expressão “educação em estéreo”², cunhada por P. Babin e M. F. Kouloumdjiam e defende que o audiovisual sirva para a transformação da escola “não em um centro de ensino, mas de aprendizagem”. Um centro preocupado não pela simples transmissão de conhecimentos, mas pelo enriquecimento em experiências de todo o tipo: conhecimentos, sensações, emoções, atitudes, intuições: “É a oportunidade de o aluno elaborar um projeto próprio de personalidade mediante a interrelação constante com o grupo, com a aula, com a escola, com a sociedade em geral.” (id, p. 18)

Joan Ferrés apresenta uma sistematização de seis modalidades de uso didático do vídeo em sala de aula. São elas:

Modalidade	Características
Videolição	O professor é substituído pelo programa de vídeo que apresenta a exposição de algum conteúdo
Videoapoio	O professor daria dinamismo às imagens que ilustram, apoiam e complementam seu discurso.
Videoprocesso	Uma filmadora é utilizada para que os alunos sejam os criadores de um vídeo, sejam assim protagonistas e criadores de filmes.
Programa Motivador	Um vídeo é utilizado a suscitar um trabalho posterior ao objetivado, assim, um filme pode servir para ilustrar um assunto já abordado e mobilizar os alunos a uma pesquisa após a exibição do mesmo.
Programa Monoconceitual	Trata-se de um filme, geralmente mudo, preto e branco e com duração de 4 a 5 minutos, que desenvolve um determinado conceito, fenômeno ou noção de um fato.
Vídeo Interativo	É um programa de vídeo que tem suas imagens determinadas pelo usuário através da Informática. Nesta tecnologia tanto o emissor quanto o receptor são ativos.

Ferrés convida os professores à pesquisa e ao uso do vídeo: “Uma técnica não se converte em uma ferramenta até que a saiba manejar e lhe aplicar a criatividade, a imaginação e o saber. O vídeo é algo mais que uma técnica. É um desafio para a escola.” (ibidem, p. 18)

O filme de animação como estimulador da criticidade das crianças

Os filmes de animação, incluindo os desenhos animados, animação de bonecos ou marionetes, pessoas, objetos, animação com carvão ou massa de modelar, animação de recortes, são hoje grandes ferramentas audiovisuais voltadas à difusão de idéias e conceitos.

² Para Babin e Kouloumdjiam quando um dos aspectos do conhecimento ou da formação se ergue ditatorialmente sobre outra ela seria “monofásica”. Por exemplo: a razão e análise submetem o afetivo e o imaginário sob seu imperialismo. O funcionamento em estéreo por sua vez evidencia uma harmonia nas relações entre o hemisfério direito e o esquerdo do cérebro: cada um tem sua especificidade, no entanto existem pontes entre um e outro. Assim, “Há ocasiões em que será o registro artístico, global, intuitivo, gustativo o que vai dominar. Em outras, o registro analítico, rigoroso, seqüencial, abstrato. De um a outro há uma ponte, porém respeitando os pontos de vista e os domínios.” (BABIN e KOULOUMDJIAM apud FÉRRES, ibidem, p. 17)

Seu uso bem orientado pode ser capaz de colaborar com a educação de nossas crianças, dada a força interativa advinda do uso de suas imagens³.

Para a Association Internationale du Film d'Animation - ASIFA, entende-se cinema de animação como “toda criação cinematográfica realizada, imagem por imagem”. “O cinema de animação difere do cinema de tomada direta pelo fato deste proceder de uma análise mecânica por meio da fotografia, de fatos semelhantes àqueles que serão reconstituídos na tela, enquanto o cinema de animação cria os fatos por outros meios além do registro automático. Num filme de animação, os fatos têm lugar, pela primeira vez, na tela.” (ASIFA, 1961, p. 4 apud MORENO, 1978, p. 8)

Entre os filmes de animação, várias técnicas foram desenvolvidas para criar os desenhos animados e a tecnologia mais recente é a computação gráfica. O primeiro filme de animação criado por computação gráfica foi *Toy Story* (1995) e o primeiro filme de animação produzido no Brasil foi: *Sinfonia Amazônica* (1953), de Anélio Lattini Filho (MORENO, 1978). As animações são desenvolvidas e também são utilizadas na criação de campanhas publicitárias, como por exemplo, campanhas de saúde, pelo caráter interativo das mesmas.

Atualmente existe uma grande quantidade de filmes de animação que abordam conhecimentos científicos presentes no currículo escolar e que podem ser explorados em sala de aula. Permitem o debate na medida em que apresentam fenômenos estudados pelas ciências naturais e mesmo que tenham sido concebidos somente para entreter, podem ser aproveitados, inteiros ou em parte, como instrumentos para o debate em sala. São para isso exemplos: *Megamente* (2010), *Madagascar* (2005) e *A Era do gelo* (2002).

Quais as contribuições dos filmes de animação para o ensino de Ciências? Como eles poderiam ser melhor explorados? Cremos que pela quantidade e diversidade de filmes hoje existentes, cabe ao professor dentro do seu planejamento escolher um filme e utilizá-lo como “videoapoio”, visto que, desta forma, o filme não substitui o professor, mas lhe é um auxiliar.

“Nessa modalidade de uso didático do vídeo se estabelece uma interação entre as imagens e o discurso verbal do professor. O professor dá dinamismo às imagens, e estas por sua vez acompanham, ilustram, demonstram, matizam ou complementam o discurso verbal do professor.” (FERRÉS, 1996, p. 22)

Não há dúvida de que os temas dos filmes podem ser utilizados como recursos para ir além do conhecimento e propiciar discussões sobre ciência, desenvolvendo no aluno a capacidade de argumentar, analisar, opinar e exercer a cidadania, afinal “o divertimento que promovem os desenhos animados veicula representações e reforça formas de pensar e imaginários acerca dos diferentes assuntos” (SIQUEIRA, 2008, p. 42). Atualmente, isso ocorre em função da grande influência que a televisão e a mídia exercem sobre as nossas crianças e jovens. Cabe à escola trabalhar, dentro da sua função formadora de cidadãos críticos as imagens e mensagens que lhes são transmitidas.

Vários autores (MESQUITA, SOARES, 2008; RICON, 2005; KOSMINSKY, GIORDAN, 2002) pesquisaram nos filmes de animação, questões como a visão estereotipada da ciência e dos cientistas além as representações sociais. Em trabalho recente, Tomazi e outros sugerem um roteiro de avaliação para caracterização da concepção de ciência e de cientista veiculadas em filmes de animação dentro da proposta do “que é e quem faz Ciência?”

³ **Imagem** definida como “a representação visual, real ou analógica de um ser, fenômeno ou objeto, que normalmente se apresenta em oposição a um texto escrito” (CARNEIRO, M. H. C. 1997, p. 367).

A *Internet* disponibiliza uma quantidade considerável de recursos sobre filmes de animação que podem ser utilizados em sala, como a série “De onde vem?”, da TV Escola, do Ministério da Educação (MEC). O *link* sobre recursos educacionais do Portal do Professor (MEC) oferece três tipos de animação: o vídeo, a animação/simulação e o *software* educacional. Contamos também com o site “Tela Brasil” que disponibiliza material para *download* de alguns filmes recomendados para o Ensino Fundamental.

Temos planejada a experimentação como “videoapoio” do uso de filmes de animação ou desenhos animados junto às crianças de uma escola pública, a ser aplicada de setembro de 2011 a dezembro de 2012. O objetivo é observar com suas projeções seguidas de debates se haverá desenvolvimento de criticidade nos alunos de temas científicos abordados nos filmes. O trabalho consistirá em realizar a escolha criteriosa dos filmes/desenhos animados, projetá-los por inteiro ou partes deles para os alunos e, numa segunda projeção, fazer pausas se/quando necessário, conforme sugere Ferrés:

“Não parece adequada a interrupção para que sejam acrescentadas explicações do professor. O válido, em uma segunda etapa, é converter o programa didático em imagens de videoapoio. Podem ser recuperadas algumas das mais significativas para comentar, avaliar, analisar.” (FERRÉS, 1996, p. 79)

Após a segunda projeção comentada, segue-se a realização de debates com os alunos sobre as características e os temas científicos abordados, onde analisaremos os discursos e respostas das crianças na busca de identificar nuances que apontem para uma reflexão crítica das imagens mostradas nas cenas e a possibilidade de tais cenas acontecerem à luz das leis científicas.

Após a realização desta etapa, trabalharemos a elaboração de um pequeno filme de animação com o mesmo tema trabalhado, mas dentro da perspectiva dos alunos, utilizando para isso, o *software* MUAN – Manipulador Universal de Animação⁴.

Produzindo filmes com os alunos

Iniciamos outra experimentação, categorizada segundo Ferrés como “videoprocesso”. Consiste utilizar de filmadoras e trabalhar com um grupo de alunos a produção de filmes de curtas-metragens cujas abordagens tenham como desafio problematizar alguns assuntos estudados nas aulas de ciências. Acreditamos que tal investigação poderá colaborar com a reflexão sobre a importância de se utilizar dos aparelhos celulares e máquinas digitais ao alcance de nossos alunos e de apontar mais um caminho para a prática de professores de Ciências que, embora compartilhem a concepção de que o Ensino de Ciências tem uma função social, sintam dificuldades em desenvolver suas práticas pedagógicas nesse sentido. Talvez dessa pesquisa possamos colher evidências da importância do estudo da linguagem cinematográfica e do debate de montagens de filmes científicos de curta duração realizados **para e com** os alunos, na formação de professores de Ciências.

Para Ferrés, no videoprocesso, “a câmera de vídeo possibilita uma dinâmica de aprendizagem em que os alunos se sentem como sujeitos ativos [...] O ‘videoprocesso’ é uma das fórmulas mais criativas no uso didático do vídeo. Uma fórmula que pode e deve ser reinventada a cada dia.” (FERRÉS, 1996, p. 23)

⁴ O MUAN é um *software* para animação, gratuito, compatível com o sistema LINUX, desenvolvido pelo IMPA – Instituto de Matemática Pura e Aplicada, concebido pelo AnimaMundi (Festival Internacional de Animação do Brasil) e desenvolvido com fins educativos para serem utilizados nos cursos e oficinas promovidos pelo Festival AnimaMundi. O AnimaMundi desenvolve o projeto AnimaEscola que oferece cursos de animação para professores e alunos no Rio de Janeiro.

Estamos trabalhando com alunos de quintas séries do Ensino Fundamental em uma escola pública (sexto ano). Para identificarmos a familiaridade dos alunos com as tecnologias aplicamos um questionário e 99 alunos o responderam. Quando perguntados “Onde você tem contato com computador?”, 41% afirmaram terem computador em casa, 65% disseram fazer uso em Lan Houses; todos têm contato semanal na escola através do Laboratório de Informática. Perguntamos: Você já filmou alguma vez utilizando celular, máquina fotográfica digital ou filmadora?⁵ 88% dos alunos responderam afirmativamente, destes 11% disseram ter filmado com filmadora, 29% com máquina fotográfica e 56% usando um telefone celular. Os dados evidenciaram o grande potencial a ser explorado na produção de filmes, visto que a tecnologia para gravação de imagens já está presente no dia-a-dia dos alunos, em particular, através de seus aparelhos celulares. Quando pedimos que comentassem sobre o que haviam filmado, notamos que muitas filmagens realizadas pelos alunos eram consideradas pelos próprios, como algo pouco significativo e que “filmaram para testar como funcionava a gravação de filmes no celular”.

Não basta só a vontade de filmar. É necessário conhecer dos procedimentos e se apropriar da linguagem cinematográfica. Beal afirma:

“Não é difícil se concluir que fazer cinema não é como fotografia, onde, muitas vezes, uma simples pressão no disparador da máquina resulta em excelente instantâneo. Cinema exige do realizador, além de conhecimento muito próximo dos recursos técnicos postos à disposição pelo equipamento, uma intimidade também com a linguagem cinematográfica universal, cujas normas podem ou não ser respeitadas, mas devem, no mínimo, ser conhecidas de qualquer cineasta amador ou profissional.” (BEAL, 1974, p. 1)

Até o momento já realizamos quatro encontros de duas horas, uma vez por semana com o grupo experimental de 12 alunos que tiveram vontade e disponibilidade em participar da experiência de produzirem filmes de curtas-metragens. O conteúdo foi assim dividido:

ENCONTROS	TEMÁTICAS
Primeiro encontro	Apresentação dos objetivos do projeto; A história do cinema; Apresentação dos tipos de câmeras filmadoras disponíveis no projeto (uma filmadora Digital, uma câmera fotográfica digital e alguns celulares).
Segundo encontro	Filmagens espontâneas utilizando das câmeras disponíveis. Projeção das filmagens e debate sobre as melhores tomadas (“takes”), recursos e as falhas/limitações existentes. Passamos a assistir a trechos de alguns filmes comerciais. Pausas foram dadas com o objetivo de se observar detalhes da linguagem cinematográfica.
Terceiro encontro	Características de uma produção cinematográfica: a importância da criação de um bom roteiro, planos e enquadramentos (planos geral, conjunto, médio, americano, primeiro, primeiríssimo e detalhe), tempo das tomadas, das cenas, recursos de movimentação da câmera (panorâmicas, “traveling, zoom in, zoom out, plongée e contra-plongée”), cortes e montagem.
Quarto encontro	Experimentação dos planos e movimentos das câmeras. Aula prática de

⁵ Se fosse o caso, os alunos poderiam marcar mais de um item.

	campo. Filmagens com e sem o tripé.
--	-------------------------------------

Os encontros serão retomados a partir do segundo semestre de 2011 onde será dada continuidade ao projeto, desta vez trabalhando a elaboração de roteiros que problematizem aspectos estudados nas aulas de ciências. A ideia é realizarmos algumas montagens de filmes de 3 a 10 minutos. Os próximos encontros estão assim planejados:

ENCONTROS	TEMÁTICAS
Quinto encontro	Experimentação dos planos e movimentos das câmeras. Aula prática de campo. Filmagens com e sem o tripé.
Sexto encontro	Análise de um filme e observação da linguagem cinematográfica.
Sétimo encontro	Descrições de um filme: “Storyline”, sinopse, argumento e roteiro.
Oitavo ao décimo encontro	Debate e montagem das descrições de um curta-metragem tendo um conteúdo da disciplina de Ciências como contexto.
Décimo-primeiro ao décimo-terceiro encontro	Filmagens
Décimo-quarto encontro	Edição de um filme utilizando-se do “Windows Movie Maker”
Décimo-quinto ao décimo-sétimo	Edição das imagens do curta-metragm
Décimo-oitavo	Projeção no auditório da escola e debate sobre a produção
Décimo-nono	Convite a que os alunos divididos em dois grupos realizem montagem de curtas-metragens com outra temática vista em sala.
Vigésimo encontro	Encontro para possíveis projeções dos filmes produzidos e avaliação do projeto

Quanto aos procedimentos técnicos e metodológicos para uma produção com qualidade, estamos norteando nossas abordagens na obra da produtora, diretora de curtas-metragens e professora de cinema da Universidade Federal Fluminense, Aída Marques, e na obra do produtor e cineasta alemão David Beal, visto apresentarem em livros, valiosas lições para aqueles que iniciam um empreendimento desta natureza. Segundo Beal:

“O cineasta principiante é naturalmente impaciente por experimentar sua nova câmera cinematográfica. Deseja com certeza rodar grandes quantidades de filmes de maneira indiscriminada, sacudindo a câmara ferozmente em volta da paisagem ou apontando-a para amigos que caminham encabulados em sua direção. Tudo isso na esperança de que o resultado seja um filme aceitável. (BEAL, 1974, p. 5)

Tão importante quanto saber como filmar, é o que filmar? Por que filmar? Como apresentar? Há muitos filmes bem montados, mas que apresentam preconceitos, erros conceituais e visões distorcidas ou tendenciosas sobre os fatos e fenômenos científicos. Portanto, um bom roteiro que estimule os alunos ao estudo do tema, à observação e ao senso crítico complementa o que se pode esperar de um bom documentário. É também um momento de reflexão, de apropriação de conceitos e mecanismos da linguagem cinematográfica, para que cada aluno possa ser capaz de agir de forma segura e crítica no projeto. Segundo Marques:

“Todo filme nasce de uma ideia, seja ela original, saída de uma notícia de jornal ou adaptada de uma obra preexistente. Caso se trate de um documentário, o processo é um pouco diferente, e o conhecimento do tema que será abordado na

pesquisa é o principal motor de funcionamento da filmagem.” (MARQUES, 2007, p. 21)

Esta pesquisa está em andamento. Em cada encontro observamos o crescente interesse do grupo traduzido na disciplina e seriedade manifestada quando cada aluno teve que executar alguma ação ou filmagem, ou ainda pelas perguntas e intervenções que fizeram. Após a montagem do primeiro curta-metragem, tentaremos a realização de outros dois, com grupos menores de alunos, onde reduziremos nossa mediação na montagem dos filmes. Assim, analisaremos a possibilidade de maior aprendizado associada à liberdade de ação dos participantes. Seria possível chegarmos a uma atividade totalmente aberta, onde nela os alunos tivessem apenas a temática e sozinhos estruturassem um filme? Até que nível de autonomia poder-se-ia chegar com alunos do Ensino Fundamental? Na medida em que as técnicas e recursos sejam apreendidos pelos alunos, menor será nossa participação, até o momento em que a mediação docente seja mínima e o grau de autonomia e protagonismo dos alunos seja total, um tipo de experimentação aberta. Beal afirma:

[...] “É necessário adquirir aptidão no processo de realização de um filme: desde a concepção básica, passando pelos cruciais estágios de planejamento e preparação, de filmagem e montagem, de titulação e gravação de som, até o trabalho acabado.” (BEAL, 1974, p. 3-4)

Veremos se, ao final do processo, o interesse dos alunos continuará e quiçá desejem utilizar da produção de filmes em outros momentos de sua vida escolar e profissional, afinal “há algum tempo se dizia que ‘o cinema é uma cachaca’, um vício difícil de largar. Mas, segundo Humberto Mauro, é também cachoeira, água límpida que jorra e faz sonhar.” (MARQUES, 2007, p. 19)

Todos os encontros estão sendo filmados para que este material sirva às análises e avaliações da pesquisa. É possível que, fruto do material bruto disponível, que façamos um filme sobre o próprio Projeto (making of⁶). A ideia é que os filmes produzidos com os alunos e o “making of” sejam disponibilizados na Internet para que sirva como fonte consulta para alunos, professores e pesquisadores.

Conclusões

A utilização de filmes na escola é uma realidade contemporânea e irreversível. Exige, no entanto, educadores críticos e dispostos ao estudo de como melhor aproveitar-se desse instrumental. É necessário que o educador conheça o que pretende projetar para seus alunos. Que analise os conceitos, acertos e equívocos trazidos através dos filmes para que sua veiculação seja mais do que entretenimento, reforce a aprendizagem, propicie o debate, promova a cidadania.

Os filmes de animação, como recursos tecnológicos de grande empatia entre as crianças, utilizados como “videoapoio” podem colaborar na difusão de ideias científicas e facilitar a introdução e a exemplificação de assuntos abordados nas aulas de ciências. No entanto, a mera veiculação de um filme, por si só, pode ser ineficaz. Para o sucesso de sua utilização, espera-se do professor a mediação em dosar, pausar, estimular a participação, tornar a projeção do filme de animação um lúdico e prazeroso momento de socialização, de informação e de aprendizagem.

⁶ Em cinema e televisão, *making of* é um jargão para um documentário de bastidores que registra em imagem e som o processo de produção, realização e repercussão de um filme, novela, seriado ou produto audiovisual.

Os resultados advindos na produção de filmes com os alunos nos leva a vislumbrar boas possibilidades de uso desse recurso na escola, em especial nas aulas de ciências, tendo em vista três fatores: O interesse manifestado pelos alunos demonstrado na auto-disciplina e no zelo com que manipularam os equipamentos disponibilizados durante as aulas práticas de filmagens; acrescenta-se a isso os comentários que fizeram acerca de uma nova maneira que passaram a assistir a filmes e novelas na TV, dando a entender que, na medida em que estão se familiarizando com a linguagem cinematográfica, passaram a observar detalhes de sua aplicação técnica nas produções veiculadas na TV. Um segundo aspecto diz respeito à facilidade de acesso dos alunos aos celulares com câmeras digitais, cujos preços populares motivam os alunos a adquirirem os telefones que também disponham desse recurso. O terceiro fator que vislumbramos como de muita importância na popularização da produção de filmes com e para os alunos, diz respeito a boa variedade de softwares disponíveis no mercado e que permitem o manuseio de forma simplificada na montagem e edição de filmes. Para a utilização desses softwares, além de cursos auto-explicativos que os acompanham, há pequenos vídeos postados na Internet que ensinam os internautas como fazer a captura de imagens, edições e titulações. O projeto encontra-se em plena execução e as primeiras impressões obtidas revelam que os alunos gostaram do desafio de produzirem filmes e estão mantendo interesse em continuar no projeto.

Referências

- BEAL, J. David. **Super 8 e outras bitolas em ação**. Adaptação de Abrão Berman. Tradução de Aydano Arruda. Summus Editorial, São Paulo, 1974.
- BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**, Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Disponível em <<http://www.planalto.gov.br/CCIVIL/leis/L9394.htm>>. Acesso em 20/9/2009.
- CARNEIRO, M. H. S. *As imagens no livro didático*. In: Encontro Nacional de Pesquisa em Ensino de Ciências, 1997, Águas de Lindóia. Atas. São Paulo: ABRAPEC, 1997. P. 366-373
- FERRÉS, Joan. **Vídeo e Educação**; trad. Juan Acuña Llorens. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.
- KOSMINSKY, L. e GIORDAN, M. Visões de Ciências e sobre Cientista entre estudantes do Ensino Médio. **Revista Química Nova na Escola**. V. 15, p.11-18, 2002.
- MARQUES, Aída. *Ideias em Movimento: Produzindo e realizando filmes no Brasil*. Rio de Janeiro: Rocco, 2007.
- MESQUITA, N. A. S. e SOARES, M. H. F. B. **Visões de Ciência em desenhos animados: uma alternativa para o debate sobre a construção do conhecimento científico em sala de aula**. **Revista Ciência & Educação**, v. 14, n. 3, p. 417 – 429, 2008.
- MORENO, Antonio. **Experiência brasileira no cinema de animação**. Rio de Janeiro: Artenova. 1978.
- PIASSI, L. P. e PIETROCOLA, M. Ficção científica e ensino de ciências: para além do método de “encontrar erros em filmes”. **Educação e Pesquisa**. V. 35, n. 3, p. 525-540, 2009.
- RANGEARO L. M. e CARNEIRO V. L. Q. **TV na Escola e os Desafios de Hoje**. Curso de Extensão para Professores do Ensino Fundamental e Médio da Rede Pública UniRede e Seed/MEC. Volumes 1, 2 e 3. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 2ª edição, 2002.
- ROSA, P. R. S. O uso dos recursos audiovisuais e o ensino de Ciências. **Cadernos Catarinenses de Ensino de Física**, vol. 17, número 1: p.33-49, 2000.
- SANTOS, W. L. P. dos; SCHNETZLER R. P. **Educação em Química: compromisso com a cidadania**. Ijuí: Ed. UNIJUÍ, 1997, 144 p.
- SIQUEIRA, D. C. O. **Conhecimento, Ciência e escola: representações em desenhos**. In: **Ciência e Criança**. Museu da Vida/FIOCRUZ, p. 41-48, 2008.

TOMAZI, A. L. *et. al.* **O que é e quem faz Ciência?** Imagens sobre a atividade científica divulgadas em filmes de animação infantil. **Ensaio**, v. 11, número 2, 2009.

THOMPSON, James J., **Anatomia da Comunicação**, 1ª edição, tradução de José Monteiro Salazar, Bloch Editores, 1973.

VERGARA, D. A. e BUCHWEITZ, B. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, Vol 1 Número 3 Set/Dez 2001. O uso de um vídeo no estudo do fenômeno de refração da luz. Páginas 39-50

http://www.portacurtas.com.br/curtanaescola/o_projeto.asp - Acessado em 10/10/09

<http://www.curtaocurta.com.br/principal.php> – Acessado em 05/05/11.