

USO DE RECURSOS FÍLMICOS COMO ESTRATÉGIA DIDÁTICA POR PROFESSORES DA EDUCAÇÃO BÁSICA

Bruno Francisco Melo Pereira¹

Eliane Ferreira de Sá²

Marina Assis Fonseca³

Resumo

O objetivo desse trabalho é investigar como um grupo de professores escolhe e utiliza longa metragens enquanto estratégias didáticas em diferentes disciplinas escolares. Esta investigação foi desenvolvida no contexto da disciplina Ciência no Cinema, ofertada para um curso de mestrado profissional de Educação de uma Instituição de Ensino Superior. Os dados analisados foram gerados por meio de um questionário disponibilizado no início da disciplina e pelas discussões geradas no primeiro fórum aberto, logo após a entrega dos questionários. Todos os professores cursistas têm experiências com uso de filmes. Dentre as reflexões apresentadas por eles acerca do uso de filmes, destacamos quatro temáticas que consideramos em nossas análises: motivação dos professores para utilização de filmes como estratégia didática; critérios levados em consideração pelos professores na escolha do filme; forma como os professores exibem o filme em suas aulas; e os procedimentos didáticos utilizados pelos professores para exibição do filme.

Palavras chave: Ciências e cinema; Formação de professores; Estratégia didática.

Abstract

In this paper we intent to investigate the ways a group of teachers chooses and uses movies as didact strategies in different disciplines. This investigation was developed at the context of the discipline Science at the Cinema, offered in a professional master's course of an Education College from a federal institute. The analyzed data were generated by a questionnaire answered by the students at the beginning of the discipline and through the participation of them at a forum, just after they delivered the questionnaire. All the teacher's participants had experience using movies. Among their thoughts about the use of movies in classroom, we highlight four thematic that we consider relevant in our analyses: teacher's motivation to use movies as didact strategy; the criteria they took in consideration at the choose of the movie; the ways teacher exhibit the movie in their classrooms; and their didacts procedures used for movie exhibition.

Key words: Science and cinema; teacher's formation, didactics strategy

¹ Mestrando em Educação na Faculdade de Educação da UFMG, Professor do Instituto Federal de Minas Gerais/IFMG, Campus Betim.

² Doutora em Educação, Professora do Departamento de Educação e Ciências Humanas da UEMG – Unidade Ibirité e Professora do Mestrado Profissional Educação e Docência da Faculdade de Educação da UFMG.

³ Doutora em Ciências e Cultura na História, Professora da Faculdade de Educação da UFMG.

Introdução

O cinema inegavelmente mobiliza, interfere e representa, em grande medida, a maneira como percebemos o mundo à nossa volta. Concordamos quando Marilena Chauí (2002) diz que uma das principais funções do cinema é “tornar próximo o que está ausente”. O cinema promove alteridade, a partir da reprodução de pontos de vista diferentes, mostra sonhos fantásticos relacionados às possibilidades da tecnologia e das práticas sociais, no encanta, nos faz temer e, especialmente, nos faz refletir sobre os caminhos da humanidade.

Os filmes de uma maneira geral são bem aceitos pela juventude, e por isso, apresentam grande potencial como estratégia didática. Muitos pesquisadores têm estudado diferentes aspectos positivos acerca do uso do filme em sala de aula, como possibilidade trabalhar o imaginário científico, representações da ciência e dos cientistas, aspectos da história e da natureza da ciência, entre outros (Oliveira, 2012; 2006; Cunha e Giordan, 2009; Napolitano, 2009). Entretanto, outras questões precisam ser consideradas quando se planeja utilizar filme como estratégia didática. Os longa metragens podem trazer valores que são contraditórios aos que queremos trabalhar, seja de forma velada, como por exemplo, supervalorização do consumo, padrões de beleza, visões estereotipadas e espetacularizadas das ciências, ou de forma mais explícita, como violência, vingança, entre outros.

A linguagem apresentada nos filmes é essencialmente semiótica, carregada de símbolos e significados que podem ser desvendados durante sua exibição. Por isso, acreditamos ser importante compreender melhor os critérios que os professores levam em consideração ao escolher um determinado filme a ser utilizado em sua aula, suas principais motivações ao optarem pelo uso dessa estratégia bem como as formas como exploram o filme. Nessa direção, o objetivo central desse estudo é investigar como um grupo de professores escolhe e utiliza longa metragens enquanto estratégias didáticas em diferentes disciplinas escolares.

Uso de Filmes como estratégia didática

Em todo advento de novas tecnologias na educação alguém se eleva para dizer que o

professor será substituído, ou pelo menos que sua importância será reduzida drasticamente. Em 1913, o inventor Thomas Edison previu que os alunos deixariam de utilizar livros didáticos e que, num prazo máximo de 10 anos, seria possível “*ensinar todos os ramos do conhecimento humano com imagens em movimento*”. Somente os mais experientes professores seriam convidados a construir um conjunto de filmes que levariam educação de maneira barata a todas as pessoas no mundo. Assim, rapidamente teríamos toda uma civilização humana educada ao custo de uma sala de cinema em cada cidade.

Sabemos hoje que isto não se tornou realidade. Educação pressupõe interação social em um ambiente social, seleção e intenção de transferência dos conteúdos, engajamento dos alunos na discussão das questões apresentadas, entre muitos outros fatores.

No entanto, é inegável a importância dos recursos fílmicos como estratégia didática. Entendendo estratégia didática enquanto um conjunto de ações educativas objetivas, visando o aprendizado de determinado grupo de competências ou habilidades, a utilização da linguagem cinematográfica possui várias vantagens que podem ser apresentadas em sua utilização. Desde simplesmente exemplificar um fenômeno natural, passando pela possibilidade de apresentar aspectos históricos da construção do conhecimento científico ou de sua apropriação pela sociedade, até questionar o papel da ciência e do cientista nesta mesma sociedade, todas estas formas de utilização propiciam a discussão de possíveis usos ao estruturarmos uma sequência didática a partir de recursos fílmicos.

Segundo Leite (2005), desde a década de 20 do século passado é possível reconhecer entre os docentes a percepção de que os filmes possuem “potencial educacional”. A partir de então, é possível identificar, não somente por parte dos professores, mas também do governo a intenção da utilização dos recursos audiovisuais através de planos educacionais e processos metodológicos.

Napolitano (2009) apresenta duas maneiras básicas de utilizarmos os filmes como estratégia didática nas escolas. Na primeira, o filme é um “texto” a partir do qual o professor estrutura um debate sobre os temas que o interessam discutir. Neste contexto, a condução do debate permitiria ao docente tratar temas que permeiam várias disciplinas, considerados temas transversais na educação, como cidadania, meio ambiente, sexualidade, dentre outros. Uma segunda forma de utilização do filme é entendê-lo como

forma de representação dos “valores, conceitos e representação da sociedade” em um determinado momento histórico. Visto como “documento”, permite uma análise das “indagações contextuais de seus idealizadores” (Silva, 2014).

Ciência e Cinema

Uma vez estabelecido que o cinema é uma estratégia didática válida para o ensino, compete-nos perguntar se e como ele pode ser utilizado para o ensino de ciências. OLIVEIRA (2006) esclarece que, antes de ser uma forma de entretenimento, o cinema foi utilizado como ferramenta em várias áreas da ciência, com grande relevância nos estudos relativos à mecânica do movimento dos animais. Um dos símbolos do novo e do progresso humano, o cinema marcou a forma como a humanidade enxergou a ciência e seus avanços ao longo do século XX. Portanto, ao analisarmos os filmes nos tornamos capazes de também perceber como a sociedade entendia as ciências, seus métodos e aqueles que nela trabalhavam e trabalham, os cientistas.

Por ser capaz de mobilizar as emoções dos espectadores o cinema tem grande poder de influenciar a cultura da sociedade. Neste quesito, os documentários e filmes educacionais são menos efetivos que as ficções científicas, os dramas e as comédias. Apesar de mais precisos, os documentários são menos marcantes. Podemos estabelecer, neste sentido, que o imaginário social acerca da ciência se constrói a partir de representações simbólicas apresentadas nos filmes. Retratando a hierarquia, o *modus operandi*, a coletividade e as organizações de classe do trabalho dos cientistas, bem como o próprio modelo científico, o cinema é responsável por construir a imagem social da ciência.

PIASSI e PIETROCOLA (2009) argumentam que é comum avaliar o potencial educativo de um filme para o ensino de ciências a partir da correção dos conceitos apresentados. Tal abordagem não leva em consideração, contudo, que o cinema é também um discurso, que pode ser entendido através de elementos da análise literária e da semiótica. Estes autores constroem uma categorização que permite ir além da prática de avaliar o que está *certo* ou *errado* na obra, mas que o elemento fundamental da narrativa de ficção, o *contrafactual*, se constrói, na ficção científica, pela quebra ou extrapolação da aplicação do conceito científico.

Finalmente, ARROIO (2007) discute o fato de que o cinema pode levar à discussão sobre os riscos e potencialidades do uso da ciência, apontando aspectos relacionados à percepção, por parte dos alunos, de situações em que os personagens se utilizam do método científico em suas ações, levantando hipóteses e testando-as, definindo quais são os melhores processos para se obter respostas em determinadas situações problema.

Processo de levantamento dos dados

A investigação que deu origem a essa pesquisa emergiu durante o desenvolvimento de uma disciplina denominada Ciência no Cinema. Essa disciplina foi ofertada no segundo semestre de 2016 para estudantes de um curso de mestrado profissional de uma instituição ensino superior, com carga horária de 30h. A disciplina teve como objetivo discutir a cultura científica (temas, cientistas, controvérsias) como elemento gerador de narrativas no cinema, bem como apresentar alguns longas metragens como recurso para discutir às abordagens curriculares Ciência-Tecnologia-Sociedade (Aikenhead, 2009), Ciência por Investigação (Munford e Lima, 2009; Sá et al, 2011) e Temas Sócio-Científicos (Zeidler, 2003; Christensen & Fensham, 2012). Ao todo foram 19 professores participantes.

As análises que apresentamos neste trabalho foram geradas por meio de um recorte de dados construídos por questionário disponibilizado no início da disciplina e pelo primeiro fórum proposto.

O questionário foi constituído por vinte e duas questões e foi respondido pelos dezenove professores que cursaram a disciplina. O principal objetivo desse instrumento foi construir um perfil dos professores, bem como mapear as estratégias utilizadas por eles para planejar e desenvolver suas aulas e, ainda, a forma como eles propõe o uso de filmes em suas aulas. Neste trabalho, além da análise da frequência das três primeiras questões, que nos permitiu traçar o perfil da turma, analisamos as frequências das respostas de quatro questões que se referiam ao uso de filmes pelos professores. Essas questões foram: *Para que utilizar filmes como estratégias didáticas? Quais critérios são levados em consideração na escolha do filme? Quando você utiliza filme em suas aulas, como procede? Quais estratégias didáticas utiliza para exibir o filme?* Para cada uma dessas questões, fizemos análise das frequências das respostas utilizando o programa Excel.

O primeiro fórum proposto na disciplina foi aberto após o envio do questionário respondido pelos cursistas. Neste fórum, os professores foram solicitados a relatar como vivenciam a relação entre cinema e educação em sua sala de aula. Para isso, foram apresentadas algumas questões como ponto de partida: *Você apresenta filmes em suas aulas? Com qual propósito? Indique filmes que atenderam suas propostas educacionais. Você se lembra de uma boa experiência com uso de filmes, enquanto estudante? Como professor, você passou por alguma situação peculiar de aprendizagem com filmes que utilizou?* O principal objetivo desse fórum foi conhecer as práticas e experiências dos alunos da disciplina no uso de filmes em sala de aula. De posse do material empírico gerado por esse fórum, deu-se início à produção dos dados. Os dados, em nossa concepção, não são dados, mas construídos ao serem selecionados, categorizados e analisados. As respostas as questões foram lidas várias vezes, individualmente ou em conjunto pelos pesquisadores.

Apresentação e Análise de Dados

Dos dezenove professores que cursaram a disciplina Ciências no Cinema, quatro são novatos no magistério, possuindo menos de cinco anos de experiência, seis estão na faixa de 5 a 10 anos de experiência, cinco tem entre 11 a 15 anos de experiência quatro podem ser considerados com muita experiência tendo acima de 16 anos de docência (Tabela 1).

Tabela 1 –Experiência docente

<i>Tempo de docência</i>	<i>Número de docentes</i>
<i>Menos de 5 anos</i>	4
<i>Entre 5 e 10 anos</i>	6
<i>Entre 11 e 15 anos</i>	5
<i>Mais de 16 anos</i>	4

Em relação às matérias curriculares que lecionavam durante o desenvolvimento da disciplina, três ensinavam matemática, três ciências e biologia, dois química, dois física, um história, um geografia, dois educação física, um língua portuguesa e sociologia, um lecionava no fundamental 1, uma metodologia do ensino de Ciências e Matemática em curso superior, um atuava na direção da Educação infantil e um estava fora de sala de aula.

Podemos perceber que este é um grupo heterogêneo, tanto no que se refere ao tempo de prática docente quanto em relação às disciplinas lecionadas.

Quando esse grupo de professores foi solicitado a selecionar as estratégias didáticas que utilizam com mais frequência ao longo de um ano letivo, apenas dez selecionaram o uso do filme. Entretanto, todos os professores afirmaram possuir experiência com uso de filmes em suas salas de aula. A partir das respostas do questionário e das discussões geradas ao longo do primeiro fórum, levantamos quatro temáticas que se destacaram acerca do uso de filmes como estratégia didática (motivação, critério de escolha, forma de exibição e procedimentos didáticos), que apresentaremos a seguir.

Motivação para utilização de filmes como estratégia didática pelos professores

Essa temática foi apresentada como uma questão com sete categorias de respostas. Os professores deveriam marcar a categoria que melhor representasse sua motivação para utilizar filmes em suas aulas. As frequências das respostas estão representadas no gráfico 1.

Gráfico 1- Motivação dos professores para usar filmes em suas aulas

A



Fonte: autores

escolha prioritária de “ir além do conteúdo trabalhado em sala de aula” (10), em contraposição à baixa frequência de “do filme ser atual” (0) e “interesse dos alunos” (1) denota que os professores têm objetivos educacionais claros para além do simples entretenimento que o filme poderia significar.

A baixa frequência da opção pelas categorias “trabalhar dilemas éticos” (1), “exemplificar como a ciência é produzida” (1) e “abordar temática social” (2) pode ser indício de que os objetivos educacionais dos professores, estão mais vinculados aos conteúdos disciplinares, do que objetivos mais amplos relacionados às abordagens curriculares como ensino por investigação (MUNFORD e LIMA, 2009; Sá et al., 2011) e temas sociocientíficos (Zeidler, 2003; Christensen & Fensham, 2012).

Durante a discussão no fórum algumas falas reforçam a compreensão de que a categoria de “ir além do conteúdo” significa simplesmente uma exemplificação de como seu conteúdo disciplinar está inserido em diversos contextos, como por exemplo:

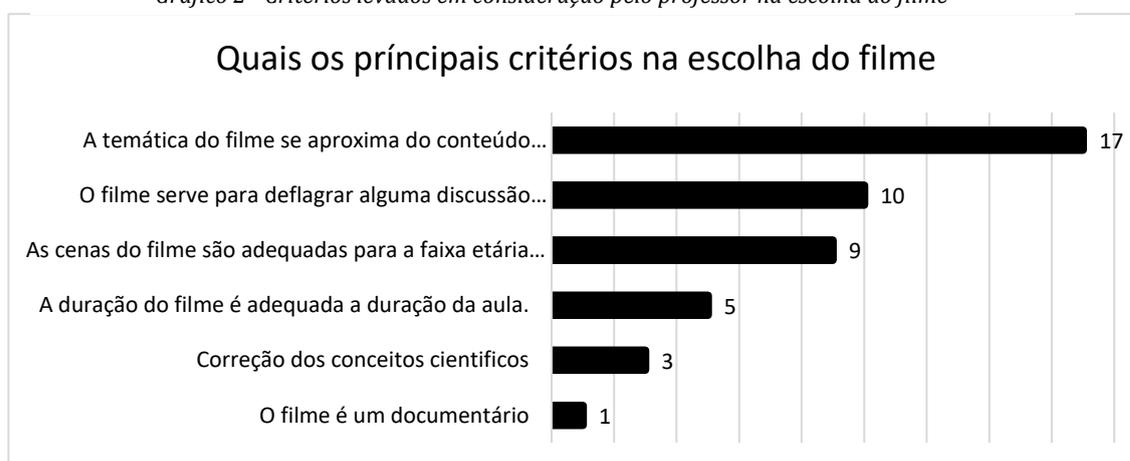
...chamar a atenção dos alunos para temas relacionados com os desafios da sociedade perante a preservação do meio ambiente. P.7

Como utilizo muito filmes, documentários e animações como mediador em minhas aulas, desenvolvi um blog (...) onde, toda semana, atualizo um acervo de produções audiovisuais, voltadas para os temas trabalhados naquela semana. P. 16

Critérios levados em consideração pelo professor na escolha do filme

Essa temática apresentou seis categorias de respostas. O professor poderia escolher uma ou mais opções que representasse os critérios que ele levava em consideração para a escolha do filme. As frequências das respostas estão apresentadas no gráfico 2.

Gráfico 2 - Critérios levados em consideração pelo professor na escolha do filme



Para os professores os critérios mais relevantes a serem considerados para escolha do filme são “a temática do filme se aproxime do conteúdo trabalhado em sala de aula” (17), “o filme deflagrar alguma discussão relevante” (10), e “as cenas são adequadas à faixa etária” (9). O principal critério considerado pelos professores reforça a discussão que fizemos na temática relacionada à motivação. Podemos perceber nos seguintes posicionamentos do fórum:

...gosto muito de utilizar o recurso de filmes para trabalhar temáticas relacionadas ao conteúdo estudado, a fim de promover o aprendizado dos alunos e tb possibilitar maior interação... P.12

...fazer um recorte que exemplifique ou descreva os temas abordados em sala de aula. P. 2

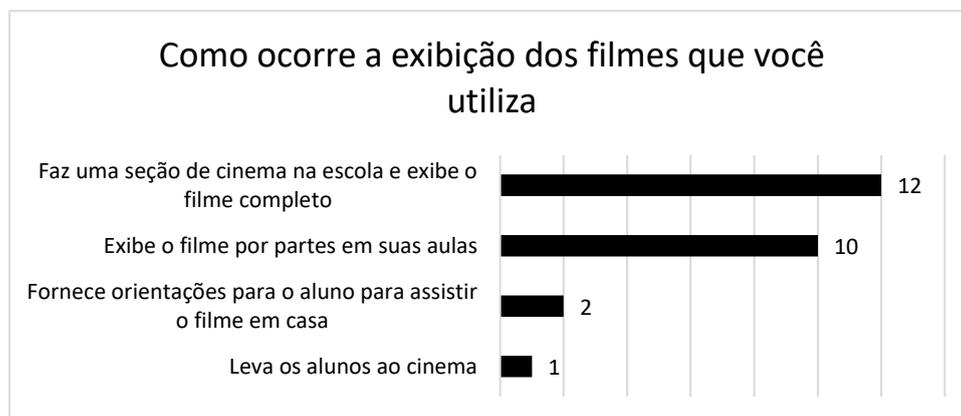
Em contrapartida o fato de os professores se preocuparem menos com a correção dos conceitos científicos (3) e praticamente não usarem documentários (1) indica que os professores compreendem a natureza do recurso fílmico e as possibilidades que o mesmo encerra.

Concordo plenamente quando você aponta que o cinema é um produtor de cultura, de padrões, de comportamentos e de consumo; isso chama a atenção para o olhar detalhado que o professor tem que ter em relação ao material e aos objetivos desse trabalho. Se o educador não apresentar esse cuidado o efeito do filme poderá ser contrário ao desejado inicialmente. P. 15

Forma como o professor exhibe o filme em suas aulas

Essa temática apareceu em uma questão composta de quatro categoria de respostas. O professor poderia marcar uma ou mais opções que representasse a forma como ele exhibe o filme em suas aulas. As frequências das respostas estão apresentadas no gráfico 3.

Gráfico 3 - Forma como o professor exhibe filmes em suas aulas.



Dos dezenove professores, 12 afirmaram fazer uma seção de cinema na escola e exibir o filme completo para os estudantes. Isto indica que os estes professores valorizam a ferramenta em tal grau que conseguem articular a exibição integral do filme com os pares, apesar das dificuldades relacionadas aos tempos escolares. Podemos exemplificar esta posição a partir de suas falas no fórum:

No ensino técnico, já utilizei a exibição de filmes como estratégia de ensino, contudo vale ressaltar aqui que nesta modalidade eu trabalhava com 4 horas aulas seguidas, o que possibilitava exibir um filme em apenas um dia e ainda fazer atividades referentes a ele. P. 14

... ao trabalhar com filmes o maior desafio de todos seja o planejamento das atividades, de tal maneira que elas se encaixem nos tempos e espaços escolares... P. 4

O fato de exibir os filmes por partes pode ser uma escolha contingencial, devido à estrutura de tempos na escola, mas também reflete uma escolha de alguns dos professores, especificamente aqueles que trabalham na educação infantil e primeiros anos do ensino fundamental, como podemos ver no posicionamento abaixo:

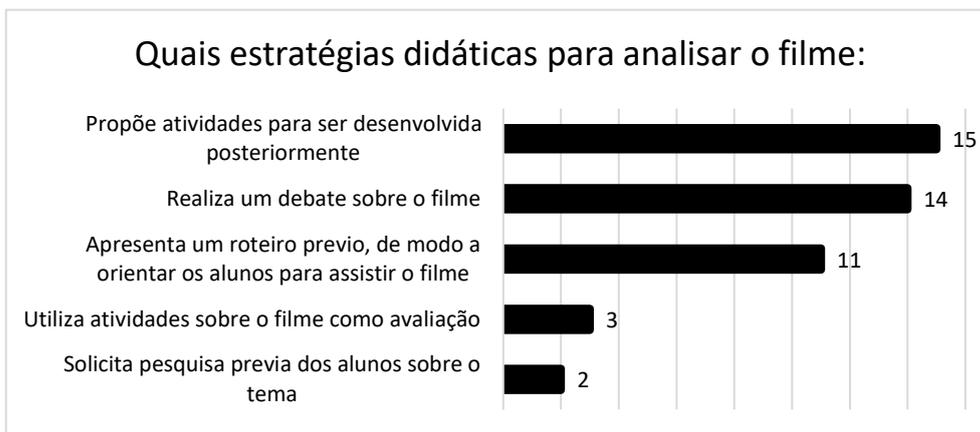
...acho super difícil trabalhar com longas na Educação Infantil. Penso que o ideal é passar o filme em partes e ir discutindo junto com as crianças. Na minha escola as crianças de 3 e 4 anos são apaixonadas pelos filmes... P. 3

No entanto, também considero interessante passar o filme por partes, para que os alunos não se cansem muito. P. 5

Procedimentos didáticos utilizados pelo professor para exibição do filme

Essa temática é composta de cinco alternativas de resposta. O professor poderia marcar uma ou mais categoria que representasse as estratégias didáticas que ele utilizava para exibição do filme. Vejamos a frequência das respostas no gráfico 4.

Gráfico 4 – Estratégias didáticas utilizadas pelo professor para analisar o filme com os alunos



Fonte: autores

A grande maioria dos professores propõe atividades para serem desenvolvidas posteriormente (15) e realiza debates sobre o filme (14). Uma quantidade significativa afirma apresentar um roteiro prévio (11). Esses resultados indicam o desenvolvimento de um trabalho consistente e reforçam a relevância dos filmes como ferramenta. As estratégias didáticas mais frequentes citadas no fórum se concentram em momento posterior a exibição do filme, e ainda que 11 professores tenham declarado que apresentam um roteiro prévio, nos fóruns não aparece nenhum posicionamento espontâneo ou exemplo de uso de roteiro como ferramenta didática.

Deste filme, realizamos vários eventos na escola (teatro, concurso de dança, concurso de redação) dentre outras atividades. P. 2

Os alunos se comoveram muito com o filme luzes da cidade no qual produziram textos emocionantes, fizeram monólogos de acordo com a releitura que fizeram do filme além de consultar a biografia de Charlis Chaplin explorando este gênero textual. P. 2

Outro indicio de que os roteiros são ferramentas pouco utilizadas, ou utilizadas de forma precária é o fato de que a frequência de professores que utiliza atividade sobre o filme como avaliação (3) e solicita pesquisa previa dos alunos sobre o tema (2) é baixa. O único exemplo consistente de utilização do roteiro como ferramenta aparece de forma memorialista, quando um cursista rememora a prática de seu professor:

Meu professor de ciências do fundamental sempre entregava um roteiro com perguntas para serem respondidas baseadas no filme. P. 10

Discussão

Atualmente percebemos que o estado da arte na pesquisa em ensino de ciências aponta para a necessidade de que pelo menos três aspectos do currículo estejam sendo continuamente trabalhados pelos professores em sala de aula, de maneira que seus alunos possam construir uma imagem ampla do fazer científico. O ensino deve contemplar o conteúdo conceitual de maneira que o estudante seja apresentado aos objetos do conhecimento das várias áreas científicas, deve ser capaz de tratar de aspectos da natureza da ciência como construção humana através de uma abordagem investigativa e por fim, deve empoderar os alunos para a compreensão sobre a interface social da ciência, especialmente por meio de abordagens ciência, tecnologia, sociedade e ambiente (CTSA) ou por meio de temas sociocientíficos, que impliquem em dilemas éticos e morais.

Estes aspectos são relevantes, mas historicamente se constroem em diferentes momentos. O conteúdo conceitual trata das discussões sobre o objeto do conhecimento na área. É consenso que os professores de ciências tenham domínio não só da linguagem científica, mas também dos conceitos constituintes dessa linguagem. Centros de formação sempre focaram a formação de professores neste critério, com currículos que reforçavam o aprendizado dos objetos do conhecimento. Isto se reflete na relevância com que os professores reproduzem esta formação nos ambientes escolares.

Está bem determinado através desta pesquisa que é muito relevante para os professores que “a temática do filme se aproxime do conteúdo trabalhado em sala de aula”, levando-nos a interpretar o fato de que apesar do recurso permitir outros desdobramentos analíticos, o professor tem como primeiro critério que o mesmo reforce a análise do objeto de conhecimento relativo ao seu próprio conteúdo.

Entendemos, contudo, que parte da motivação para a utilização dos recursos filmicos pelos professores em questão se baseiem em uma tentativa de inserir, neste ambiente conteudista, os demais aspectos. Nas respostas apresentadas sempre percebemos que é importante que o filme “sirva para deflagrar alguma discussão relevante, mesmo que interdisciplinar”. Tal motivação nos leva a interpretar que os professores cursistas percebem o filme, principalmente como um recurso de problematização inicial.

Além disso, para que o filme permita “ir além do conteúdo de sala de aula” outro aspecto

interessante que podemos vincular às abordagens CTSA, uma vez que tal abordagem traduz, de um modo geral, a percepção das ciências em sua interface com a sociedade e o ambiente, permitindo que estudantes se tornem não só detentores de um arcabouço de conhecimentos, mas também possam se posicionar e até mesmo interferir nas decisões coletivas relacionadas a tais temáticas.

Com base nesta discussão inferimos que, mesmo que de maneira não reflexiva, o professor busca apresentar aos seus alunos aspectos da natureza da ciência e de sua interface social que consideram relevantes para a construção de uma imagem da ciência que seja mais próxima da realidade.

Infelizmente, é possível inferir da análise dos dados que os sistemas de ensino e o ambiente escolar ainda estão engessados em sua capacidade de adequar tempos e espaços às

novas práticas docentes, o que provoca no professor um desânimo quanto à possibilidade de aperfeiçoar sua metodologia de trabalho. Algumas falas nos fóruns denotam a dificuldade de articular apoio aos projetos de utilização dos filmes como recursos didáticos, mesmo dentre os pares.

O fato de ter apenas 50 minutos de aula e muitas turmas, o deslocamento até o auditório, a preparação da sala e outras atividades que já reduzem o tempo efetivo de aula, parecem me desestimular a exibir filmes para meus alunos. P. 14

Realizar a discussão sobre as possibilidades de utilização dos filmes no ambiente escolar, reforçando as possibilidades de utilizá-los como forma de apresentar a ciência, abrangendo propósitos curriculares contemporâneos do ensino de ciências parece ser argumento pertinente para a inclusão da discussão da linguagem cinematográfica em um curso de mestrado profissional. A disciplina *Ciências no Cinema* tentou, nesta primeira edição, realizar isto de maneira prática, de forma que os professores cursistas produzissem uma discussão significativa sobre suas práticas e criassem materiais a serem empregados em sala de aula.

Os resultados obtidos no processo nos sugerem termos alcançado os objetivos propostos na disciplina. Contudo, as atividades realizadas pelos professores durante as trinta horas da disciplina, ainda irão requerer uma análise mais aprofundada. Pelo menos uma

dissertação de mestrado já está sendo produzida a partir dos dados obtidos, conquanto pretendemos publicar artigos a partir de suas análises, bem como outras que o material, registrado sobre a disciplina na plataforma à distância, sugere e permite.

Considerações Finais

De uma maneira geral, podemos afirmar a partir deste estudo, que os professores utilizam de maneira sistemática e planejada o recurso fílmico como estratégia didática. Além disso, eles realizam a discussão dos filmes propondo, segundo o fórum analisado, atividades e trabalhos que vão desde listas de exercícios até declamações e festivais de dança, ampliando as possibilidades da ferramenta de maneira criativa.

Especificamente em relação ao ensino de ciências, contudo, a pesquisa aponta para a necessidade de ampliação da discussão dos aspectos relacionados à natureza da ciência e de suas interfaces sociais, como maneira de reforçar o que já está apresentado como necessário na maior parte das propostas curriculares direcionadas ao ensino de ciências.

Neste sentido e com esta finalidade, defendemos que os professores poderiam trabalhar os filmes de maneira mais profunda, desde que estimulados a isso, para além da simples ilustração e construção do conteúdo conceitual em ensino de ciências, por exemplo estimulando que os filmes, ou seus excertos, sejam utilizados como questões problematizadoras em atividades investigativas e projetos de trabalho diversificados.

Referências

AINKENHEAD, G.S. **Educação científica para todos**. Tradução: Maria Teresa Oliveira. Mangualde: Edições Pedagogo, 2009.

Arroio, A. **The role of cinema into Science Education**, In: Science Education in a Changing Society. Lamanauskas, V, (Ed.). Siauliai: Scientia Educologica. 2007.

BARROS, S. L. S. **Realities and Constraints: the demands and pressures that act on teachers in real situations**. In: International Conference on Education for Physics Teaching (ICEPT), 1980, Trieste. Proceedings of the ICEPT. Edinburgh: University of Edinburgh, 1980. p. 120-135.

CHAUÍ, Marilena. **Convite à Filosofia**. São Paulo: Ática, 2002.

CHRISTENSEN, C., & FENSHAM, P. J. **Risk, uncertainty and complexity in science education**. In B. J. Fraser., K.G. Tobin., & C.J. McRobbie (Eds.), Second international handbook of science education (pp. 751-769). New York: Springer, 2012.

CUNHA, M.B. e GIORDAN, M. – **A Imagem da Ciência no Cinema** Química Nova na Escola. Vol. 31 N° 1,

fevereiro 2009, p. 9-17.

DRIVER, R. **The pupil as a scientist**. Milton Keynes: Open University Press, 1983.

DUARTE, M. da C. **A história da Ciência na prática de professores portugueses: implicações para a formação de professores de Ciências**. *Ciência & Educação*. V. 10, n.3, 2004, p. 317-331.

MUNFORD, D.; LIMA, M. E. C. C. - **Ensinar ciências por investigação: em quê estamos de acordo?** *Revista Ensaio*, Belo Horizonte, 2007, V.9 nº1

LEITE, S. **Cinema brasileiro: das origens à retomada**. São Paulo: Fundação Perseu Abramo, 2005.

MATEUS, A. L. – **Evolução da tecnologia no Ensino de Ciências** – Disponível em <<http://tecnologiasnoensinodeciencias.wikispaces.com>> **acesso em 11 de janeiro de 2016**.

NAPOLITANO, M. **Como usar o cinema na sala de aula**. São Paulo: Contexto, 2009.

OLIVEIRA, B. J. **Cinema e imaginário científico**. *História, Ciências, Saúde – Manguinhos*, v. 13 (suplemento), p. 133-50, outubro 2006.

PIASSI, L. P. e PIETROCOLA, M. **Ficção Científica e ensino de ciências: para além do método de 'encontrar erros em filmes'**. *Educação e Pesquisa*, São Paulo, v. 35, p. 525-540, set/dez. 2009

SÁ, E. F.; LIMA, M. E. C. C.; AGUIAR, O. G. **A construção de sentidos para o termo ensino por investigação no contexto de um curso de formação**. *Investigações em Ensino de Ciências – V16(1)*, pp. 79-102, 2011

SANTOS, W. L. P.; MORTIMER, E. F. - **Uma análise de pressupostos teóricos da abordagem CTS (Ciência-Tecnologia-Sociedade) no contexto da educação brasileira**. *Ensaio – Pesquisa em Educação em Ciências – Belo Horizonte*, v.2, n.2, p.133-162, 2000.

SILVA, J. A. **Cinema e Educação: o uso de filmes na escola**. *Revista Intersaberes* | vol.9, n.18, p.361-373 | jul.- dez. 2014 | 1809-7286

TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e formação profissional**. 4ª Ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2002.

ZEIDLER, D. L. (Ed.) **The Role of Moral Reasoning on Socioscientific Issues and Discourse in Science Education**. Kluwer Academic Publishers, 2003