

Ciência, cinema e educação: reflexões coletivas sobre  
as muitas formas de produção do conhecimento  
Science, cinema and education: reflections on the many  
collective forms of knowledge production

***Ivan Araújo Mariano (IC), Joana de Jesus de Andrade (PQ), Daniela  
Gonçalves de Abreu (PQ)***

Departamento de Química, Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de  
Ribeirão Preto (FFCLRP), Universidade de São Paulo

*Av. Bandeirantes, 3600 CEP 14040-901, Ribeirão Preto-SP, Brasil/  
Email: ivanmariujo@hotmail.com*

## **Resumo**

O presente trabalho traz os resultados de um projeto de pesquisa e extensão desenvolvido em três espaços diferenciados: a Universidade, a escola pública e um centro de divulgação científica. Nos três espaços foram investigadas as contribuições de filmes e documentários para a formação inicial e continuada de professores. Considerando que um vídeo dentro da sala de aula pode ser utilizado para diversas finalidades, discutimos nestas atividades a importância do mesmo como recurso didático abordando os aspectos principais de alguns filmes escolhidos. Entendemos que estas reflexões contribuíram na formação científica de todos os envolvidos (alunos de graduação e professores da Rede Pública) e possibilitou uma integração mais abrangente entre Universidade e Escola.

Palavras-chave: formação de professores, cinema, universidade.

## **Abstract**

The present work brings the results of a research project and extension developed in three differentiated spaces: the University, the public school and a center of scientific spreading. In the three spaces the contributions of films and sets of documents for the initial and continued formation of professors had been investigated. Considering that a video inside of the classroom can be used for diverse purposes, we argue in these activities the importance of the same as didactic resource approaching the aspects main of some chosen films. We understand that these reflections had contributed in the scientific formation of all the involved ones (students of graduation and professors of the Public Net) and made possible a more including integration between University and School.

Key-words: formation of teachers, film, university.

## Introdução

O presente trabalho advém de um projeto de pesquisa e extensão que teve como objetivo geral oportunizar momentos de reflexão crítica acerca das relações entre ciência, educação e divulgação científica por meio da mídia de filmes comerciais e documentários, tendo como foco contribuir para a formação inicial de alunos graduandos do curso de química e também para a educação científica de alunos e professores de Ensino Médio da rede pública de ensino de Ribeirão Preto. Para tanto, utilizamos sessões de discussão coletiva a partir da reprodução de filmes e da leitura pré-selecionada de textos. Anterior à proposta e aos objetivos tínhamos como questão indagadora entender como os profissionais da educação, tanto alunos de graduação como professores da rede pública, buscam, assistem, analisam, levam para sala de aula e exploram as muitas informações veiculadas pela mídia do cinema nos filmes comerciais e em documentários específicos sobre ciências.

Neste projeto propomos a definição de momentos destinados à observação, reflexão e discussão de temas e problemas que tangenciam a ciência e a educação. A discussão sobre as contribuições, limites e implicações da produção do conhecimento são fundamentais para o futuro professor, pois

os cientistas e os não-cientistas precisam agora, certamente, também de um maior contato com as discussões substanciais sobre o impacto da ciência e tecnologia sobre os valores humanos e éticos. [...] trabalhar tranqüilamente em problemas puramente científicos isolados da agitação da vida real, talvez fosse adequada a uma fase anterior da ciência; no mundo de hoje, é um luxo que não podemos sustentar (HOLTON, 1979, p. 217).

Assim, o projeto que aqui apresentamos foi realizado, com vistas à contribuição para a formação inicial e continuada de professores, bem como suscitar reflexões mais críticas sobre as implicações entre ciência, cinema e educação. O projeto foi desenvolvido com as seguintes etapas:

- contato com professores alunos e professores sobre as atividades de reprodução de vídeos;
- vinculação do projeto como uma disciplina optativa no curso de licenciatura em química (PCC)
- agendamento e divulgação das atividades no centro de estudos da universidade e no centro de divulgação científica da cidade de Ribeirão Preto;
- distribuição antecipada de textos aos alunos e professores interessados;
- reprodução de filmes e documentários utilizando os recursos materiais do Laboratório Didático, bem como acervos pessoais e vídeo locadoras.
- gravação em áudio das discussões;
- transcrição e análise das gravações (processo ainda em desenvolvimento).

## Fundamentação teórica

Em sala de aula, os professores têm como maior recurso de ensino a busca de interações efetivas, engajadas e comprometidas com a produção (recriação) dos conhecimentos científicos. O conhecimento químico, o objeto de ensino do professor da área, carrega os significados instituídos social e culturalmente, mas estes se tornam novos e emergem completamente recriados nas interações produzidas entre aqueles que partilham as relações. Nos atos da fala e da significação os sentidos e os significados são restabelecidos e passam a funcionar como instrumentos não só de ensino do professor, mas do próprio funcionamento mental de ambos. Para que esse objetivo seja alcançado há que se considerar a importância da mediação entre os sujeitos envolvidos. Há que se considerar a importância do desenvolvimento de funções psicológicas superiores (Vigotski, 2001), como a atenção, a percepção, a memória e a linguagem. Pois, é pelo domínio dessas funções que os alunos terão condições de se apropriar dos conhecimentos produzidos em sala de aula. Nesse cenário há que se destacar a importância da linguagem enquanto processo de significação, enquanto acontecimento da possibilidade do aprender.

Bakhtin, ao reconhecer o caráter social e constitutivo-dialógico da linguagem, ressalta a realização do eu no outro e, considera a dialeticidade (ou dialogicidade) das relações que são historicamente delineadas. Destacando esse viés nos trabalhos de Bakhtin, Brait afirma que:

o dialogismo diz respeito ao permanente diálogo, nem sempre simétrico e harmonioso, existente entre os diferentes discursos que configuram uma comunidade, uma cultura, uma sociedade. É nesse sentido que podemos interpretar o dialogismo como o elemento que instaura a constitutiva natureza interdiscursiva da linguagem (1997, p. 98).

Através dos estudos de Vigotski (2001), a começar por sua mudança no método de análise das relações entre o pensamento e a linguagem, entendemos o caráter constitutivo da linguagem considerando que é pelo signo socialmente estabelecido e por sua internalização/apropriação nas relações sociais que nos singularizamos no mundo social em que estamos inseridos.

Ou seja, a linguagem é nosso modo de inserção, inter(ação) e transformação no mundo. E esta linguagem funciona de diversas formas, por diferentes vias, e o cinema é mais uma delas. A imagem em movimento, as cores, o encantamento pela cena do mundo, tudo isso tem nos deixado encantados diante do poder do cinema. E, na busca do homem em reproduzir a imagem em movimento, surgiu o cinema. Desde o início da produção de filmes, o cinema introduziu uma linguagem até então desconhecida entre os sujeitos levando os produtores e platéia a terem um pensamento diferente. Segundo Tozzi (2009), “o que chamamos de linguagem cinematográfica é o resultado de escolhas estéticas e influências dos realizadores do passado e do desenvolvimento tecnológico no registro e criação de imagens e sons” (TOZZI et al, 2009, p. 14). Diante disso, a forma como o filme é produzido influencia na produção de significados pelo indivíduo, uma vez que o filme utiliza símbolos da cultura em geral codificando a realidade (CUNHA e GIORDAN, 2009).

Segundo Arroio e Giordan (2006) quando o professor opta por levar um filme à sala de aula, ele deve ter em mente que é muito mais que uma ilustração da realidade e sim de um compromisso em discutir as ideologias no sentido de interpretar os meios de comunicação. Portanto se o filme trata de uma codificação da realidade o professor deve ajudar o aluno a descodificá-la através de uma discussão pertinente e adequada à realidade do aluno. Estes autores baseados em Rosa (2000) dizem que o filme tem forte apelo emocional e por isso

estimula a aprendizagem do aluno fazendo-o adquirir experiências de todo o tipo: conhecimento, emoções etc. Ainda segundo eles, além de motivar os alunos o filme organiza o ensino em sala de aula, pode ser usado em simulação de experiências, por exemplo, quando o professor não dispõe de reagentes para fazer uma reação química; pode reforçar a explicação inicial de um conteúdo; e introduzir um assunto.

Ainda segundo Arroio e Giordan (2006), durante o filme, os alunos em posse de um roteiro podem procurar dados e informações que os ajudem a responder a questões do mesmo. Além da possibilidade do filme ser usado como pesquisa (investigação) pelos alunos o professor ainda pode usá-lo como avaliação. Sabemos também que o filme pode ter a função informativa, mas os autores atentam para o fato de que deve haver um cuidado por parte do professor quando o filme é tratado como exposição de conteúdos pois pode limitar a aula e o aluno não terá um papel tão ativo, tornando-se a atividade cansativa e desestimulante na aprendizagem do aluno

Refletindo sobre as inúmeras possibilidades de uso dos filmes, este trabalho mostra algumas atividades feitas com alunos de graduação e com professores da rede pública de ensino de Ribeirão Preto. Pesquisamos neste caso quais as contribuições para a formação inicial e formação continuada do professor advindas de um espaço de reflexão e discussão de temas e assuntos a partir de alguns filmes e investigamos a importância de se discutir com os professores o melhor modo de utilizar o filme como recurso didático em sala de aula. Nesse ínterim, podem ser destacados os seguintes objetivos deste trabalho: identificar a contribuição na formação inicial dos professores (espaço Universidade) a partir da discussão de um dos filmes assistidos em uma disciplina do curso de Licenciatura em Química; investigar a importância do filme como recurso didático em sala de aula e como contribuinte na formação continuada de professores da rede pública e professores universitários; e analisar a discussão de um filme realizada por um grupo de professores em espaço de ensino não formal de Ciências (espaço Casa da Ciência de Ribeirão Preto).

## **Metodologia**

O propósito desta pesquisa foi realizado em articulação com o Laboratório Didático e com um Centro de Estudos da Universidade Pública. Sendo que os espaços pertencem ao Departamento de Química, ambos dispõem de acervos de livros e filmes que foram utilizados no desenvolvimento do trabalho. Na universidade foi feita a seleção de textos e filmes a serem reproduzidos em uma disciplina PCC (Prática como componente curricular), em seguida os alunos selecionaram os filmes ou documentários que gostariam de assistir. Neste trabalho optamos por apresentar as discussões sobre o filme “Uma verdade inconveniente” como objeto de análise uma vez que foi uma atividade bastante comentada.

Para a realização das atividades nas escolas foi feito contato com aquelas vinculadas ao Centro de Estudos. Em um primeiro momento a discussão da importância do vídeo foi realizada com professores de diferentes disciplinas do Ensino Médio, de uma escola pública de Ribeirão Preto, esta atividade foi gravada em áudio e posteriormente transcrita (MINAYO, 2002). Vale destacar que estes professores fazem parte de um grupo de pesquisa juntamente com uma professora universitária do Departamento de Química. Em um segundo momento,

realizamos contato com o coordenador da Casa da Ciência<sup>1</sup> em Ribeirão Preto, um espaço não formal de Ensino de Ciências, e escolhemos um documentário em discussão com ele, em que pudessem ser discutidas a questão da bomba atômica e de aspectos de radioatividade com professores do Ensino de Ciências de escolas públicas de Ribeirão Preto. Vale destacar que havia um interesse do coordenador nesta atividade no sentido de que os professores haviam solicitado essa abordagem uma vez que não tinham conhecimentos básicos do assunto para discutir com os alunos de Ensino Fundamental em meio a discussão que estava ocorrendo em virtude da explosão do reator nuclear no Japão. A tabela abaixo mostra os espaços que foram utilizados nesta pesquisa e os filmes que foram discutidos neles bem com os tópicos principais abordados:

**Tabela 1:** Discussões dos filmes em diferentes espaços

|   |  |   |
|---|--|---|
| Espaço 1- Universidade (disciplina PCC) | Filme “Uma verdade inconveniente”      | Discussão de assuntos de Química Ambiental e outros conceitos   |
| Espaço 2- Escola pública (GFEPEA)       | Apresentação do Projeto em Power Point | Discussão da importância do vídeo em sala de aula               |
| Espaço 3- Casa da Ciência               | Documentário Projeto Manhattan         | Química nuclear: aspectos de radioatividade e outros conceitos. |

## Resultados e discussão

No espaço escolar ou nas salas de cinemas, os filmes e documentários também compõem materiais de apoio ao ensino de química. Produções com temáticas mais diretamente relacionadas como: 2001, Odisséia no espaço; Viagem ao centro da terra, O núcleo, Wall-E, Volcano, Epidemia, Giordano Bruno, O óleo de Lorenzo, Uma verdade inconveniente, A guerra do fogo; assim como produções com temáticas indiretas como Sherlock Holmes, Avatar, 2012; além de desenhos animados como a coleção Heróis da Humanidade (biografias de cientistas como o casal Curie, Galileu Galilei, Marco Polo, Albert Einstein entre outros) podem ser exploradas de diferentes formas, com diferentes enfoques. Questões de química, biologia, geografia bem como ética, cidadania e meio ambiente são aspectos que podem ser utilizadas e debatidas em sala de aula. Para isso é fundamental que o professor compreenda os alcances desses recursos que são muito comuns e guardam muitas possibilidades de utilização.

Durante as atividades tanto na Universidade quanto no centro de divulgação iniciamos sempre com indagações sobre como as pessoas costumavam assistir aos filmes, se

---

<sup>1</sup> A Casa da Ciência é um espaço situado no Bosque Fábio Barreto em Ribeirão Preto (SP) que oferece diversas atividades para alunos de ensino fundamental e médio. Entre elas estão feiras, cursos, atividades de férias, palestras, exposições, etc.

observavam com olhar crítico, se apenas apreciavam as cenas, se se emocionavam, revoltavam, concordavam, enfim, questionávamos para entender como os filmes marcavam a percepção das pessoas. Desse modo poderíamos entender que efeitos eles provocavam e como os alunos de graduação e os professores utilizariam esses recursos em sala de aula para ensinar ciência.

## **Espaço 1-Universidade**

O filme “Uma verdade inconveniente” foi passado em uma aula na disciplina de PCC com alunos dos últimos anos do curso de Licenciatura em Química e uma aula depois foi feita uma discussão sobre os temas abordados no filme principalmente no que diz respeito ao aquecimento global. Foi feita uma apresentação de slides baseando-se em um documentário recente da BBC, “A farsa do aquecimento global” que apresenta argumentos contra o aquecimento global. Escolhemos este documentário por trazer argumentos aparentemente fundamentados cientificamente e que vão contra a maioria dos argumentos utilizados pelos cientistas atualmente. A respeito do tema, promoveu-se uma discussão bastante eficaz na sala onde todos puderam deixar a sua opinião a favor ou contra os argumentos apresentados pelas diferentes fontes.

Procuramos através da apresentação de slides questionar se realmente o gás carbônico está causando o aquecimento global e apresentar dados contrastantes a respeito de clima, temperatura, atividade solar e dados históricos sobre a origem das ideias a respeito do aquecimento. A partir das discussões realizadas pudemos observar os conceitos sobre química ambiental que os alunos tiveram de resgatar de disciplinas já vistas durante o curso e ainda a articulação com outros conteúdos do curso que tiveram de fazer ao longo das discussões e na interpretação de gráficos a respeito das mudanças climáticas. E como muitos alunos ainda não tinham visto algumas argumentações contra o aquecimento global, a atividade contribuiu na aquisição de conhecimentos. Pudemos discutir fatos da histórica política, ética na pesquisa relacionados com o tema e ainda discutir os interesses de ambos os produtores do filme e documentário ao veicular idéias tão divergentes a respeito do aquecimento. Assim, o processo de descodificação do filme foi realizado por todos os sujeitos presentes neste espaço de reflexão. Além disso, como muitos alunos tinham opiniões diferentes as idéias puderam ser confrontadas e assim cada um pode contribuir na formação do outro.

Portanto esse debate propiciou o exercício da argumentação e atualmente esta área tem sido muito discutida e utilizada, inclusive, como estratégia de ensino. Diante do exposto, os dizeres abaixo podem sintetizar nossa discussão.

O debate, como estratégia, provê um ambiente propício para que os alunos aprendam a argumentar, isto é, que se tornem capazes de reconhecer as afirmações contraditórias e aquelas que dão suporte às afirmações. Da mesma forma, é importante que os alunos percebam que as ideias, quando debatidas coletivamente, podem ser reformuladas por meio da contribuição dos colegas. O movimento da troca de ideias e da construção de conhecimentos é reforçado durante um debate e, desse modo, os alunos têm a chance de compreender melhor o caráter coletivo e dinâmico do trabalho científico (ALTARUGIO; DINIZ; LOCATELLI, 2010, p. 3).

Ainda segundo estes autores, aulas que abrem espaço para o aluno opinar, questionar contribuem não apenas para a apropriação da linguagem e dos conceitos científicos por parte dos alunos, mas também permite ao professor compreender como ocorre este processo e isso complementa sua formação. Além disso, os alunos se tornam mais críticos o que é uma

contribuição para a sua formação inicial enquanto professores e ainda possibilitam-nos enxergar a discussão de vídeos como um recurso importante a ser usado por eles em suas práticas de ensino quando saírem da Universidade. Foi importante a disciplina ter sido planejada dentro do propósito de atividades com filmes porque durante o curso, mesmo nos estágios realizados em escolas os alunos não têm possibilidade de desenvolverem tais atividades em virtude do cronograma das disciplinas de estágio ou das escolas que proporcionam o mesmo.

## **Espaço 2 - Escola pública**

Na discussão realizada com os professores pudemos discutir aspectos históricos do cinema, desde as primeiras produções até os filmes de hoje. Quando perguntados sobre qual a importância do vídeo, uma professora respondeu *Eu penso que o vídeo muitas vezes pode ilustrar, associar, ilustrar, contextualizar, mas ele tem de ser trabalhado depois como ele mesmo disse não basta simplesmente passar fica uma atividade jogada não teve objetivo.*

Os professores se mostraram bem coerentes em seus métodos de uso do vídeo em sala de aula, mas desconheciam algumas formas de recurso, por exemplo, acharam interessante uma das formas de como utilizar o vídeo (avaliação - tirar o som e pedir que os alunos imaginem as falas) pois os alunos poderiam significar aquilo que não estavam ouvindo.

A professora de História pôde relatar uma de suas atividades com filmes em que os alunos associaram as questões ao que observaram porque prestaram atenção ao filme. Para sua surpresa, um dos alunos mais ativos participou, captou a essência da atividade. Segundo a professora, o filme motivou o aluno. Outros professores citaram as reações dos alunos diante de alguns filmes, inabilidade de lidar com questões de sexo e violência, diretores de escola que desaprovaram tais cenas, alunos que tem vergonha. Diante disso surgiu a discussão sobre o discurso que há em nosso julgamento ao gostar ou não gostar do filme, (o que ele prega e não a imagem), muitas vezes um discurso de moralidade, comportamentos, etc.

Acreditamos que esta discussão sobre a importância do vídeo possibilitou que os professores significassem o vídeo como um recurso importante na aprendizagem dos alunos e na motivação para que a mesma ocorra. Além disso, este espaço de reflexão se constituiu fundamental na formação dos sujeitos envolvidos, especialmente os professores da escola básica, pois além dele ser constituído por professor universitário, alunos de graduação e professor da rede pública e ter ampliado o conhecimentos de todos, os professores através de seus relatos, compartilharam experiências e refletiram sobre suas ações e suas práticas de ensino. Neste contexto, segundo Imbernón (2010) a formação continuada deve potencializar uma reflexão real dos professores sobre sua prática (teorias, atitudes, etc.) e estenda “ao terreno das capacidades, habilidades, emoções e atitudes e deva questionar continuamente os valores e as concepções de cada professor e da equipe de forma coletiva” (IMBERNÓN, 2010, p. 47).

## **Espaço 3 – Casa da Ciência**

O documentário apresentado aos professores de Ciências de Ensino Fundamental, na Casa da Ciência foi utilizado como introdução do assunto. A apresentação teve como título “A era Nuclear” uma vez que o projeto Manhattan levou as explosões das bombas em Hiroshima e Nagasaki em 1945. Pudemos discutir aspectos históricos da época e como todos

tinham o mesmo nível de conhecimento nesta área pudemos chegar juntos às possíveis respostas. Foram discutidos os valores envolvidos no conceito de guerra. Centramos o foco em aspectos da química nuclear em que discutimos os elementos químicos radioativos descobertos na época e as implicações no projeto Manhattan, os tipos de radiações e os elementos radioativos. Mas como a maioria dos professores não tinha formação em química discutimos aspectos básicos de estrutura nuclear, prótons, nêutrons e elétrons e as modificações nesta estrutura com o decaimento nuclear bem como o fator que implica este decaimento. Foi falado também da diferença entre reação nuclear e química quanto ao aspecto energético. Projetamos a tabela periódica e construímos junto com eles alguns conceitos de período, família e série radioativa. Neste contexto percebíamos a preocupação de alguns deles em saber explicar da melhor forma aos alunos de acordo com sua linguagem. Muitos perguntaram sobre doenças relacionadas a radiação. E como o Japão estava em pauta, discutimos a viabilidade da energia nuclear e os prós e contras de se utilizar este tipo de energia. Eles perguntaram sobre o reator, então explicamos simplificadaamente como funciona o controle de fissão dentro dele. E ainda questionaram sobre o iodo radioativo. Foi importante porque pudemos voltar à questão dos isótopos instáveis serem radioativos e dos estáveis não serem. Podemos dizer que esta atividade foi de suma importância na formação continuada de tais professores uma vez que há reclamação por parte deles de muitas vezes não conseguirem discutir a Química com alunos do Ensino fundamental por não terem tais conhecimentos pois a maioria, eram biólogos, e puderam aprender conhecimentos químicos básicos inseridos em um tópico considerado de difícil compreensão (radioatividade). Além disso, neste espaço de discussão pudemos discutir junto com os professores quais os conteúdos e linguagens eles poderiam utilizar com as crianças o que contribuiu para a nossa formação enquanto aluno de graduação e professor universitário.

É importante destacar que esta parceria entre alunos e professores da universidade com professores da rede pública de ensino tem sido fortalecida cada vez mais e, neste segundo semestre, as atividades neste espaço de formação terão continuidade com este e outros projetos.

## **Conclusão**

Acreditamos que a discussão do filme abordando questões ambientais no espaço da Universidade propiciou aos alunos uma vivência diferente do que estavam acostumados e além de contribuir para a sua formação inicial, permitiu que eles articulassem vários conceitos de química aprendidos ao longo do curso favorecendo a prática da argumentação. As reflexões acerca da importância do filme em conjunto com os professores da rede pública permitiram que os mesmos revisitassem suas práticas na sala de aula e inovassem em seus modos de utilizar o vídeo neste espaço. Quanto à discussão do documentário, realizada na Casa da Ciência, podemos dizer que reforçou o vínculo da Universidade com este espaço, considerado fundamental na divulgação científica, além disso, permitiu que os professores se apropriassem de uma linguagem, considerada difícil por eles, que abrange conceitos químicos relacionados à radioatividade.

Com o desenvolvimento deste projeto percebemos que, muitas vezes, os filmes e documentários acabam sendo utilizados para suprir algum espaço não planejado de aula ou mesmo sendo utilizado como prêmio por algum mérito atribuído pelo professor a alguma turma. Infelizmente, essas parecem ser práticas comuns. De todo modo, por meio do trabalho que realizamos buscamos, mais que a investigação dos modos de utilização, também a transformação do modo de compreender o papel do vídeo na sala de aula. Os alunos da graduação e os professores da rede pública foram unânimes em identificar que muitos filmes

têm aspectos positivos e negativos, conceitos corretos e incorretos, ideologias explícitas e muitas implícitas; concepções de ciência, de vida, de valores, de ética, etc. O que fizemos em nossas atividades foi oportunizar que discussões sobre isso podem ser efetivadas e refletidas, já que esta é uma demanda da profissão do docente; a reflexão sobre nossas ações.

## Referências Bibliográficas

ALTARUGIO, M.H; DINIZ, M.L; LOCATELLI, S.W. O debate como estratégia em aulas de química. *Química Nova na escola*, v. 32, nº 1, fev. 2010.

ARROIO, A; GIORDAN, M. O vídeo-educativo: aspectos da organização do ensino. *Química Nova na escola*, nº 24, nov. 2006.

BRAIT, B. (org). *Bakhtin, dialogismo e construção de sentido*. Campinas: UNICAMP, 1997, 385p. Coleção repertórios. p. 311-329.

CUNHA, M. B.; GIORDAN, M. A imagem da ciência no cinema. *Química nova na escola*, v. 31, nº 1, fev. 2009.

HOLTON, G. *A imaginação científica*. Rio de Janeiro: Zahar Editores S.A. 1979

IMBERNÓN, F. *Formação continuada de professores*. Tradução de Juliana dos Santos Padilha. Porto Alegre: Artmed, 2006. 120 p.

MINAYO, M.C. *Pesquisa social- teoria, método e criatividade*. Petrópolis, RJ: Vozes, 2002.

TOZZI, D. et al. *Caderno de cinema do professor*. São Paulo: FDE, 2009.

VIGOTSKI, L. S. *A construção do pensamento e da linguagem*. Tradução de Paulo Bezerra. São Paulo: Martins Fontes, 2001.