

# **CINEMA COMO RECURSO DIDÁTICO: MOTIVAÇÃO NAS AULAS DE ENSINO DE CIÊNCIAS**

## **TEACHING AS A FEATURE FILM: MOTIVATION IN EDUCATION CLASSES OF SCIENCES**

**José Nunes dos Santos**

Universidade Tecnológica Federal do Paraná

nunesvi@hotmail.com

**Maria José Fontana Gebara**

Universidade Federal de São Carlos

maria.gebara@ufscar.br

### **Resumo**

Este trabalho tem por objetivo verificar a contribuição do uso de filmes de animação, documentários e educativos como recurso didático-pedagógico nas aulas de Ciências para a qualificação do processo de aprendizagem. Aqui são apresentados os resultados parciais da pesquisa realizada com 27 alunos do 9º ano da educação básica, de uma escola pública do Estado do Paraná. Trata-se de uma pesquisa qualitativa, ancorada em procedimentos da análise de conteúdo com base em Vygotsky. Os alunos elaboraram um portfólio, durante as aulas de Ciências, sobre o tema “Ecologia”. Os primeiros resultados apontam que imagens, enredo e som que compõem um filme auxiliam o espectador/aluno na construção e no julgamento do que é visto no enredo fílmico. O uso desse recurso reforça a necessidade do educador assumir-se, em sua prática docente, como um mediador do conhecimento científico e reforça também a importância da contextualização na explicação dos fenômenos nas Ciências Naturais.

**Palavras chave:** Ensino de Ciências, Aprendizagem, Cinema, Recurso didático, Educação Básica, Ecologia.

### **Abstract**

This paper has as objective to verify the contribution of the use of animation, documentaries and educational films as a didactic-pedagogic resource in Science classes to the qualification of the apprenticeship process. Here are presented the research's partial results performed with 27 ninth year students from the basic education of a public school in the State of Paraná. It is a qualitative research,

anchored in procedures of content analysis with base in Vygotsky. The students elaborated a portfolio, during the Science classes, about the theme "Ecology". The first results pointed that images, plot and sound, which compose a film, assist the spectator/student in the construction and in the judgement of what is seen in the filmic plot. The use of this resource reinforces the necessity of the educator to assume oneself, in one's teaching practice, as a mediator of the scientific knowledge and reinforces also the importance of the contextualization in the explanation of the phenomena in the Natural Sciences.

**Key words:** Science teaching, Apprenticeship, Cinema, Didactic Resource, Basic Education, Ecology.

## Introdução

A incorporação de um enfoque pedagógico implica em romper hábitos e acomodações e buscar algo novo. Para Bachelard (1971, p. 126) “a pedagogia da razão deve, pois, aproveitar todas as oportunidades de raciocinar”. Nesta perspectiva, o professor deve tentar sair do campo da elementaridade e abordar a ciência de forma que a memorização dê espaço à abrangência em aspectos sintéticos. Desta forma, os educadores devem buscar constantemente por recursos pedagógicos que subsidiem a transposição didática no processo de ensino e aprendizagem, em que um saber passa do conhecimento científico para o campo do conhecimento escolar (CHEVALLARD, 1991).

Os currículos de Ciências modificam-se em função de diferentes contextos sociais e em relação à abordagem dos conteúdos, metodologias e estratégias utilizadas na preocupação de desenvolver um ensino que aborde adequadamente a natureza da Ciência. O processo pedagógico tem que visar a construção e a apropriação do conhecimento científico escolar. Segundo Bachelard (1996, p. 310) “Só há ciência se a Escola for permanente”, a escola precisa de uma pedagogia voltada para o esclarecimento das Ciências, assim, “a Sociedade será feita para a Escola e não a Escola para a Sociedade”.

Na educação, o currículo para o ensino de Ciências é construído pelos conteúdos, seus encaminhamentos e procedimentos pedagógicos, baseados no conhecimento promovido pela prática do professor. O ensino não pode ser entendido como algo que tudo se decide em aulas com fórmulas, conhecimentos empíricos já construídos, mas sim em modificar o que se conhece, “de derrubar os obstáculos já sedimentados pela vida cotidiana” (BACHELARD, 1996, p. 23).

Nesta perspectiva, os fundamentos teóricos metodológicos assumem o papel mediador no processo de ensino e aprendizagem. A organização de um currículo para o ensino de Ciências baseia-se em concepções científicas epistemológicas que estabeleceram harmonia com teorias pedagógicas para a construção deste currículo.

Assim, uma das funções sociais da escola é estabelecer mecanismos e estratégias didáticas que possam oportunizar o saber, transformando o conhecimento científico em conhecimento escolar. O papel do professor não é transmitir um conhecimento, mas, facilitar sua aprendizagem, ele deve ser um mediador que permita a construção do conhecimento científico de forma significativa. Considerar um ensino de ciências mais organizado permite refletir sobre uma prática pedagógica da educação básica, amparada por uma árdua discussão sobre as concepções teórico-metodológicas e os recursos didáticos que organizam o trabalho educacional.

Ensinar requer do educador uma postura de pesquisador sempre em busca de recursos didáticos pedagógicos que possibilitem/facilitem a aprendizagem e subsidiem o docente ao ensinar com o objetivo de tornar sua aula prazerosa. Do aluno, espera-se que se aproprie do conhecimento escolar e sinta prazer em sua descoberta. Nesse sentido, ensinar é uma ação mediadora entre o objeto e o sujeito da aprendizagem.

Na concepção de Vygotsky (2007), entende-se que o desenvolvimento humano é um processo sócio-histórico construído nas inter-relações estabelecidas entre o sujeito e seu contexto, e que o conhecimento se dá pela mediação de outros sujeitos. O “outro social” pode apresentar-se por meio de objetos, da organização do ambiente, do professor e do mundo cultural que rodeia o aluno. Vygotsky propôs que o processo de aprendizagem é uma prática social em que a obtenção do conhecimento surge da ação mediatizada pelos outros, por meio dos instrumentos e dos signos, dos quais a linguagem verbal, a linguagem escrita e os símbolos fazem parte.

Os signos são ferramentas psicológicas auxiliares que possuem a função de ampliar as capacidades superiores humanas (OLIVEIRA, 1997). Nas palavras de Vygotsky (2007, p. 55), o signo “constitui um meio da atividade interna dirigida para o controle do próprio indivíduo; o signo é orientado internamente”. O cinema como recurso pedagógico, permite ao aluno a apropriação de conhecimentos científicos de forma cinematográfica lúdica, capaz de propiciar situações de troca para que o aluno possa estabelecer as relações entre o estudo do científico e a realidade.

Sendo assim, “ver filmes é uma prática social tão importante do ponto de vista da formação cultural e educacional das pessoas quanto a leitura de obras literárias, filosóficas, sociológicas e tantas mais” (DUARTE, 2009, p.16). A utilização de filmes como recurso pedagógico na educação básica permite enfocar aspectos históricos, literários e cinematográficos, seja de forma disciplinar, na área de ciências, ou interdisciplinar em conjunto com outras áreas de conhecimento.

Na educação brasileira, a relação entre cinema e escola, ganhou intensidade no início do século XX, quando vários setores sociais passaram a amparar este veículo, como a Igreja Católica e os educadores ligados aos projetos da Escola Nova que representava uma tentativa de ruptura com as práticas pedagógicas tradicionais. Assim, “não há como negar que boa parte do que foi definido como um “bom” filme, como filme educativo, nas primeiras décadas do século XX no Brasil, teve a ver com o conjunto de preceitos morais difundidos pela Igreja Católica” (REIS JUNIOR, 2008, p.158). Desta forma, após algumas experiências e tentativas, no início da década de 1920, já se havia instituído um discurso social sobre cinema e o filme educativo e, durante esta década, foi despendido um grande esforço para sistematizar seu uso regular para a instrução e para a educação no Brasil (REIS JUNIOR, 2008, p. 158).

Araújo apud Reis Junior (2008), salienta que, com o advento do filme sonoro, falou-se na substituição do professor, uma vez que seria possível gravar e reproduzir explicações junto com as imagens. Mas, Araújo alerta que, sendo o cinema mudo ou sonoro, os filmes e outros componentes auxiliares visuais da educação não substituem o lugar exclusivo de atuação do profissional docente na aprendizagem e na formação moral dos alunos.

Almeida (2001) apud Napolitano (2010, p.12), enfatiza que a utilização do cinema na educação “[...] é importante porque traz para a escola aquilo que ela se nega a ser e que poderia transformá-la em algo vivido e fundamental”. Assim, a incorporação de filmes na programação das atividades escolares propicia situações que servem de estímulo para o professor.

Nestes termos, permite ao professor ser mais atento, modificar sua prática pedagógica, rever sua relação com o filme e compreender o sentido da expressão fílmica para os alunos (BRUZZO, 1995). A utilização do cinema na escola pode ser inserida em um grande campo pedagógico, subsidiado por disciplinas ou em um trabalho interdisciplinar.

Na concepção de Napolitano (2010), o cinema na sala de aula pode ser utilizado pelo conteúdo em si, pela linhagem ou pela técnica, que são elementos presentes nos filmes. Sua utilização para a abordagem de um conteúdo abrange a fonte e o texto gerador. O filme como fonte permite a análise de um problema e o esclarecimento das dúvidas surgidas pelos alunos a partir da narrativa da obra, enquanto que o filme como texto gerador aponta para uma mediação limitada, em que o professor tem menos compromisso com o filme em si, sua linguagem, sua estrutura e os temas que suscitam.

## **A pesquisa**

Esta pesquisa é parte de um mestrado profissional (em desenvolvimento), cujo objetivo principal é verificar a contribuição de filmes de animação, documentários e educativos, como recurso didático-pedagógico nas aulas de ciências na qualificação do processo e ensino aprendizagem. Trata-se de uma pesquisa qualitativa, cuja metodologia de análise será ancorada em procedimentos da análise de conteúdo de Bardin. A investigação qualitativa em Educação possibilita analisar uma situação natural, coletar dados descritivos e analisar a realidade de forma contextualizada (LÜDKE e ANDRÉ, 1986), enquanto que a análise de conteúdo é um conjunto de instrumentos metodológicos que se aplica a discursos extremamente diversificados (BARDIN, 2010).

Na perspectiva da pesquisa participante, a aprendizagem e as ações são coletivas, as pessoas envolvidas são capazes de compreender e transformar a realidade por meio de estratégias de mudança social. A pesquisa participante apresenta um componente político que possibilita discutir a importância do processo de investigação tendo por perspectiva a intervenção na realidade social (CHIZZOTTI, 2006). Assim, a pesquisa participante aplicada à área educacional possibilita discussões sobre a educação no seu sentido mais amplo, desde o (re)aprendizado da linguagem popular até o estágio de reflexões acerca da condição humana (ROCHA, 2004).

Nesse sentido, o desenvolvimento desta modalidade de pesquisa em uma escola possibilitou a participação de quem exerce a prática educativa. Desta forma, o pesquisador utilizou-se da sala de aula como ambiente natural e fonte direta para coleta de dados e o aluno foi o instrumento chave do processo de investigação. Como instrumento de coleta de dados foi utilizado o *portfólio*, para registro contínuo dos alunos das atividades desenvolvidas durante as aulas.

Os sujeitos de nossa pesquisa eram alunos do 9º ano da educação básica, da rede pública do Estado do Paraná-Brasil, durante o segundo semestre de 2012. Subsidiados por uma “Sequência Didática” com o tema Ecologia, 27 alunos, com idades compreendidas entre 13 e 15 anos, elaboraram um *portfólio* durante as aulas de Ciências.

Para a coleta de dados, o professor pesquisador, regente da turma, no quarto bimestre de 2012, organizou uma Sequência Didática com o tema Ecologia, baseado na perspectiva da Teoria Histórico-Cultural. O planejamento da Sequência Didática levou em consideração a proposta de dar subsídios ao professor para a utilização de filmes como recurso pedagógico, para desenvolver nos alunos o interesse, a curiosidade, o espírito de investigação e de resolução de problemas.

Portanto, a organização da Sequência Didática limitou-se à temática Ecologia, em que se articulam os conteúdos estruturantes propostos pelas Diretrizes Curriculares da Educação Básica do Paraná na disciplina de Ciências (DCE's) do Ensino Fundamental. As DCE's para o ensino de Ciências do Estado do Paraná firmam na construção do conhecimento a partir da prática do professor, objetivando os conteúdos estruturantes da disciplina (Astronomia, Matéria, Sistemas Biológicos, Energia e Biodiversidade). Esses auxiliaram o professor a selecionar os conteúdos específicos entre si e com outras áreas de conhecimento, propiciando reflexões constantes sobre as mudanças conceituais em determinados contextos (PARANÁ, 2008).

Para a estruturação das aulas foram selecionados os seguintes filmes, de diferentes gêneros cinematográficos: “Bee Movie”, “Wall-E”, “Vida de Inseto”, “Calango”, “A Ilha”, “Lixo Extraordinário”, “Ilha das Flores”, “História das Coisas”, “Fotossíntese, Beakmania e Reciclagem”, “Rap da Reciclagem”, “O quê que o Cerrado Tem?” e “Chátocles Explica o que é Ecossistema”.

Na organização da Sequência Didática foram utilizadas as etapas dos momentos pedagógicos indicadas por Delizoicov, Angotti e Pernambuco (2011), “Problematização inicial; Organização do conhecimento; Aplicação do conhecimento”, assim como alguns passos do método didático proposto por Saviani (1989) e Gasparin (2005), “prática social inicial, problematização e prática social final”.

### **Apresentação e discussão dos resultados parciais**

Os dados coletados através dos *portfólios* elaborados pelos alunos durante a aplicação da sequência didática foram analisados na concepção de Vygotsky e colaboradores. As reflexões sobre esses resultados procuraram se pautar no referencial teórico desta pesquisa. A análise consistiu no estabelecimento de categorias que emergiram dos conteúdos do *portfólio*, os quais se constituíram em eixos norteadores para a análise temática. A escolha dessas categorias se deu a partir da síntese dos questionamentos dos sujeitos pesquisados, mediante a evolução de suas apropriações/construção do conhecimento escolar sobre o tema Ecologia.

Para representar as falas do pesquisador nas atividades e diálogos, utilizou-se, a sigla P, e os alunos são representados pelas letras A, B, C e D seguida do número que constava no livro de chamada (Registro de classe) para cada aluno.

Com o intuito de verificar um dos objetivos propostos para essa pesquisa os estudantes foram convidados a responder à seguinte questão:

P – Cite o filme que mais contribuiu para a compreensão dos conteúdos de Ecologia. Explique quais aspectos desse(s) filme(s) ajudaram você a compreender os assuntos relacionados ao tema de nossas aulas (Ecologia). Foram os personagens? A história? As imagens?

Vejamos alguns depoimentos:

B2 -“Eu achei que o que me ajudou a compreender melhor foi o filme de animação. Porém, não que o documentário e o educativo não ajudou, eles ajudaram muito, mas a animação eu acabei prestando mais atenção, pelo modo de explicar ser diferente como: as imagens, os personagens engraçados em seu contexto histórico”.

C2 -“Eu gostei mais do filme Educativo porque é mais fácil de compreender o conteúdo, os personagens com suas brincadeiras, e também

a história que é engraçado e traz bastante conhecimento para nos ajudar no nosso estudo. As imagens bem legais isso tudo me ajudou a aprender o que é um ecossistema e seus componente”.

Estes depoimentos exemplificam a função da imagem para o processo de ensino e aprendizagem. A imagem pode ter uma função simbólica (manifestações, progresso, liberdade, política), epistêmica (a imagem traz informações visuais sobre o mundo), estética (a imagem é destinada a agradar seu espectador, oferecer-lhe sensações), são funções representadas por signos (AUMONT, 1993), de forma que aprender por meio de imagens filmicas corresponde a signos. Vygotsky (2007, p.51) salienta que, “o signo age como um instrumento da atividade psicológica de maneira análoga ao papel de um instrumento no trabalho”, o signo repousa na função mediadora para a apropriação do conhecimento.

Vejamos outros depoimentos:

D3 - “O filme “Bee movie” ajudou bem mais fácil de entender os conteúdos de ecologia, onde uma coisa depende da outra (seres vivos e componentes abióticos) que elas formam um ecossistema que é auto-sustentável. [...] as abelhas recolham o néctar e levava o pólen de uma flor para outra, permitido o ciclo de reprodução das plantas. [...] o filme tanto como suas imagens, como seu enredo, conseguiram passar muitas informações científicas em relação a um desequilíbrio ecológico”.

B4 - “Em especial o documentário “Lixo Extraordinário” me fez entender que pessoas que reciclam o lixo são muito importantes para nosso planeta [...]. Os recicladores estão ajudando o planeta coisa que todos nós devemos fazer e com atitudes pequenas [...]”.

Os depoimentos acima atestam a necessidade da alfabetização científica mediada pela ação dialógica. Assumimos a alfabetização científica como um conjunto de conhecimentos que facilitam, para homens e mulheres, uma leitura do mundo onde vivem (CHASSOT, 2003). Um ensino que também seja capaz de promover a educação científica permitirá ao aluno uma visão holística do mundo e de seus problemas.

Os dados analisados até o momento, bem como a observação das atividades em sala de aula, revelaram a contribuição do cinema para a compreensão do processo de formação de um ecossistema, bem como das relações ecológicas harmônicas e desarmônicas existentes na biodiversidade. Os elementos, as imagens, o enredo e o som que compõem um filme auxiliam o espectador na construção e no julgamento do que é visto no enredo fílmico. O educador deve assumir em sua prática, o enfoque de mediador do conhecimento científico, entendendo que a contextualização é necessária na explicação dos fenômenos nas Ciências Naturais.

## Referências

A ILHA. BR, 2008, Animação, 8 minutos e 44 segundos; Produção: Mario Lellis e Roger Burdino; Empresa Produtora: OZI Escola de Audiovisual de Brasília; Diretor: Alê Camargo.

AUMONT, J. A **Imagem**. Campinas: Papyrus, 1993.

BACHELARD, G. A **epistemologia**. Lisboa: Edições 70, 1971.

BACHELARD, G. A **formação do espírito científico**: contribuição para uma psicanálise do conhecimento. Rio de Janeiro: Contraponto, 1996.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa, Portugal: Edições 70, 2010.

BEE MOVIE: A HISTÓRIA DE UMA ABELHA; Bee movie, EUA, 2007, Animação, 91 min; Produção: DreamWorks SKG, DreamWorks Animation, Pacific Data Images (PDI), Columbus 81 Productions; Diretor: Steve Hickner, Simon J. Smith; Roterista: Spike Feresten, Barry Marder, Andy Robin, Jerry Seinfeld; Trilha: Rupert Gregson-Williams; Elenco: Annette Bening, Ray Liotta, Mark Moseley, Rip Torn, Jerry Seinfeld, Renee Zellweger, Kathy Bates, Chris Rock, Oprah Winfrey, Matthew Broderick, Uma Thurman, Alan Arkin, Robert Duvall, William H. Macy.

BRUZZO, C. **O cinema na escola: o professor, um espectador**. Cristina Bruzzo. Campinas, Sp, 1995, np. Orientador: Milton José de Almeida. Tese de doutorado – Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Educação.

CALANGO. BR, 2007, Animação, 7 minutos e 41 segundos; Produção Executiva: Mario Lellis e Roger Burdino; Empresa Produtora: OZI Escola de Audiovisual de Brasília; Diretor: Alê Camargo; Roterista: Alê Camargo; Edição Som: Maurício Fonteles; Trilha: Valdir Azevedo.

CHASSOT, A. **Alfabetização científica: questões e desafios para a educação**. 3ª ed. Ijuí: Unijuí, 2003.

CHÁTOCLES EXPLICA O QUE É ECOSSISTEMA. Consultor pedagógico: Leandro Siqueira; Produtor executivo: Tony Rangel; Roteirista e apresentador: Thiagones; Produtor musical: Mandico; Arte: André Gusmão; Edição: Nina Fragole; Port; Gênero: Educativo; Colorido; Duração: 3 minutos e 36 segundos; Brasil, 2009.

CHAVELLARD, Y. **La transposición didáctica: del saber sábio al saber enseñado**. Buenos Aires: Aique, 1991.

CHIZZOTTI, A. **Pesquisa qualitativa em ciências humanas e sociais**. Petrópolis: Vozes, 2006.

DUARTE, R. **Cinema & Educação**. Belo Horizonte: Autêntica, 2009.

FOTOSSÍNTESE BEAKMANIA E RECICLAGEM. episódio 5; Título original: Beakman`s World Gênero: Educacional; Duração do Episódio: 21:38 min; País: EUA, 2002.

HISTÓRIA DAS COISAS - Story Of Stuff; EUA, 2008, Documentário, 21 minutos; Produtora: Creative Commons; Diretor: Louis Fox; Atores: Annie Leonard.

ILHA DAS FLORES. BR, 1989, Documentário, 12 minutos; Empresa(s) Co-Produtora(s): Casa de Cinema de Porto Alegre; Produção Executiva: Monica Schmiedt, Giba Assis Brasil, Nora Goulart; Diretor: Jorge Furtado; Roterista: Jorge Furtado; Elenco/Narração: Paulo José.

LIXO EXTRAORDINÁRIO: Diretor: Karen Harley, João Jardim, Lucy Walker; Elenco: Vik Muniz; Produção: Hank Levine, Angus Aynsley; Fotografia: Dudu Miranda, Heloísa Passos, Ernesto Hermann Trilha Sonora: Moby; Duração: 90 min; Ano: 2010; País: Brasil, Reino Unido; Gênero: Documentário; Cor: Colorido; Distribuidora: Downtown Filmes; Estúdio: O2 Filmes / Almega Projects; Classificação: Livre.

LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986.

NAPOLITANO, M. **Como usar o cinema na sala de aula**. São Paulo: Contexto, 2010.

O QUÊ QUE O CERRADO TEM. Consultor pedagógico: Leandro Siqueira; Produtor executivo: Tony Rangel; Roteirista e apresentador: Thiagones; Produtor musical: Mandico; Arte: André Gusmão; Edição: Nina Fragole; Port; Colorido; Gênero: Educactivo; Duração: 3 minutos e 23 segundos; Brasil, 2009.

OLIVEIRA, M. K. de. **Vygotsky: aprendizado e desenvolvimento: um processo sóciohistórico**. 4ª ed. São Paulo: Scipione, 1997.

PARANÁ. **Secretaria de Estado da Educação do Paraná**. Diretrizes Curriculares de Ciências. Curitiba: SEED/SUED, 2008.

RAP DA RECICLAGEM. Programa: Castelo Rá-Tim-Bum, TV Cultura; Animação; Duração: 1 minuto e 40 segundos; Colorido, Port; Brasil, 1994.

REIS JUNIOR, J. A. dos. **O livro de imagens luminosas**. Jonathas Serrano e a gênese da cinematografia educativa no Brasil (1889-1937) / João Alves dos Reis Junior; orientador: Rosália Maria Duarte. – 2008. 251 f. : il. ; 30 cm. Tese (Doutorado em Educação) – Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2008.

ROCHA, E. E. R. B. **A Pesquisa Participante e seus Desdobramentos** - Experiências em Organizações Populares. In: 2º Congresso brasileiro de extensão universitária, Belo Horizonte, 2004. Anais... Belo Horizonte, 2004. Disponível em: <<http://www.ufmg.br/congrext/Direitos/Direitos8.pdf>>. Acesso em: 10 jun. 2012.

VIDA DE INSETO. Direção: John Lasseter. Co-direção: Andrew Stanton. Produção: Darla K. Anderson e Kevin Reher. Animação: Andrew Stanton e Donald McEnery & Bob Shaw. Cor, dublado, EUA, Walt Disney & Pixar, 1997. 1 bobina (102 min). 35 minutos. Colorido. Legendado: Port.

VYGOTSKY L. S. **A formação social da mente**. Petrópolis: Martins Fontes, 2007.

WALL-E. Direção: Andrew Stanton. Roteiro: Andrew Stanton. Estúdio: Walt Disney Pictures / Pixar Animation Studios. Distribuição: Walt Disney Studios Motion Pictures. Gênero: Animação. Desenho de produção: Ralph Eggleston. Produção: Jim Morris. Edição: Stephen Schaffer. Música: Thomas Newman. EUA, Walt Disney & Pixar, 2008. Duração: 97 minutos (1 hora e 37 minutos), Colorido. Legendado: Port.