



# VI ENCONTRO REGIONAL SUL DE ENSINO DE BIOLOGIA (EREBIO-SUL)

---

## XVI SEMANA ACADÊMICA DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS



### **CINEMA: UMA PROPOSTA EDUCATIVA EVIDENTE PARA A MELHORIA DO ENSINO DE CIÊNCIAS**

Simoni Priesnitz Friedrich (Colégio La Salle Medianeira – Cerro Largo/RS)<sup>1</sup>  
Eliane Gonçalves dos Santos (Universidade Federal Fronteira Sul – Cerro Largo/RS)<sup>2</sup>

#### **RESUMO**

A utilização de filmes comerciais em sala de aula, como suporte na construção de conhecimento está muito presente atualmente nos discursos pedagógicos e possibilita o educando a comparar sua vida com a ficção. Neste trabalho, o filme “Substituto” traz a questão da tecnologia e a influência que a mídia exerce sobre a sociedade em seus modos e costumes. Fazendo uma análise de temas controversos procura-se provocar nos estudantes um olhar crítico e reflexivo acerca do uso das tecnologias, assim como suas implicações na vida da sociedade. Percebe-se que, mesmo fazendo parte de um *cyber* mundo, onde a tecnologia impera e que a maioria os estudantes pesquisados não gostariam que o mundo do século 21 tivesse robôs para realizar suas atividades.

**PALAVRAS-CHAVE:** cinema, proposta educativa e conhecimento,

#### **INTRODUÇÃO**

Hoje, enquanto educadores, sabemos que o espaço pedagógico não se limita à sala de aula e que a construção do conhecimento e da nossa identidade social se faz presente em todos os locais com os quais temos contato. Nesse sentido, pensamos que o ensino de Ciências deva partir do conhecimento do cotidiano do estudante. Partindo desse panorama, o que estaria mais próximo dos jovens hoje, que não as tecnologias, as mídias? O uso do cinema

---

<sup>1</sup> Graduada em Ciências Biológicas, especialista em Educação Ambiental e Gestão Educacional, mestra em Ensino Científico e Tecnológico.

<sup>2</sup> Graduada em Ciências Biológicas, especialista em Interdisciplinaridade, mestra em Ensino Científico e Tecnológico.



# VI ENCONTRO REGIONAL SUL DE ENSINO DE BIOLOGIA (EREBIO-SUL)

XVI SEMANA ACADÊMICA DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS



em sala de aula pode ser uma forma de instigá-los a aprender, a debater e a refletir acerca de conceitos biológicos e de temas tidos como controversos no ensino de Ciências. Como nos colocam (PEREIRA, 1998; BRASIL, 1998; DELIZOICOV & ANGOTTI, 1994; KRASILCHIK, 1987), é vivenciando este cotidiano que o aluno se sente motivado a aprender o conteúdo científico, porque faz parte de sua cultura, do desenvolvimento tecnológico e do modo de pensar de todos.

Estamos em uma época em que a tecnologia está em toda a parte. Conforme Kenski (2005, p.93), vivemos um novo momento tecnológico que altera nossa forma de viver e de aprender na atualidade. Ao analisarmos nossos costumes, hábitos, equipamentos e produtos utilizados nas últimas duas décadas, constatamos o imenso avanço nos aparatos tecnológicos, nas pesquisas que buscam encontrar a cura para inúmeras doenças. A sociedade está sempre em busca de algo novo, um novo conhecimento, mas nem sempre damos conta de entendermos e compreendermos bem algo, e esse já se torna desatualizado, obsoleto. E aí começam a surgir às dúvidas e os nossos dilemas enquanto educadores.

Frente aos desafios com os quais nos deparamos diariamente no campo educacional, temos que inovar, buscar formas de conquistar e de prender a atenção dos estudantes para o ensino de Ciências, trazendo para nossa sala de aula temas que são considerados controversos, como eutanásia, aborto, manipulação genética, transgênicos, poluição ambiental, créditos de carbono, entre outros. Mas como abordar esses temas de maneira a instigar os estudantes a pensarem e a se posicionarem sobre esses assuntos? Propomos a utilização dos filmes, um recurso que há décadas encanta as plateias, pelo fascínio das suas histórias, seus enredos, suas cores e seus recursos, pois o cinema consegue em poucos minutos envolver e prender a atenção do público e, com uma linguagem mais lúdica, apresentar esses temas que bombardeiam nossa sociedade e nos exigem uma posição. Muitas vezes, essas histórias nos chegam cheias de ficção, porém parte delas nos permite trabalhar e dialogar com os jovens, proporcionando uma aula mais dinâmica, contextualizada e próxima da realidade do aluno. A televisão desenvolve formas sofisticadas multidimensionais de comunicação sensorial, emocional e racional, superpondo linguagens e mensagens que facilitam a interação com o público (MORAN, 2005, p. 97).



# VI ENCONTRO REGIONAL SUL DE ENSINO DE BIOLOGIA (EREBIO-SUL)

---

## XVI SEMANA ACADÊMICA DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS



### **CINEMA: DO DESAFIO À PROPOSTA DE EDUCAR COM NOVAS TECNOLOGIAS.**

As primeiras exibições de filmes com o uso de mecanismos intermitentes aconteceram em 1893, quando Thomas A. Edison registrou a patente do quinescópico. Segundo Costa (2006), os irmãos Lumière, em 28 de dezembro de 1895, não foram os primeiros a fazerem uma exibição pública e paga de filmes, mas foram os que ficaram mais famosos. Eram negociantes experientes que souberam tornar seu invento conhecido e lucrativo no mundo todo. Partindo dessa premissa, concorda-se com Figueira (1995), quando diz que, a partir da década de 1910, foram desenvolvidas reflexões sobre o uso do cinema como instrumento de educação do homem e de transformação social. Nesse sentido, a transformação social passa a acontecer quando ocorre a interação entre a formação do professor e o saber dos seus educandos, uma vez que o saber é oriundo da formação profissional. E, Tardif (2002), complementa afirmando aí, em questão, os saberes disciplinares, curriculares e experienciais.

Através do cinema, podemos compreender parte da história da qual não fizemos parte, mas cujo conhecimento é necessário para entendermos o presente. Entende-se que esse meio de comunicação pode gerar sentimentos e formar opiniões. Reali (2007, p.14) diz que “o cinema é o espaço onde a criatividade, a inventividade e a loucura humana ganham formas e conteúdos mais espetaculares”. É por isso que o cinema, muitas vezes, é classificado como diversão. Muitos pesquisadores afirmam que o cinema é uma ferramenta útil à divulgação de ideologias, de formas de pensar e de agir. Encontram-se, ainda, pessoas que afirmam ser o cinema somente uma arte. Outros observam que nos filmes existe muito mais do que imagens e sons. São capazes de encontrar, no cinema, a possibilidade de seu uso nas atividades educacionais e pedagógicas.

O cinema, os filmes, a televisão - os meios de comunicação audiovisuais – possuem um papel educacional relevante, mesmo que indiretamente. Passam-nos continuamente informações interpretadas, mostram-nos modelos de comportamento, ensinam-nos linguagens coloquiais e de multimídia e privilegiam alguns valores em detrimento de outros. É necessário educar com novas tecnologias e esse é o desafio para a construção de conhecimento.



# VI ENCONTRO REGIONAL SUL DE ENSINO DE BIOLOGIA (EREBIO-SUL)

---

## XVI SEMANA ACADÊMICA DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS



Rosa Neto (1998) afirma que é o conhecimento (aprendizagens) que dá ao homem o poder de produzir tecnologia, de mudar a natureza, de dominar o fogo, a água, o átomo, o poder de voar, de ir ao fundo do mar, de ir à lua. As consequências desses conhecimentos são tecnologias que também vão interferir na educação, na cultura do homem e no meio ambiente.

Dentre os artefatos culturais, o cinema aparece como uma proposta educativa evidente, ou seja, como uma referência educacional pelas vias das técnicas e das ciências. É esse advento de novas tecnologias de comunicação nas escolas que acelera o interesse do educando pelo uso e pelo estudo através de tecnologias. Isso nos induz a pensar sobre as formas como esses instrumentos contribuem para a melhoria do nosso ensino.

Não podemos negar que o cinema foi um marco cultural do século passado. É por aí que a sua utilização como recurso pedagógico requer esforço de síntese, desenvolvimento das tecnologias e obriga os educadores a dominarem a tecnologia audiovisual, para dessa forma proporcionar aos educandos uma aula prazerosa, onde seja promovida uma situação de ensino e de aprendizagem significativa com ganhos conceituais, procedimentais atitudinais que poderão perdurar por toda a sua vida (MORAIS e ANDRADE, 2009).

### **PROFESSOR, CINEMA E SALA DE AULA**

É inegável a influência do cinema na cultura, embora nem todas as escolas se valham dessa ferramenta, que poderia trazer as ciências mais perto dos educandos. O uso do cinema em sala de aula, na educação básica ou universitária, é uma forma de trazer ao espectador esclarecimentos.

Inserir a esfera midiática do meio do cinema como problemática do presente na educação promove um processo pedagógico preocupado com a construção do olhar que deve lançar luz sobre como se constrói a imagem para fins críticos e como se destrói a imagem para fins críticos, ou ainda, como ensinar através de imagem e como verificar os mecanismos e estratégias com os quais a imagem ensina através da mídia (REALI, 2007, p.9).



# VI ENCONTRO REGIONAL SUL DE ENSINO DE BIOLOGIA (EREBIO-SUL)

---

## XVI SEMANA ACADÊMICA DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS



Reali (2007, p.9) nos faz repensar as formas de se construir a aprendizagem. Nesse ínterim, entende-se que a inclusão de novas possibilidades é necessária para que ocorra uma formação integral da pessoa, um ser capaz de interpretar e de identificar a realidade proposta.

A utilização desse recurso representa uma alternativa adicional para a busca de tornar o ensino de ciências significativo e interessante para a vida dos jovens. É uma atividade lúdica e, por isso, exige do professor também uma postura lúdica frente às situações de sala de aula. Dessa forma, o uso de recursos audiovisuais, para explicação de conteúdos e para abordagem de certos temas curriculares não deve negligenciar as outras formas de trabalho, como aulas expositivas, experimentais ou o uso de livros didáticos, mas, sim, consistir em apresentar um novo instrumento que auxilie na construção de um conhecimento científico pertinente (MESQUITA; SOARES, 2008). Sabe-se que os filmes são recursos didáticos visuais capazes de encorajar o pensamento criativo, e que podem ser usados também para desenvolver habilidades de escrita construindo o conhecimento interdisciplinar.

Para usar e para planejar o cinema como tecnologia educacional, é necessário o conhecimento da importância da linguagem fílmica, hoje, como instrumento de trabalho. É necessário fazer uma atividade para sensibilizar e para fazer uma leitura além da imagem em movimento. Para Duarte,

(...) o cinema ainda não é visto pelos meios educacionais como fonte de conhecimento. Sabemos que a arte é conhecimento, mas temos dificuldade em reconhecer o cinema como arte (como uma produção de qualidade variável, como todas as demais formas de arte), pois estamos impregnados da ideia de que cinema é diversão e entretenimento, principalmente se comparado a artes “mais nobres”. Imersos numa cultura que vê a produção audiovisual como espetáculo de diversão, a maioria de nós, professores, faz uso dos filmes apenas como recurso didático de segunda ordem, ou seja, para “ilustrar”, de forma lúdica e atraente, o saber que acreditamos estar contido em fontes mais confiáveis (DUARTE, 2002, p.87).

Os filmes de ficção científica podem servir como importantes instrumentos para que o educador possa desenvolver criticamente, com seus educandos, assuntos relevantes e urgentes em nossos dias (MORIN; KERN, 1995). Através do filme, o educando consegue compreender de maneira sensitiva, além da cognitiva (ARROIO, 2007), ocorrendo à veiculação de conteúdos e de vivências de todos os tipos: emoções, sensações, atitudes, ações,



# VI ENCONTRO REGIONAL SUL DE ENSINO DE BIOLOGIA (EREBIO-SUL)

---

## XVI SEMANA ACADÊMICA DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS



conhecimentos. Além disso, a utilização de filmes proporciona inúmeras possibilidades de aprendizagens porque um filme aborda questões científicas de forma lúdica e prazerosa, mostrando a ciência contextualizada e inserida na sociedade, representando um recurso mediador entre conhecimento científico e aprendizagem, possibilitando a apreensão de valores e de informações presentes no filme (SERRA; ARROIO, 2009).

### **METODOLOGIA**

A pesquisa foi realizada com a colaboração de 32 alunos do 1ª série do Ensino Médio, de uma Escola Particular de Educação Básica da Cidade de Cerro Largo, localizada na região noroeste do estado do Rio Grande do Sul, região de abrangência da 14ª Coordenadoria de Educação de Santo Ângelo - RS.

A sessão de filme ocorreu em turno inverso ao de aula. Primeiramente, foi feita uma explanação sobre as situações que seriam abordadas no filme, como as relações humanas, a ciência, a tecnologia e suas aplicações na sociedade pós-moderna: sociedade de consumo.

Após o encerramento do filme, os alunos discutiram e responderam um questionário, composto por sete perguntas do tipo “aberta”, relacionadas às questões propostas pelo filme “Substitutos” (EUA, 2009). Ver anexo 1.

### **Sinopse**

No ano de 2054, uma grande parte da população usa os androides, substitutos da *Virtual Self*, que cumprem todos os afazeres do dia a dia e permitem que seus donos jamais tenham que sair de casa. Entretanto um terrorista tecnológico passa a assassinar os androides, causando caos geral. Dois policiais são designados para cuidar do caso: Tom Greer (Bruce Willis) e sua copiandroide.

### **Ficha Técnica**

Título: **Substitutos**



# VI ENCONTRO REGIONAL SUL DE ENSINO DE BIOLOGIA (EREBIO-SUL)

---

## XVI SEMANA ACADÊMICA DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS



Lançamento: **2009**

Direção: **Jonathan Mostow**

País: **EUA**

Gênero: **Ficção científica**

Atores: **Bruce Willis, Radha Mitchell, Rosamund Pike**

Duração: **88 minutos**

### **Análise dos resultados**

O cinema, ao ser incorporado à educação, surge como um elemento que possibilita a aprendizagem, garantindo, com isso uma participação na atividade educativa (Dantas, 2007, p.5). Essa participação dos estudantes, objetiva desacomodá-los da situação passiva em que se encontram para uma situação de sujeitos ativos, questionadores e reflexivos no processo de aprendizagem. Ao utilizarmos o filme “Substitutos”, buscamos verificar quais são as potencialidades desse filme para abordagem de temas controversos no ensino de Ciências, assim como a posição dos alunos frente a esses temas.

Participaram da pesquisa 32 estudantes do Ensino Médio, com faixa etária entre 14 e 15 anos, com predominância do gênero feminino, sendo vinte meninas e doze meninos. As questões eram referentes a situações que estão presentes na vida da sociedade pós-moderna que vive no ano de 2054, e suas implicações. O filme traz, em seu enredo, vários dramas urbanos, mas o que está latente é o uso de máquinas, no caso robôs, para substituir os humanos em suas atividades mais triviais, como sair de casa para ir ao supermercado, à farmácia, sair para trabalhar, entre outros. Ao questionar os estudantes sobre os pontos positivos de se ter um substituto (robô), esses citam itens como a segurança: não estar exposto aos perigos do dia a dia, a diminuição da violência e da criminalidade; a diminuição de mortes de soldados combatentes de guerras; a possibilidade de pessoas com algum tipo de deficiência motora poderem andar através do substituto; a comodidade e a preservação da identidade e a satisfação das pessoas consigo mesmas por poderem ter um corpo perfeito, segundo os padrões atuais de beleza mundial.



# VI ENCONTRO REGIONAL SUL DE ENSINO DE BIOLOGIA (EREBIO-SUL)

---

## XVI SEMANA ACADÊMICA DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS



Em contrapartida, os jovens elencaram como pontos negativos, decorrentes do uso desse tipo de tecnologia, a dependência dos humanos aos seus substitutos, o isolamento social, ocasionando o enclausuramento desses sujeitos em suas residências, o que poderia levar, ao longo do tempo, à fobia social, ao medo, a uma péssima qualidade de vida, ao sedentarismo e à dificuldade do relacionamento e do contato real entre os seres humanos. Outro ponto destacado é referente à questão da falsidade ideológica, pois não se sabe a identidade de quem opera essas máquinas. Surge também a problemática da ausência da convivência entre os seres, assim como a ausência dos sentimentos, como o carinho, o afeto, o amor; a vida seria uma farsa, uma ilusão, conforme o aluno A2 *“as pessoas envelheceriam sem ter saído de casa, sem terem aproveitado sua vida, com seu próprio corpo”*. Já na visão do aluno A 24 *“seria um mundo sedentário e acomodado demais. Aparentemente os substitutos estariam nas ruas, mas dentro das casas existiriam pessoas solitárias que optaram por fugir das ameaças do mundo real.”*

Ao serem questionados sobre quais seriam as vantagens em ter um substituto, os adolescentes entrevistados citam questões referentes à comodidade e à segurança nas atividades que colocam a vida de certos profissionais em risco, assim como a oportunidade de ter um corpo perfeito sem recorrer a academias, e a possibilidade de pessoas que sofrem ou nasceram com problemas motores poderem andar. Citaram também a rapidez e a perfeição nas atividades do trabalho cotidiano.

Um dado interessante na coleta e na análise das respostas foi verificar que, apesar das possibilidades e das facilidades que um robô pode proporcionar aos humanos, como agilidade e rapidez, a grande maioria dos jovens não gostaria de ter um substituto, e dez dos sujeitos entrevistados gostariam de eventualmente ter um substituto. Esses últimos buscam nesse recurso tecnológico beleza, diversão, inteligência e liberdade. Possivelmente esse desejo eventual pode ser explicado por Moran, quando diz que:

Os meios de comunicação audiovisuais – desempenham, indiretamente, um papel educacional relevante. Passam-nos continuamente informações, interpretadas; mostram-nos modelos de comportamento, ensinam-nos linguagens coloquiais e multimídia e privilegiam alguns valores em detrimento de outros (MORAN, 2005, p. 97).



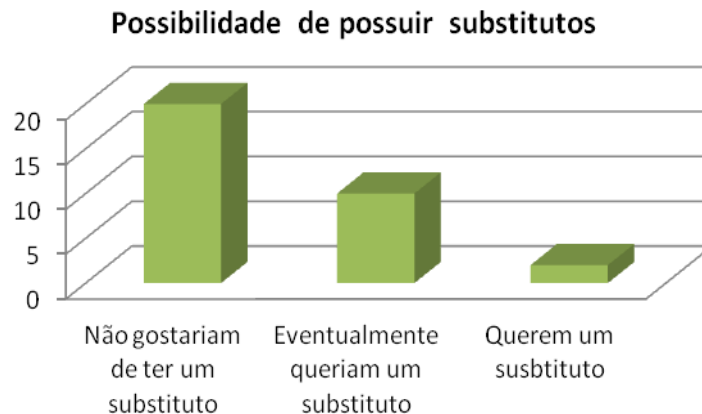


# VI ENCONTRO REGIONAL SUL DE ENSINO DE BIOLOGIA (EREBIO-SUL)

XVI SEMANA ACADÊMICA DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS



Quando questionados sobre a possibilidade de terem um possível substituto, 62,5% dos estudantes declaram que não gostariam de ter um androide; 31,25% eventualmente, e somente 6,25% gostariam de ser detentores de um substituto em sua vida



FONTE: FRIEDRICH e SANTOS, 2012

A partir da pergunta que os questionava sobre **como seria o mundo, as relações entre os seres se houvesse uma predominância de Substitutos**, os alunos declararam que seria um mundo de relações mecânicas, onde haveria desconfiança e medo. A sociedade seria mais egoísta e supérflua. Como as pessoas conviveriam menos entre si, as relações sociais estariam comprometidas.

Ao abordar a questão da influência que a mídia falada e escrita exerce sobre a sociedade em seus modos e costumes, os alunos foram unânimes em expressar sua opinião, citando que especialmente as crianças e os jovens são fortemente influenciados pela mídia, pois buscam vestir-se como seus ídolos, sejam eles cantores, jogadores de futebol, atores, modelos. Procuram se parecer o máximo com eles e, estimulados por esses veículos de propaganda em massa, querem adquirir, a todo custo, os novos lançamentos que a cada dia chegam no mercado, independentemente de estarem necessitando ou não dessa mercadoria. Nos últimos anos, o culto ao corpo perfeito assombra milhares de pessoas em todos os cantos do mundo, pois os meios de comunicação audiovisuais, através de suas propagandas, de seriados, de novelas, e de produtos, entre outros, tentam incutir na população hábitos, costumes e padrões que tornam as pessoas obsessivas na busca de modelos que não são a realidade, tornando-as



# VI ENCONTRO REGIONAL SUL DE ENSINO DE BIOLOGIA (EREBIO-SUL)

---

## XVI SEMANA ACADÊMICA DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS



cada vez mais supérfluas, infelizes e frustradas. Verifica-se isso no filme, quando as pessoas preferem isolar-se do mundo e serem substituídas por máquinas perfeitas do que se aceitarem. Sobre esse tema Moran (2005, p.97) cita que “os meios de comunicação hiperexploram nossas emoções, fantasias, desejos, medos e aperfeiçoam continuamente estratégias e fórmulas de sedução e dependência”.

### CONSIDERAÇÕES

A utilização do filme *Substitutos* atingiu os objetivos propostos, que visavam debater conceitos biológicos e os temas controversos no ensino de ciências, uma vez que o mesmo provocou nos estudantes um olhar crítico e reflexivo acerca do uso das tecnologias, assim como suas implicações na vida da sociedade.

A inserção do cinema como um recurso didático torna-se uma alternativa para a promoção do conhecimento e da aprendizagem em ciências, pois, de acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais (1998), a escola deve “utilizar fontes de informação e recursos tecnológicos para adquirir e construir conhecimento”. Nesse sentido, os filmes comerciais que não foram produzidos com finalidades didáticas oferecem subsídios para o trabalho pedagógico e/ou desenvolvimento da visão crítica do estudante, permitindo a esses a simulação da vivência cotidiana aos conhecimentos científicos. A sétima arte pode, de acordo com o encaminhamento dado pelo professor em sala, despertar nos educandos a motivação, a curiosidade, o interesse e o desejo de pesquisar e de compreender os processos de construção do conhecimento da Ciência.

### REFERÊNCIAS

- ARROIO, A. The role of cinema into science education. In: **Science Education in a Changing Society**. Lamanauskas, V.(Ed.). Siauliai: Scientia Educologica. 2007.
- COSTA, F. C. **Primeiro Cinema: História do cinema mundial**. Campinas: Papirus, 2006.
- BRASIL. **Secretaria de Educação Fundamental**. Parâmetros Curriculares Nacionais: Ciências. **Brasília: MEC/SEF, 1998**.



VI ENCONTRO REGIONAL SUL  
DE ENSINO DE BIOLOGIA  
(EREBIO-SUL)  
XVI SEMANA ACADÊMICA DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS



DANTAS, A. L. **O cinema como ferramenta pedagógica no ensino médio.** Faculdade Pitágoras de Londrina. Dez, 2007.

DELIZICOV, D.; ANGOTTI, J. A. **Metodologia do Ensino de Ciências.** São Paulo: Cortez, 1994.

DUARTE, R. **Cinema & Educação.** Belo Horizonte: Autêntica, 2002.

FIGUEIRA, C. A. **O Cinema do povo: um projeto de educação anarquista, 1901-1921.** 1995. Dissertação (Mestrado) PUC, São Paulo.

KENSKI, V. **As tecnologias invadem nosso cotidiano. Desafios da televisão e do vídeo à escola. In: Integração das Tecnologias na Educação/ Secretária de Educação a Distância.** Brasília: Ministério da Educação, Seed, 2005.

KRASILCHIK, M. **O Professor e o Currículo das Ciências.** São Paulo: EPU. Editora da Universidade de São Paulo, 1987.

MESQUITA, N. A. S.; SOARES, M. H. F. B. S. **Visões de ciência em desenhos animados: uma alternativa para o debate sobre a construção do conhecimento científico em sala de aula. Ciência e Educação.** Bauru, v. 14, n. 3, p. 417-429, 2008.

MORAIS, M. B., & ANDRADE, M. D. P. **Ciências: ensinar e aprender.** Belo Horizonte: Dimensão, 2009.

MORAN, J. M. **Desafios da televisão e do vídeo à escola. In: Integração das Tecnologias na Educação/ Secretária de Educação a Distância.** Brasília: Ministério da Educação, Seed, 2005.

MORIN, E. ; KERN, A. B. **Terra Pátria.** Tradução: Paulo Azevedo Neves da Silva. Porto Alegre: Sulina, 1995.

PEREIRA, M.L. **Métodos e Técnicas para o Ensino de Ciências.** João Pessoa: Editora Universitária, 1998.

REALI, Noemi G. **Cinema na Universidade.** Chapecó: Argos, 2007.

ROSA NETO, E. **Didática da Matemática.** São Paulo: Ática, 1998

SERRA, G.M.D., ARROIO, A. **O Meio Ambiente retratado em filme: uma análise comparativa entre ficção e documentário.** ENEQ – Encontro Nacional do Ensino de Química. Curitiba, 2008.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional.** Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes, 2002.

[www.adorocinema.com.br](http://www.adorocinema.com.br), acessado em 10 de outubro de 2012.



# VI ENCONTRO REGIONAL SUL DE ENSINO DE BIOLOGIA (EREBIO-SUL)

---

## XVI SEMANA ACADÊMICA DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS



### ANEXO 1

- 1) Cite os pontos positivos do uso da tecnologia apresentados pelo filme.
- 2) Agora indique os pontos negativos que você pode observar no filme.
- 3) Para você, qual seria a vantagem de ser terem Substitutos(as)?
- 4) Você iria querer ter um Substituto(a)?
- 5) Caso sua resposta na pergunta anterior tenha sido afirmativa, como seria seu (sua) substituto(a)? Descreva-o (a) em detalhes por favor.
- 6) Como você acha que seria o mundo, as relações entre os seres se houvesse uma predominância de Substitutos?
- 7) Como a mídia falada e escrita influencia e dita valores e padrões de beleza? Podemos visualizar alguma influência da mídia nesse filme?