



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA

Instituto de Ciências Biológicas

Instituto de Física

Instituto de Química

Faculdade UnB Planaltina

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO DE CIÊNCIAS

MESTRADO PROFISSIONAL EM ENSINO DE CIÊNCIAS

***Cinema na cela de aula: o uso de filmes no Ensino de Biologia
para a EJA prisional***

Elisângela Caldas Braga Cavalcante

Proposta de ação profissional resultante da dissertação realizada sob a orientação da Prof^ª. Dr^ª. Maria Luiza de Araújo Gastal e apresentada à banca examinadora como requisito parcial à obtenção do Título de Mestre em Ensino de Ciências – Área de concentração: Ensino de Biologia, pelo Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências da Universidade de Brasília.

Brasília, DF
Março/2011

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO.....	03
I. EDUCAÇÃO PRISIONAL	05
II. PAULO FREIRE E A EDUCAÇÃO PRISIONAL.....	07
III. USO DE FILMES EM SALA DE AULA.....	10
IV. VAMOS UTILIZAR CINEMA NAS AULAS DE BIOLOGIA DA EDUCAÇÃO PRISIONAL?.....	13
V. SUGESTÕES DE FILMES	16
a) Blade Runner - Caçador de andróides.....	16
b) A guerra do fogo.....	17
c) O desafio de Darwin.....	19
d) Gattaca.....	20
e) Meninos do Brasil.....	21
f) A Ilha.....	22
g) Repo Men.....	24
h) Uma prova de amor.....	25
i) O óleo de Lorenzo	26
j) O Fator Hades.....	28
k) O dia depois de amanhã	29
l) Avatar	30
m) Filadélfia	32
REFERÊNCIAS	34

APRESENTAÇÃO

Olá! Sou professora de Ciências e Biologia no Sistema Penitenciário do DF. Nem sempre revelo para as pessoas onde trabalho pois, em geral, o olhar de surpresa e pavor me incomoda. E invariavelmente comentam: “*Você trabalha no presídio? Nossa! Que corajosa!*”. Eu não me considero tão corajosa assim e nem sou louca, apenas acredito no ser humano, acredito na educação. Acredito que todo ser humano é repleto de potencialidades e pode constantemente se aprimorar, acredito que a educação é um caminho maravilhoso que nos permite desenvolver estas potencialidades. No presídio não me vejo lecionando para “bandidos”, e sim para pessoas, para alunos. E são ótimos alunos. Em geral valorizam as aulas, demonstram interesse e são participativos. Na próxima vez que me perguntarem onde trabalho posso responder: “*Sou professora de Ciências e Biologia, trabalho no presídio da Papuda, dou aulas para presos e ADORO!*”.

Mesmo gostando de lecionar nos presídios enfrento dificuldades para exercer minha prática. No presídio a prioridade é a segurança e tudo que se pretende fazer deve ter o aval dos policiais. *Posso utilizar lápis de cor vermelha? Caneta preta? Papel amarelo? Posso utilizar revistas? Posso utilizar cola e tesoura para fazermos cartazes?* Em outras escolas estes exemplos não encontrariam nenhuma dificuldade, já no presídio... Lápis de cor vermelha não é permitido, pois os alunos podem confeccionar baralhos e o jogo é proibido (pode gerar brigas por dívidas). Caneta com tinta preta e folha amarela nem pensar! Preto e amarelo são cores proibidas para os detentos pois são cores utilizadas pelos policiais. Revistas... não! Podem ter reportagens e cenas impróprias e se eles levarem para a cela pode dificultar o trabalho da polícia. Cola e tesoura? É melhor não. A tesoura é uma arma e a cola não pode ser levada para cela. Realmente, no presídio é preciso ter um olhar diferente acerca de materiais e estratégias educacionais.

Buscando identificar estratégias educacionais que possam favorecer o ensino de Ciências e Biologia na educação prisional e também buscando aprimorar minha prática em sala de aula cursei o Mestrado Profissional em Ensino de Ciências do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências da Universidade de Brasília e desenvolvi, juntamente com minha orientadora Malu (Maria Luiza de Araújo Gastal), a dissertação **Cinema na cela de aula, o uso de filmes no**

Ensino de Biologia na EJA prisional. O mestrado profissional prevê a elaboração de um material didático (proposição) e o presente trabalho é justamente para atender esta exigência.

Este material aborda o uso de filmes no ensino de biologia e é voltado para professores de Ciências e Biologia que atuam em presídios e que, assim como eu, se preocupam em ensinar biologia, respeitando as regras do presídio e ao mesmo tempo priorizando o interesse de seus alunos. Também é indicado aos professores em formação que consideram este horizonte de trabalho e mesmo para os professores que atuam em outras formas de EJA que podem se valer deste material como fonte de reflexão e inspiração para suas aulas.

Mas por que filmes? Porque é uma atividade que os alunos gostam, é possível de ser realizada no presídio e pode favorecer o ensino de biologia. Buscamos desenvolver, além do aprendizado, a alegria de aprender biologia, mesmo estando em um presídio.

A primeira parte deste trabalho – Educação prisional - discute a importância da educação prisional; o segundo capítulo - Paulo Freire e a educação prisional- apresenta algumas idéias de Freire pertinentes à educação prisional; o terceiro capítulo - O uso de filme em sala de aula – apresenta o uso de filmes como uma possibilidade na educação prisional; o quarto capítulo – Vamos usar filmes na aula de Biologia da educação prisional? – reafirma o uso de filmes como favorável ao ensino de biologia no presídio. O último capítulo traz sugestões de filmes. Espero que seja uma “inspiração” para ver possibilidades mesmo diante das restrições do presídio.

Boa leitura! Caso queira fazer comentários ou trocar experiências, entre em contato pelo e-mail: elisangelacbcavalcante@gmail.com

Um abraço,

Elisângela Caldas

1. EDUCAÇÃO PRISIONAL

A Educação é um direito essencial para o pleno desenvolvimento de uma pessoa. Quer seja criança, jovem ou idoso, todos estão em constante formação. O fato de uma pessoa encontrar-se presa não lhe tira o direito de acesso à Educação. Entretanto, apesar da escolaridade da maioria dos detentos ser baixa, apenas uma pequena parcela deles estuda durante o cumprimento da pena.

No ambiente prisional a prioridade não é a educação; entretanto, esta é assegurada pela Constituição Federal de 1988 que prevê: "*a educação é direito de todos e dever do Estado e da família...*" (BRASIL, 1998, p. 120). A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional ainda estabelece que "*A educação de jovens e adultos será destinada àqueles que não tiveram acesso ou continuidade de estudos no ensino fundamental e médio na idade própria*". (BRASIL, 1996, p.20). Reforçando o preceito constitucional e a LDB, a Lei de Execuções Penais (BRASIL,1984), determina como direito do preso a assistência educacional.

A despeito da previsão legal, a maioria das prisões do Brasil não possui ações regulares de ensino (JULIÃO, 2007). Em geral, existem ações educativas dispersas feitas por voluntários, que não garantem uma oferta regular de ensino. Quando há a oferta de educação formal, isso não significa que ela possua a mesma qualidade da educação praticada fora da prisão e nem que ela seja acessível a todos os internos.

Vários fatores podem dificultar o processo educativo nas prisões: superlotação carcerária; falta de infraestrutura adequada; falta/escassez de funcionários (professores e agentes de segurança). O aluno/detento encontra-se em um presídio em função do cumprimento de sua pena, sendo que é comum, principalmente nos presídios com internos provisórios, a rotatividade elevada. As turmas em geral são multisseriadas e apresentam baixo índice de conhecimento específico, visto que a maioria dos alunos ou ficou muito tempo sem estudar ou não teve acesso a uma educação regular e contínua. Os recursos são muito precários; apesar da existência de bibliotecas, os livros didáticos são escassos e desatualizados. Materiais básicos como cadernos e lápis, por motivos de segurança, não podem permanecer com o aluno, dificultando o estudo e a

realização de atividades fora do horário da aula. Mesmo atividades impressas em folhas avulsas às vezes são “perdidas” durante a geral¹.

Todavia, apesar da educação nos presídios possuir dificuldades, os alunos enxergam a escola de uma maneira muito positiva: “*Normalmente os detentos se referem à escola como um ambiente que possibilita o acesso ao conhecimento e ao aprendizado.*” (SANTOS, 2007, p. 103). E também, constata Onofre (2007, p.25):

Quaisquer que sejam os papéis possíveis apontados para a escola – preencher tempo, distrair a mente, sair das celas, conquistar benefícios, aprender a ler, escrever e fazer contas, ser aprovado nas provas -, ela é percebida pelos alunos como algo positivo dentro da penitenciária.

A escola no Sistema Prisional é um espaço fundamental para o resgate e valorização do indivíduo, para a troca de saberes, para fortalecer vínculos coletivos (MELLO; MOREIRA, 2009). É desejável que haja uma educação formal e regular nas prisões com a mesma qualidade da educação oferecida para a população em geral (SCARFÓ, 2008). Pois para o detento, a presença da escola no presídio é muito importante, porque “*é praticamente o único espaço em que ele pode se sentir como homem, em que a marca de ‘criminoso’ pode ser amenizada*” (BUENO, 2007, p.9).

Apesar das dificuldades existentes, a educação prisional é importante, constituindo-se num direito que favorece o desenvolvimento integral da pessoa, com possibilidade de melhoria da qualidade de vida e elevação da auto-estima. Segundo Scarfó (2008), a educação reduz a vulnerabilidade social do encarcerado e representa um direito ‘chave’ pois possibilita o conhecimento sobre outros direitos.

¹ Procedimento policial de revista geral da cela com recolhimento de todo material considerado inadequado.

2. PAULO FREIRE E A EDUCAÇÃO PRISIONAL

A pedagogia de Paulo Freire pode se inserir proveitosamente nas escolas que funcionam nos presídios, pois valoriza o ser humano independentemente de condição social ou econômica e reconhece todos como inacabados, isto é, passíveis de se educar constantemente.

Paulo Freire (1989) argumenta que a raiz da educação está na capacidade que o ser humano possui de refletir sobre si mesmo, perceber-se como ser inacabado e buscar aprimorar-se. Esta busca tem caráter permanente e o sujeito é o próprio homem. O educador não pode se colocar em uma posição superior à posição do educando, porque não existem saberes absolutos e nem ignorância absoluta.

Freire (1979) valoriza o diálogo do educador com o educando e não para o educando. Isto é, ressalta a importância de uma relação horizontal entre ambos com trocas de saberes e crescimento mútuo, o diálogo baseado na valorização dos saberes dos educandos. Cada aluno, principalmente jovens e adultos, já traz muitos saberes para a sala de aula e estes conhecimentos devem ser valorizados, para que o educando tanto se sinta à vontade para expressá-los quanto para analisá-los e a partir daí ser capaz de confrontar a sua experiência com outras e construir novos conhecimentos acerca de si mesmo e do mundo. Neste sentido, é importante problematizar as questões que serão discutidas em sala de aula. Não se deve trabalhar o conteúdo pelo conteúdo, mas um conteúdo que dialogue com a necessidade de se compreender uma determinada situação, que tenha sentido para o educando. O conteúdo torna-se um veículo para melhor compreender e atuar no mundo.

Segundo Freire (1979, 1989), o educador deve ser capaz de identificar e abordar assuntos que sejam do interesse de seus educandos, pois mais importante que a escola “doutrinar” os alunos é ela buscar fornecer ferramentas para que eles sejam capazes de concretizar seus objetivos de vida. É importante conhecer o aluno e identificar o contexto social no qual ele está inserido, pois os saberes são originados das relações estabelecidas com a pessoa e o seu mundo, portanto, o contexto social influencia na visão de mundo.

Em relação à leitura, Freire (1987) afirma que não é a simples decodificação da palavra, mas um exercício crítico que envolve a leitura de mundo. A leitura de mundo é anterior à leitura da palavra e decorre da vivência. *“A leitura do mundo precede a leitura da palavra, daí que a*

posterior leitura desta não possa prescindir da continuidade da leitura daquele. Linguagem e realidade se prendem dinamicamente” (FREIRE, 1987, p. 11). Desta forma, a leitura que se faz de um texto, quer seja escrito, quer seja um filme, é influenciada e influencia na leitura de mundo.

Freire (2005) critica a educação centrada no professor que pensa deter o conhecimento e procura transferir aos alunos o que sabe. Freire classifica esta concepção de educação como bancária:

Em lugar de comunicar-se, o educador faz “comunicados” e depósitos que os educandos, meras incidências, recebem pacientemente, memorizam e repetem. Eis aí a concepção “bancária” da educação, em que a única margem de ação que se oferece aos educandos é a de receberem os depósitos, guardá-los e arquivá-los (FREIRE, 2005, p.66).

Freire (2005) defende a educação problematizadora e libertadora, baseada na dialogicidade pois acredita que *“ninguém educa ninguém, como tampouco ninguém se educa a si mesmo: os homens se educam em comunhão, mediatizados pelo mundo”*(FREIRE, 2005, p.79). O anseio de Freire (1989) é que a educação seja capaz de possibilitar a liberdade. Liberdade entendida como um processo no qual o homem é capaz de estar inserido em seu meio social e atuar de forma consciente e ao mesmo tempo preservar a sua individualidade.

As relações humanas, quer sejam interpessoais ou nas grandes associações, possuem natureza política. Devido ao fato do homem ser um ser político, deve reconhecer-se como cidadão detentor de direitos e também de obrigações. A educação pode propiciar que o homem assuma o seu papel político e que se conscientize de seu valor e de suas possibilidades. A partir da conscientização a pessoa é capaz de libertar-se e conseguir verdadeiramente valorizar sua individualidade e ao mesmo tempo estabelecer relações sociais sadias (FREIRE, 1979, 1989).

Freire (2009) argumenta que formar não é apenas transferir conhecimentos, é muito mais do que treinar o educando, é criar possibilidades para a construção do conhecimento. Para ele, é importante que o educando seja estimulado a recriar ou refazer o que foi ensinado.

Para a promoção de uma educação transformadora, Freire (2009), ressalta a importância da formação do professor e considera primordial a reflexão crítica sobre a prática educativa pois *“Quem ensina aprende ao ensinar e quem aprende ensina ao aprender”* (FREIRE, 2009, p.23). Além da autorreflexão, ele considera outros saberes importantes, como a pesquisa, a ética, o respeito, a esperança, a humildade, a curiosidade, o comprometimento, o bom senso, a tolerância e a alegria. É interessante observar que a pedagogia freiriana não é baseada apenas em

conhecimentos, mas em valores e atitudes que são construídos e reconstruídos nas relações estabelecidas do homem consigo mesmo, com os outros e com o meio no qual se insere.

Freire traz contribuições extremamente importantes para a educação que podem se aplicar proveitosamente na educação prisional. Entretanto, esse processo pode se configurar em um desafio tanto para o aluno, quanto para o professor. O aluno-detento vivencia, no dia-a-dia carcerário, situações de controle e despersonalização de sua identidade e a aplicação da pedagogia freiriana traria o desafio de olhar para si mesmo, para sua condição, não apenas de detento, mas de ser humano, de ser pensante, de ser inacabado e reflexivo, capaz de discernir e se valorizar. Se este desafio fosse aceito, poderia resultar na melhoria do processo de ensino e aprendizagem, e, também, possivelmente, no favorecimento da reinserção social após o cumprimento da pena.

Em relação ao professor, que atua no sistema prisional, a pedagogia de Freire convida para uma ação pedagógica reflexiva que respeite e valorize o aluno e que, principalmente, dialogue com ele para assim poder promover o crescimento mútuo. Todavia, esta prática pode encontrar dificuldades, pois o professor da educação prisional irá dialogar não apenas com o aluno, mas com o homem e/ou a mulher que está preso devido a um ato que socialmente não é aceito. Além do professor atuar, no ambiente prisional, ele possui sua vida pessoal, sua inserção social, seus valores; e estes podem entrar em choque ao se depararem com a vivência trazida pelo aluno da educação prisional. Seria interessante um estudo que buscasse identificar e esclarecer dificuldades do professor em lidar com situações inerentes à educação prisional.

Conforme o exposto, Paulo Freire “dialoga” com a educação prisional e suas idéias podem ser fonte de inspiração para o exercício do respeito, da autorreflexão, da esperança, da afetividade e do diálogo. E trazem o desafio para que a sala de aula nas prisões seja um espaço de liberdade. Liberdade para dialogar, para se expor, para refletir, para se posicionar, para se recriar.

3. USO DE FILMES EM SALA DE AULA

O cinema é capaz de transportar pessoas a épocas, lugares e situações totalmente diversas daquelas em que vivem. Através das imagens e sons é possível ver e sentir emoções retratadas no filme. Apesar de o filme ser um produto voltado para a arte e o entretenimento, ele pode ser utilizado para fins didáticos. Napolitano (2009, p.11) assinala que utilizar o cinema na sala de aula *“é ajudar a escola a reencontrar a cultura ao mesmo tempo cotidiana e elevada, pois o cinema é o campo no qual a estética, o lazer, a ideologia e os valores sociais mais amplos são sintetizados numa mesma obra de arte.”*

O filme pode ser utilizado em sala de aula desde a educação infantil até a pós-graduação, para abordar conteúdos referentes a quaisquer disciplinas desde que, é claro, seja utilizado com critérios. O uso do cinema para fins didáticos favorece que a educação seja *“(...) participante ativa da cultura e não repetidora e divulgadora de conhecimentos massificados, muitas vezes já deteriorados (...)”* (ALMEIDA apud NAPOLITANO, 2009, p.12).

O uso de filmes pode servir como suporte para se desenvolver um olhar mais apurado em relação à biologia, um estímulo para apreciar a presença da biologia no dia a dia entrelaçada a questões éticas, econômicas, sociais, dentre outros aspectos que compõem a multiplicidade da realidade.

Na educação prisional, o uso de filmes é uma estratégia didática que pode favorecer o aprendizado, uma vez que o aluno será convidado a “sair” um pouco da prisão, isto é, esquecer temporariamente do local onde está e se envolver em uma outra história.

Nas prisões, em geral, a televisão é permitida, salvo em casos de sanções disciplinares. Entretanto, o acesso a filmes é restrito aos veiculados nas emissoras de canal aberto. Não é permitida a entrada de aparelhos de DVD. Desta forma, o filme por si só já desperta muito interesse, pois é uma atividade cultural associada a vida em liberdade e que só pode ser acessível através da escola.

Contudo, a proposta do uso de filmes nas salas de aula prisionais extrapola o próprio filme, pois visa desenvolver, a partir dele, atividades que propiciem a reflexão e o aprendizado. Não é

simplesmente assistir a um filme, mas vê-lo e realizar uma análise crítica e fundamentada em conhecimentos científicos vigentes².

Considerando que “os conhecimentos científicos fazem-se presentes no cotidiano, tanto por intermédio dos objetos e processos tecnológicos que permeiam as diferentes esferas da vida contemporânea quanto pelas formas de explicação científica (...)” (DELIZOICOV, ANGOTTI, PERNAMBUCANO, 2002, p.126), pode-se argumentar que conhecimentos científicos estão representados em filmes e o professor ao utilizar este recurso deve favorecer a discussão e o aprendizado através da realização de atividades que possam ir além da experiência cotidiana, e tenham o propósito de

(...) propor leituras mais ambiciosas além do puro lazer, fazendo a ponte entre emoção e razão de forma mais direcionada, incentivando o aluno a se tornar um espectador mais exigente e crítico, propondo relações de conteúdo/linguagem do filme com o conteúdo escolar. Este é o desafio (NAPOLITANO, 2009, p.15).

Como proposta de uso do cinema na sala de aula, Moran (2007) sugere começar por vídeos mais simples e exibir depois vídeos mais complexos. O autor argumenta que o vídeo pode ser utilizado como sensibilização, ilustração, simulação, conteúdo de ensino, produção, avaliação e integração/suporte de outras mídias. No ambiente prisional, nem todos estes usos são possíveis; seja por questões de segurança, seja por falta de materiais. Entretanto, as quatro primeiras sugestões de utilização (sensibilização, ilustração, simulação, conteúdo de ensino) são adequadas ao ambiente prisional, bastando que o setor de ensino disponha de uma televisão e de um aparelho de DVD, e que o professor providencie o filme.

Antes da escolha do filme, o professor deve verificar a existência e disponibilidade de televisão e aparelho de DVD. O próximo passo é a escolha do filme, que deve considerar dois aspectos importantes: perfil dos alunos (observar a faixa etária e o interesse dos alunos) e objetivos educacionais (estabelecer qual a finalidade de se utilizar o filme).

Entretanto, nem toda exibição de filme é adequada. Moran (2007) apresenta os seguintes usos inadequados de filmes em aula: *vídeo tapa-buraco*, usado para solucionar um problema inesperado; *vídeo-enrolação*, aquele que não possui muita ligação com a matéria; *vídeo-deslumbramento*, uso exagerado de filmes; *vídeo-perfeição*, quando se critica excessivamente todos os vídeos e *só vídeo* quando se assiste ao filme sem aproveitá-lo para discussões ou

² Este termo conhecimento científico **vigente** é utilizado pela professora Dr. Maria Helena Carneiro do Departamento de Educação da Universidade de Brasília. Ele é aqui utilizado por expor a idéia de que o conhecimento pode sofrer modificações com o tempo.

enriquecimento da aula. O autor recomenda que se deve evitar o uso inadequado do cinema em sala de aula, ressaltando que mais importante do que o recurso é a forma de utilizá-lo, que será primordial para se atingir os objetivos educacionais.

Este trabalho aborda o uso de filmes no ensino de biologia, portanto, indica-se a utilização de títulos nos quais os assuntos biológicos estejam evidentes, como exemplos: “Gattaca” (genética); “A Ilha” (clonagem); “O dia depois de amanhã” (aquecimento global); “Filadélfia” (Aids). Entretanto, dependendo do olhar do professor e de seus objetivos, podem ser escolhidos vídeos nos quais a temática da biologia não esteja tão explícita (mas que esteja presente). O objetivo é ir além de conceitos biológicos e permitir espaço para a discussão de outros aspectos presentes na vida que são retratados nos filmes.

Conforme o exposto, o cinema pode favorecer o ensino de Biologia tanto por representar uma motivação quanto por trazer assuntos biológicos associados a outros aspectos tais como questões éticas, econômicas e sociais. Desta forma, pode possibilitar o desenvolvimento de conhecimentos biológicos concomitantemente ao desenvolvimento da capacidade de leitura, interpretação e posicionamento crítico, o que é fundamental para o exercício da cidadania.

4. VAMOS UTILIZAR CINEMA NAS AULAS DE BIOLOGIA DA EDUCAÇÃO PRISIONAL?

Biologia é fascinante e nos permite conhecer sobre nós mesmos, o nosso organismo, a importância de uma alimentação variada, a importância da higiene. Nos auxilia a desvendar o percurso do alimento pelo sistema digestório, os caminhos percorridos pelo sangue, o trajeto e a importância do oxigênio. O estudo de biologia nos alerta sobre a importância da biodiversidade, do equilíbrio ecológico e nos desvenda uma infinidade de seres vivos que habitam em nosso planeta e nos auxilia a classificá-los para melhor compreendê-los. Seres dos quais dependemos, seres que podem causar doenças, seres que produzem oxigênio, seres que servem de alimento, seres que são tóxicos, seres unicelulares, seres autótrofos, enfim... seres que se relacionam com a nossa vida. Biologia se preocupa com origem da vida, com evolução e com genética e nos convida a compreender avanços da medicina e da biotecnologia. Realmente, a biologia é fascinante! Bom, pelo menos é esta a minha opinião e é isto que tento mostrar para os meus alunos: o aprendizado de biologia pode ser uma grande aventura. E para me auxiliar neste intento é possível utilizar algumas estratégias e alguns recursos que são viáveis, mesmo no ambiente prisional: uso de modelos, seminários, confecção de murais, histórias em quadrinhos, paródias, encenações e ... filmes!!!

Ao me interessar em cursar o mestrado em Ensino de Ciências a primeira idéia que tive foi abordar conceitos biológicos presentes em desenhos animados e fiquei surpresa quando pedi sugestões para a professora Maria Luiza Gastal³ e ela me indicou trabalhar com filmes. Na época, argumentei que apesar de me interessar, achava agradável demais, então ela me respondeu: - *“E quem disse que a ciência tem que ser chata?”* Realmente, o científico e o lúdico podem ser compatíveis. Depois cogitei diversos outros caminhos: dramatizações, educação sexual, Darwin, textos da mídia impressa... e retornei ao ponto de partida. Nesta busca pelo tema da pesquisa, busquei estratégias que pudessem associar a biologia com o prazer em aprender biologia e com as possibilidades aplicáveis dentro das limitações do ambiente prisional. Durante este período, abordei os alunos a respeito de sugestões para as aulas de ciências e de biologia. Entretanto, a maioria se absteve de opinar, o que é compreensível em um local no qual a adequação às regras

³ Que felizmente tornou-se minha orientadora.

de disciplina e a submissão é o que importa. Mas, apesar disso, alguns me sugeriram, em tom de pedido: - *“Traz um filme, professora!”*, sendo que em geral eu respondia: - *“Um filme, não! Mas eu posso trazer um documentário sobre o assunto que estamos estudando.”* A resistência inicial em relação ao uso de filmes pode ser explicada em função de observações sobre o uso inadequado deste recurso: o filme simplesmente pelo filme. O que é legítimo em momentos de lazer; contudo, em uma escola deve-se buscar desenvolver atividades com objetivos específicos e que propiciem o aprendizado, a capacidade de reflexão e de articulação de idéias.

O uso de filmes pode ser feito de forma a favorecer o processo de ensino e aprendizagem de biologia e, além disso, buscar desenvolver a capacidade de leitura de mundo, pois ainda que seja importante o aprendizado de biologia, também é relevante desenvolver a capacidade de leitura de mundo, de análise, de visão crítica. Considero que o uso do cinema na EJA prisional pode auxiliar no desenvolvimento destas habilidades e ao mesmo tempo proporcionar ao aluno vivenciar uma realidade diferente daquela na qual ele está inserido e usufruir momentos que remetem à vida fora da prisão. Com isso, tanto se estimula o interesse por assuntos biológicos, como se pode vencer as grades da prisão e vivenciar na sala de aula situações de liberdade.

Em sala de aula é frequente a explicação sobre determinado assunto para posteriormente “aplicar” os conceitos em exemplos da vida cotidiana. Através do uso do filme pode-se justamente fazer o caminho contrário: a partir de uma problematização trazida pelo filme os alunos “sentirem necessidade” de aprender conhecimentos científicos para melhor compreender as situações que foram vistas. Desta forma uma aula de ciências ou de biologia pode extrapolar a mera abordagem de conhecimentos biológicos e propiciar reflexões acerca de assuntos éticos, sociais, econômicos, dentre outros.

Paulo Freire argumenta que *“Nenhuma ação educativa pode prescindir de uma reflexão sobre o homem e de uma análise sobre suas condições culturais”* (FREIRE, 1983, p. 61) neste sentido, o filme pode auxiliar na reflexão sobre situações propostas, e também estimular a auto-reflexão. Freire propõe uma educação que respeita e valoriza o ser humano e seus saberes, que busca a partir do diálogo incentivar a auto-reflexão para que se alcance a conscientização e a liberdade. Desta forma, o uso do cinema em sala de aula, associado à pedagogia proposta por Freire busca:

Uma educação que possibilitasse ao homem a discussão corajosa de sua problemática. De sua inserção nesta problemática. Que o advertisse dos perigos de seu tempo, para que, consciente deles, ganhasse a força e a coragem de lutar, ao invés de ser levado e arrastado à perdição de seu próprio ‘eu’, submetido às prescrições alheias.

Educação que o colocasse em diálogo constante com o outro. Que o predispuesse a constantes revisões... Que o identificasse com métodos e processos científicos (Freire, 1989, p.89).

Conforme o que foi exposto, a partir do problema das limitações de materiais e estratégias educacionais na EJA prisional e considerando a proposta pedagógica de Paulo Freire, propomos o uso de filmes como estratégia de ensino de biologia nas prisões. No próximo capítulo serão apresentadas algumas sugestões de filmes, contudo, cabe ao professor estabelecer a pertinência de cada título aos seus alunos.

5. SUGESTÕES DE FILMES

Neste capítulo apresentaremos sugestões de filmes que podem ser utilizados em aulas de Biologia na educação prisional de forma a favorecer o diálogo e a problematização. Em cada filme apresentaremos uma ficha técnica com dados referentes ao elenco, direção, gênero, país e ano de produção, duração e uma sinopse. Estes dados foram obtidos nas capas dos respectivos filmes e também estão disponíveis em sites da internet. Cada filme será relacionado à uma temática e serão feitos comentários acerca de cada título. Também serão apresentadas questões para discussão e sugestão de atividades. Os comentários e as questões propostas não devem ser lidos como um roteiro fechado, pois cada filme pode ser abordado sob diversos enfoques e o diálogo suscitado após a exibição pode revelar diferentes visões que se relacionam com a vivência de cada um. O intuito é sugerir alguns aspectos e algumas possibilidades dentre tantas outras possíveis.

Propomos que os filmes sejam assistidos na íntegra, pois diferente do aluno em liberdade que pode ter acesso a filmes em seu dia a dia, o aluno do sistema prisional só pode assistir filmes veiculados em TV aberta ou exibidos na sala de aula. Para isso, é importante negociar o horário com outros professores, direção e com o chefe de segurança para que seja possível dispor do tempo necessário. Após a exibição é importante dialogar, propiciar espaço para trocar informações e ampliar conhecimentos e, para isso, pode-se utilizar as questões para discussão presentes em cada roteiro que devem ser conduzidas de forma a suscitar diálogos e distinguir a ficção do conhecimento científico vigente.

Após a exibição e discussão, podem ser feitas atividades relacionadas ao filme e à biologia como: cartazes, redações, encenações, histórias em quadrinhos e paródias.

É importante que o professor planeje as atividades que serão realizadas de acordo com a realidade de cada turma, respeitando as limitações de cada presídio e tenha sensibilidade para exhibir um filme que possa agradar os alunos e favorecer o ensino de biologia. Bom filme e boa aula!

Filmes:

a) Blade Runner – O caçador de andróides (*Blade Runner*)

Elenco: Harrison Ford, Rutger Hauer, Sean Young, Edward Olmos

Direção: Ridley Scott

Gênero: Ficção

País/Ano de produção: EUA/1982

Duração: 118 minutos

Sinopse:

No início do século XXI, uma grande corporação desenvolve um robô que é mais forte e ágil que o ser humano e se equiparando em inteligência. São conhecidos como replicantes e utilizados como escravos na colonização e exploração de outros planetas. Mas, quando um grupo dos robôs mais evoluídos provoca um motim, em uma colônia fora da Terra, este incidente faz os replicantes serem considerados ilegais na Terra, sob pena de morte. A partir de então, policiais de um esquadrão de elite, conhecidos como Blade Runner, têm ordem de atirar para matar em replicantes encontrados na Terra, mas tal ato não é chamado de execução e sim de remoção. Até que, em novembro de 2019, em Los Angeles, quando cinco replicantes chegam à Terra, um ex-Blade Runner (Harrison Ford) é encarregado de caçá-los (BLADE RUNNER, 1982).

Temática: O que é vida?

Comentários: Blade Runner é um filme antigo, entretanto, traz questionamentos atuais relacionados à ética e à vida. A partir do filme é possível discutir acerca do conceito de vida, das características biológicas dos seres vivos e suscitar discussões éticas.

Questões para discussão

1. Como é a Terra retratada no filme?
2. O filme se passa em que época? As cidades atuais se assemelham à do filme?
3. O quê eram os replicantes? Por que foram criados?
4. Os replicantes tinham “vida”?
5. O quê é a “vida”?
6. Como se pode identificar um ser vivo? E um ser humano?
7. Por que os replicantes se arriscaram e vieram para a Terra?
8. Discuta as frases: *“Não somos computadores! Somos seres vivos!”* *“Eu penso, logo existo!”*, *“Eu tenho visto coisas que vocês humanos nem imaginam, e todos estes momentos irão se perder no tempo como lágrimas na chuva”* e *“Que pena que ela não vai viver, mas afinal, quem vive?”*

Sugestão de atividades

Elaborar um mural com características dos seres vivos.

b) A guerra do fogo (*Quest for fire*)

Elenco: Everett McGill, Era Dawn, Chong Ron e Perlman Namee

Direção: Jean-Jacques Annaud

Gênero: Drama/Aventura

País/Ano de produção: França e Canadá/1981

Duração: 100 minutos

Sinopse:

O filme é um mergulho no tempo em busca da maior conquista da humanidade: o domínio do fogo. Filmado nas paisagens da escócia, Islândia, Canadá e Quênia, este belo trabalho recria o mundo exatamente como era há 80.000 anos. O homem pré-histórico enfrentando tribos inimigas e feras dentro de um ambiente hostil, até o surgimento de seus primeiros sentimentos. Um registro dos primeiros passos da civilização (A GUERRA DO FOGO, 1981).

Temática: Evolução

Comentários: A guerra do fogo retrata o homem pré-histórico e sua luta para sobreviver, para se abrigar, para se alimentar, para reproduzir. O filme ressalta a importância do fogo, a dificuldade para obtê-lo e as disputas que eram travadas para consegui-lo. É frutífero estabelecer paralelos entre o filme e a história da evolução humana ressaltando o processo de seleção natural.

Questões para discussão

1. Em qual época se passa o filme?
2. Como viviam os homens pré-históricos? Onde se abrigavam? O que comiam? Como se protegiam do frio? Como se comunicavam? Como era o relacionamento entre eles?
3. Como obtinham seus alimentos? Era vantajoso ser onívoro?
4. Existiam canibais? Quais vantagens e desvantagens do canibalismo?
5. Qual a importância do fogo para aqueles grupos? Como ele era obtido?
6. O que motivava o confronto entre grupos diferentes? Como eram suas armas?
7. Quais as diferenças e similaridades entre os animais daquela época e os atuais? Como explicar as diferenças?
8. Como era a relação do homem com outros animais? E atualmente?
9. Na sobrevivência era apenas a força física que importava? O que era importante para sobreviver?
10. Qual o impacto do aprendizado para a sobrevivência?

Sugestão de atividades

Elaborar uma linha do tempo que represente acontecimentos relevantes do surgimento da vida na Terra até os dias atuais.

c) O desafio de Darwin (*Darwin's Darkest Hour*)

Elenco: Nigel Bennett, Jeremy Akerman, Vanessa Walton-Bone

Direção: John Bradshaw

Gênero: Drama

País/Ano de produção: 2010

Duração: 102 minutos

Sinopse:

Em 1858, a vida de Darwin parecia estar se desmoronando. Sua revolucionária teoria da evolução é contestada, enquanto seus filhos estão doentes. Com a sua carreira ameaçada e sua vida pessoal em crise, é sua esposa Emma, uma pianista clássica que estudou com Chopin, que o ajuda a perceber que o que ele chamou de mistério da vida é afinal o mistério e a verdade escondida dentre milhares de anos (O DESAFIO DE DARWIN, 2010).

Temática: Evolução

Comentários: O filme aborda a vida de Darwin, suas ideias e a influência social, familiar e religiosa na publicação de seu livro *A Origem das espécies*. A partir da exibição do filme é possível discutir acerca da teoria da seleção natural de forma contextualizada.

Questões para discussão

1. Qual a história do filme?
2. Qual a importância de Darwin para a Biologia?
3. Qual a diferença entre fixismo e evolução?
4. Quais os indícios da evolução?
5. Como Darwin explica o processo de evolução?
6. Qual a importância da viagem feita por Darwin no Beagle?
7. Por que Darwin demorou em publicar seu livro?
8. Qual a importância em se publicar resultados de uma pesquisa?
9. Darwin foi influenciado pela sociedade de sua época? Pela família? Pela religião?
10. É adequado o confronto entre ciência e religião? Por quê?
11. O que difere o cientista de outra pessoa?

Sugestão de atividades

Pesquisar teorias evolutivas. Elaborar histórias em quadrinhos sobre evolução.

d) Gattaca - A Experiência Genética (*Gattaca*)

Elenco: Ethan Hawke, Uma Thurman e Jude Law.

Direção: Andrew Nicol

Gênero: Ficção

País/Ano de produção: EUA/1997

Duração: 107 minutos

Sinopse:

Num futuro no qual os seres humanos são criados geneticamente em laboratórios, as pessoas concebidas biologicamente são consideradas "inválidas". Vincent Freeman (Ethan Hawke), um "inválido", consegue um lugar de destaque em corporação, escondendo sua verdadeira origem. Mas um misterioso caso de assassinato pode expor seu passado (GATTACA, 1997).

Temática: Melhoramento genético.

Comentários: Este filme de ficção tem uma narrativa um pouco lenta que o aproxima de um drama (gênero nem sempre apreciado pelos alunos), entretanto é uma excelente opção para turmas do 3º Segmento, pois além de abordar temas relacionados à genética pode favorecer reflexões acerca da importância da perseverança para a superação das dificuldades e reflexões éticas. O filme retrata um futuro no qual é possível os pais escolherem as características genéticas de seus filhos. Os indivíduos que possuem o genótipo obtido a partir da seleção feita por geneticistas são considerados a “elite” e a eles são destinados os melhores empregos e a ascensão social. Os indivíduos que são gerados de forma natural são considerados “inválidos” e só podem ocupar cargos menos valorizados. Isto produz um novo tipo de preconceito, o preconceito genético. Contudo, o fenótipo não decorre apenas do genótipo, mas de sua interação com o meio. Neste aspecto, o filme retrata um jovem “inválido” que a despeito de seu genótipo desfavorável almeja se tornar piloto. Para realizar seu intento, o jovem “inválido” assume a identidade genética de outra pessoa. A trama envolve assuntos biológicos e a partir deste filme é possível abordar conceitos de gene, genótipo, fenótipo, estrutura do DNA, cromossomos e fazer um paralelo entre o filme e as possibilidades atuais da biotecnologia. Importante destacar que os avanços científicos não dependem apenas de novas tecnologias, pois estão atrelados a fatores econômicos e sociais. A história do filme também é fértil para suscitar reflexões éticas e motivacionais.

Questões para discussão:

1. Gostaram do filme? Aborda assuntos relacionados com biologia? Quais?

2. Em qual tempo histórico se passa o filme? Quais as similaridades e diferenças em relação ao momento atual?
3. É possível fazer a seleção genética retratada no filme? O que é possível para a ciência atualmente?
4. No filme, a concepção realizada pelos geneticistas traz quais vantagens? E quais problemas?
5. Quais os materiais coletados para realizar exames de DNA no filme? São os mesmos que poderiam atualmente serem utilizados para fazer teste de paternidade?
6. Existem vantagens em saber o que está ‘escrito no DNA? E desvantagens?
7. A presença de genes ‘perfeitos’ é garantia de sucesso? Por que o Eugene ficou paralisado? E se ainda andasse, ele poderia ser piloto? Por o Anton não cortou o dedo ao realizar o pacto de sangue com seu irmão?
8. A herança genética para determinada doença significa que a pessoa terá aquela doença? Além dos genes, o que contribui para que a pessoa seja o que é?
9. Gêmeos idênticos têm o mesmo material genético? São a mesma pessoa? Por quê?
10. Qual o significado da frase dita por Vincent : “O meu verdadeiro curriculum eram as minhas células”?
11. Quais as consequências da divulgação das informações genéticas para empresas, planos de saúde e seguradoras?
12. O filme retrata qual tipo de desigualdade social? E atualmente o que distingue os grupos sociais?
13. Quais as características de uma sociedade mais justa? Como obter?
14. Qual o significado do nome GATTACA?

Sugestão de atividades

Elaborar e apresentar encenações sobre melhoramento genético.

e) Meninos do Brasil (*The boys from Brasil*)

Elenco: Gregory Peck, Laurence Olivier, James Mason, Lilli Palmer

Direção: Franklin J. Schaffner

Gênero: Ficção

País/Ano de produção: EUA/1978

Duração: 118 minutos

Sinopse:

O ensandecido médico Joseph Mengele (Gregory Peck), que fez milhares de experiências genéticas com judeus (inclusive crianças), vive no Paraguai e planeja o nascimento do 4º Reich. Para obter tal objetivo, faz 94 clones de Hitler quando ele era um garoto. Mas isto não basta, pois diversas variáveis necessitam serem criadas para traçar o perfil psicológico de Hitler. Entretanto Ezra Lieberman (Laurence Olivier), um judeu que é um caçador de nazistas, descobre a trama e tenta impedir que tal plano se concretize (MENINOS DO BRASIL, 1978)

Temática: Clonagem

Comentários: O filme retrata um projeto secreto de clonagem de Hitler que busca reproduzir além do genótipo, o meio no qual ele se desenvolve a fim de buscar um fenótipo semelhante. O trecho no qual se explica o processo de clonagem é particularmente interessante.

Questões para discussão

1. Qual a história do filme?
2. Como eram feitos os clones?
3. Qual era a finalidade da clonagem?
4. Por que a preocupação em reproduzir a mesma história de vida nos clones?
5. Por que o filme se chama: “Meninos do Brasil”?

Sugestão de atividades

Elaborar histórias em quadrinhos sobre clonagem.

f) A Ilha (The Island)

Elenco: Ewan McGregor, Scarlett Johansson.

Direção: Michael Bay

Gênero: Ação

País/Ano de produção: EUA/2005

Duração: 136 minutos

Sinopse:

Lincoln Six-Echo (EWAN MCGREGOR) é um morador de um utópico porém rigorosamente controlado complexo em meados do século 21. Assim como todos os habitantes deste ambiente cuidadosamente controlado, Lincoln sonha em ser escolhido para ir para "A Ilha" – dita o único lugar descontaminado no planeta. Mas Lincoln logo descobre que tudo sobre sua existência é uma mentira. Ele e todos os outros habitantes do complexo são na verdade clones cujo único propósito é fornecer “partes sobressalentes” para seus humanos originais. Percebendo que é uma questão de tempo antes que seja “usado”, Lincoln faz uma fuga ousada com uma linda colega chamada Jordan Two-Delta (Scarlett Johansson). Perseguidos sem trégua pelas forças da sinistra instituição que uma vez os abrigou, Lincoln e Jordan entram em uma corrida por suas vidas e para literalmente conhecer seus criadores (A ILHA, 2005).

Temática: Clonagem.

Comentários: Provavelmente os alunos irão gostar deste filme de ação que retrata um futuro no qual as pessoas financeiramente favorecidas podem pagar para que uma empresa produza clones dos quais podem ser retirados órgãos para serem transplantados para os “patrocinadores”. Os clones são tidos como um “produto” e mantidos presos em um abrigo subterrâneo. É possível que os alunos-detentos se identifiquem com a situação de restrição de liberdade vivida pelos clones. A partir do filme pode-se discutir sobre alimentação, pois é retratado que os clones possuem uma alimentação regrada. Pode-se abordar a questão de transplante de órgãos, a questão da clonagem e o desenvolvimento embrionário. Pode-se fazer um paralelo entre o filme e a realidade e discutir sobre clonagem humana e clonagem de outros seres vivos. A questão da clonagem humana provavelmente envolverá posições éticas, religiosas e legais. Enfim, este filme além de poder propiciar momentos de entretenimento, pode ser muito proveitoso para o ensino de biologia e para discussões éticas em turmas de 3º Segmento da EJA prisional.

Questões para discussão:

1. Gostaram do filme? Aborda assuntos relacionados com biologia? Quais?
2. Em qual tempo histórico se passa o filme? Quais as similaridades e diferenças em relação ao momento atual?
3. O que era ‘A Ilha’?
4. Quem eram as pessoas presas?
5. O que são clones?
6. Como era a alimentação? Por que era controlada?
7. Por que eram submetidos a exames frequentes?
8. Atualmente é possível ser realizado o processo de clonagem retratado no filme? Por quê?
9. No filme, onde os fetos dos clones se desenvolviam? Atualmente, é possível o embrião se desenvolver fora do útero?
10. Para produzir um clone, pode ser retirado material genético de qual parte do organismo? E em casos de teste de paternidade, quais materiais podem ser utilizados?
11. Um clone teria o mesmo material genético de quem foi copiado? Mesma idade? Características físicas idênticas? Mesma personalidade?
12. Quais as características do médico/cientista retratado no filme? Você pensa que os cientistas são como apresentados no filme? Por quê?

13. Qual a finalidade, no filme, de se clonar pessoas? Você vê algum problema nesse uso?
14. Se os clones possuíam o mesmo material genético, por que não tinham as mesmas doenças dos patrocinadores?
15. Por que a opção por criar clones, ao invés usar órgãos vindos de doadores?
16. Lincoln e seu patrocinador têm o mesmo direito à vida? Por quê?
17. No filme, os clones eram vistos como produtos comercializáveis. Eles eram acessíveis a toda população? Por quê?
18. Você pensa que os fabricantes e patrocinadores agiram de forma ética? Por quê?
19. Do ponto de vista científico e legal seria possível, atualmente, montar uma empresa como a retratada no filme? Por quê?

Sugestão de atividades

Elaborar um mural com informações sobre o filme e relacioná-las ao processo de clonagem, desenvolvimento fetal, fisiologia e alimentação.

g) Repo Men (*Repo Men*)

Elenco: Jude Law, Alice Braga, Forest Whitaker

Direção: Miguel Sapochnik

Gênero: Ação/Ficção

País/Ano de produção: EUA e Canadá/2010

Duração: 111 minutos

Sinopse:

Em um futuro próximo a sociedade utiliza com frequência os serviços da empresa The Union, que fornece sofisticados e caros órgãos mecânicos para seres humanos. Caso o comprador não honre a dívida, a empresa envia em seu encalço os coletores, que têm por função recolher o órgão vendido, seja ele qual for. Remy (Jude Law) é um dos melhores coletores na ativa, até sofrer um ataque cardíaco ao realizar um serviço. Ele é submetido a uma cirurgia, onde lhe é transplantado um dos corações fabricados pela The Union. Só que, em consequência do ocorrido, Remy não pode mais continuar exercendo seu trabalho. Sem ter como pagar a dívida, ele se une ao colega Jake (Forest Whitaker) para escapar da perseguição da empresa onde trabalhou (REPO MEN, 2010).

Temática: Transplante de órgãos.

Comentários: O filme aborda um futuro no qual pessoas que necessitam de órgãos para transplantes ou querem melhorias em seu corpo, podem utilizar os serviços de uma empresa que fabrica órgãos artificiais compatíveis com o corpo humano. Essa empresa cobra um elevado valor,

que pode ser dividida em parcelas com a incidência de juros exorbitantes. Se o comprador não consegue pagar, a empresa recolhe seu produto. Para realizar este trabalho existem os “coletores”, funcionários contratados para procurar os inadimplentes, imobilizá-los e recolher os órgãos. Um desses “coletores” necessita de um órgão da empresa e, a partir daí, sua relação com o trabalho sofre mudanças. O filme pode ser utilizado em turmas do 2º ou 3º Segmento para abordar anatomia e fisiologia humana e suscitar questões relacionadas ao direito à vida.

Questões para discussão

1. O filme possui relação com Ciências/Biologia? Justifique.
2. O que pode causar inoperância de órgãos? É possível prevenir? Explique.
3. Uma pessoa pode viver sem os rins? Por quê? E sem o coração?
4. No filme, como o coletor sabia onde ficava cada órgão? Você saberia localizar órgãos no corpo humano?
5. Como era o comportamento do coletor em relação aos compradores inadimplentes? Após ele ter o sido submetido a um transplante o que ocorreu?
6. No filme, quanto valia um órgão? Na realidade, é possível comprar órgãos?
7. Quanto vale uma vida?
8. Qual a opinião sobre: “*Trabalho é só trabalho!*”
9. Uma das personagens do filme possuía fígado, estômago e pulmões transplantados por usar “Q”. Qual a relação entre o uso de drogas e saúde?
10. No filme, a ciência está a favor da vida ou do dinheiro? Qual sua opinião sobre isso?

Sugestão de atividades

Elaborar uma maquete do corpo humano com materiais descartáveis como caixas de leite e suco ou elaborar um mural sobre o corpo humano, com desenhos dos órgãos e informações sobre a importância de cada um deles.

h) Uma prova de amor (*My Sister's Keeper*)

Elenco: Abigail Breslin, Cameron Diaz, Sofia Vassilieva

Direção: Nick Cassavites

Gênero: Drama

País/Ano de produção: EUA/2009

Duração: 109 minutos

Sinopse:

A pequena Anna não é doente, mas bem que poderia estar. Por treze anos, ela foi submetida a inúmeras consultas médicas, cirurgias e transfusões para que sua irmã mais velha Kate pudesse, de alguma forma, lutar contra a leucemia que a atingiu ainda na infância. Anna foi concebida para que sua medula óssea prorrogasse os anos de vida de Kate, papel que ela nunca contestou... até agora. Tal como a maioria dos adolescentes, ela está começando a questionar quem ela realmente é. Mas, ao contrário da maioria dos adolescentes, ela sempre teve sua vida definida de acordo com as necessidades da irmã. Então, Anna toma uma decisão que seria impensável para a maioria, uma atitude que irá abalar sua família (UMA PROVA DE AMOR, 2009).

Temática: Câncer, inseminação artificial, transplante

Comentários: O filme retrata a luta de uma mãe para manter a filha viva; para isso resolve ter outra filha a fim de obter materiais biológicos compatíveis. Entretanto, a filha caçula decide acionar a justiça para ter direito sobre o próprio corpo.

Questões para discussão

1. Gostaram do filme? Tem relação com biologia?
2. *“Só as pessoas que tem problema em ter filhos os planejam”*. *“A maioria dos bebês nascem de uma bebedeira ou por ter esquecido de tomar a pílula”*. Essas frases ditas no filme correspondem à realidade? Por quê? Qual a importância do planejamento familiar?
3. Por que a mãe (do filme) resolveu engravidar novamente?
4. *“Um cientista uniu o óvulo da minha mãe ao esperma do meu pai para fazer uma combinação genética específica para salvar a vida da minha irmã.”* Este processo, descrito no filme é possível atualmente? Qual a importância deste processo? Qual a importância do aprimoramento da ciência na saúde e na longevidade?
5. A alimentação influencia na saúde? Justifique com cenas do filme.
6. Qual a doença que a filha mais velha tinha? Como era o tratamento?
7. A filha mais nova, desde o seu nascimento, doou material biológico para sua irmã. Por que estas doações não foram realizadas por outras pessoas?
8. Uma pessoa pode viver sem rins? Por quê?
9. Qual o impacto da doença na família?

Sugestão de atividades

Elaborar um texto coletivo que retrate a história do filme e os aspectos relacionados com biologia e depois fazer um cartaz com este texto e disponibilizá-lo para outros alunos do Setor de Ensino.

i) O óleo de Lorenzo (*Lorenzo's Oil*)

Elenco: Susan Sarandon, Nick Nolte, Peter Ustinov, Kathleen Wilhoite.

Direção: George Miller

Gênero: Drama

País/Ano de produção: EUA/1992

Duração: 135 min

Sinopse:

Um garoto levava uma vida normal até que, quando tinha seis anos, estranhas coisas aconteceram, pois ele passou a ter diversos problemas de ordem mental que foram diagnosticados como ALD, uma doença extremamente rara que provoca uma incurável degeneração no cérebro, levando o paciente à morte em no máximo dois anos. Os pais do menino ficam frustrados com o fracasso dos médicos e a falta de medicamento para uma doença desta natureza. Assim, começam a estudar e a pesquisar sozinhos, na esperança de descobrir algo que possa deter o avanço da doença (O ÓLEO DE LORENZO, 1992).

Temática: Natureza da ciência, doença genética.

Comentários: A história, baseada em fatos reais, retrata um casal que descobre que seu filho possui uma doença genética pouco estudada, pouco conhecida e que ainda não tem cura. Eles não se conformam e decidem lutar pela vida do filho. Talvez os alunos o considerem um pouco cansativo em virtude de ser um drama, entretanto é um filme muito rico a partir do qual é possível discutir acerca da formação do saber científico, a relação entre ciência-sociedade-interesses econômicos e herança genética.

Questões para discussão

1. Qual a história do filme?
2. Qual a doença que o menino tem?
3. O que é uma doença ‘genética’?
4. A doença afetava a bainha de mielina dos neurônios. Qual a importância destas células?
5. A alimentação influencia no funcionamento do organismo? Explique.
6. Qual a reação dos pais em relação à doença do filho?
7. Qual sua opinião sobre a frase dita no filme: *“Não somos cientistas, não cabe a nós interpretarmos experiências, isto é responsabilidade solene dos médicos”*.
8. Qual a diferença entre o saber científico e o senso comum?
9. Os cientistas estão alheios às influências sociais e econômicas?

Sugestão de atividades

Seminários sobre doenças genéticas.

j) O Fator Hades (*The Hades Factor*)

Elenco: Stephen Dorff, Mira Sorvino, Blair Underwood, Sophia Myles

Direção: Mick Jackson

Gênero: Ficção

País/Ano de produção: EUA/2006

Duração: 174 minutos

Sinopse:

Jonathan "Jon" Smith (Stephen Dorff) é um ex-agente secreto que é especialista em doenças contagiosas. Ele volta à ativa trabalhando para a Covert One, uma agência de inteligência que oficialmente não existe e é voltada para o combate ao terrorismo. Sua volta começou a se delinear quando três soldados americanos, que estiveram no Afeganistão, morreram em razão de terem contraído um vírus hemorrágico. Em razão dos soldados estarem distantes um dos outros, o Instituto de Pesquisas Médicas para Doenças Infecciosas do Exército dos Estados Unidos (USAMRIID) crê que algum grupo foi o responsável por estas infecções fatais. Mas isto ainda não tinha feito Jon voltar a ação, o que só acontece quando sua noiva, a médica Sophie Amsden (Sophia Myles), que examinava os corpos, sucumbe da mesma doença. Jon encontra evidências que a morte dela não foi acidental, ou seja, que a pandemia fora planejada. Paralelamente a presidenta (Anjelica Huston) tenta controlar a situação, temendo que sua administração seja culpada pela pandemia. Desta forma ordena que evidências do Cimitarra, um programa secreto de armas biológicas, sejam destruídas, mas descobre que o programa está comprometido, pois o vírus foi parar no mercado negro e está nas mãos de terroristas. Jon e outros membros da Covert One tentam achar a agente Rachel Russell (Mira Sorvino), que desapareceu após secretamente comprar o vírus, mas algo saiu e dois homens foram mortos. Jon vai para o Afeganistão e, correndo contra o tempo, tenta evitar que outros morram, pois o vírus se espalha no dobro da velocidade prevista e os corpos não param de chegar (O FATOR HADES, 2006).

Temática: Epidemia

Comentários: O filme retrata a utilização de microorganismos como arma biológica e a relação entre pesquisa e interesses econômicos.

Questões para discussão

1. O filme tem relação com Biologia?
2. Qual o significado do nome: “O Fator Hades”?
3. Como a doença era transmitida? Quais eram os sintomas?
4. “Arma biológica”: O que é? Como é fabricada? Quais as consequências?
5. Qual era o país alvo? Quem eram os terroristas?
6. Qual justificativa para a escolha de um aeroporto e de um shopping como locais para se colocar as bombas?

7. Qual relação existia entre a indústria farmacêutica, a proliferação do vírus e a produção de vacinas?
8. Existe relação entre o filme e a realidade?

Sugestão de atividades

Pesquisa sobre epidemias. Seminários sobre doenças.

k) O dia depois de amanhã (*The Day After Tomorrow*)

Elenco: Dennis Quaid, Jake Gyllenhaal, Emmy Rossum, Sela Ward.

Direção: Roland Emmerich

Gênero: Ficção Científica

País/Ano de produção: EUA/2004

Duração: 124 min

Sinopse:

A Terra sofre alterações climáticas que modificam drasticamente a vida da humanidade. Com o norte se resfriando cada vez mais e passando por uma nova era glacial, milhões de sobreviventes rumam para o sul. Porém o paleoclimatologista Jack Hall (Dennis Quaid) segue o caminho inverso e parte para Nova York, já que acredita que seu filho Sam (Jake Gyllenhaal) ainda está vivo (O DIA DEPOIS DE AMANHÃ, 2004).

Temática: Mudanças climáticas

Comentários: É possível abordar assuntos relacionados às mudanças climáticas, em turmas de 2º ou 3º Segmento, a partir do filme, que apesar de exagerado pode agradar devido aos efeitos especiais. O filme retrata uma situação na qual ocorrem intensas mudanças climáticas, derretimento das calotas polares e uma nova era glacial no hemisfério norte. Nestas situações extremas um pai enfrenta os desafios destas mudanças climáticas para resgatar seu filho. Apesar de o filme ser fictício, é possível abordar casos reais de desastres naturais e relacioná-los com a intervenção, ou não, do homem na natureza. Como exemplo pode-se citar aquecimento global, destruição da camada de ozônio, tsunamis, terremotos e inundações. É pertinente abordar causas, conseqüências e formas de prevenção de desastres naturais. Além destas questões pode-se suscitar discussões acerca do comportamento humano em relação à natureza. Uma frase dita no filme é muito interessante para a reflexão: *“Tudo depende da capacidade de aprendermos com os nossos erros”*.

Questões para discussão

1. Existe alguma relação entre o filme e a realidade? Justifique.

2. O que pode causar mudanças climáticas?
3. Existe relação entre a queima de combustíveis fósseis e o aquecimento global? Explique.
4. Quais as consequências de mudanças climáticas para os seres vivos?
5. Diferencie hipertermia de hipotermia e justifique o fato de poderem resultar em morte.
6. No filme, quando ocorreu o ferimento, precisou-se de antibiótico. Justifique.
7. Discuta a frase: “Tudo depende da capacidade de aprendermos com os nossos erros”.

Sugestão de atividades

Elaborar paródias acerca do efeito estufa, chuva ácida, destruição da camada de ozônio, inversão térmica.

1) Avatar (*Avatar*)

Elenco: Zoe Saldana, Sigourney Weaver, Sam Worthington, Michelle Rodriguez

Direção: James Cameron

Gênero: Ação, Aventura, Ficção

País/Ano de produção: EUA/2009

Duração: 166 minutos

Sinopse:

No épico de ação e aventura AVATAR, James Cameron, diretor de Titanic, nos leva a um mundo espetacular, além da nossa imaginação. Na distante lua Pandora, um herói relutante embarca em uma jornada de redenção e descoberta, liderando uma batalha heroica para salvar a civilização. O filme foi idealizado por Cameron há 14 anos, quando ainda não existiam meios para concretizar suas ideias. Agora, após quatro anos do trabalho de produção real, AVATAR nos proporciona uma inovadora experiência de imersão total no cinema, em que a tecnologia revolucionária que foi inventada para realizar o filme se dilui na emoção dos personagens e na história arrebatadora (AVATAR, 2009).

Temática: Relação homem x natureza.

Comentários: Provavelmente o filme despertará um interesse muito maior por suas imagens produzidas por computação gráfica do que pelos conteúdos de ciências e biologia. Mas é possível propiciar o entretenimento e associá-los às questões interessantes, como noções de genética e educação ambiental que podem ser abordadas em turmas de 2º ou de 3º Segmento. O filme retrata um futuro no qual os recursos naturais da Terra já se exauriram e o interesse econômico e científico se volta para o planeta Pandora que possui habitantes vivendo de forma integrada com a Natureza. Para ter acesso ao planeta Pandora e conseguir interagir com seus habitantes, os humanos criam um “avatar”, que é um ser controlado pela mente humana capaz de propiciar ao

seu dono “viver” no planeta Pandora. Cada “avatar” é feito a partir de DNA humano e DNA dos nativos e é exclusivo para seu dono. Um dos cientistas da missão morre e é substituído por seu irmão gêmeo, um fuzileiro naval cadeirante. Este cadeirante se entusiasma em poder andar novamente através de seu “avatar” e consegue se relacionar com os nativos e conhecer seus costumes. A partir daí o filme mostra um mundo no qual seus habitantes amam e respeitam todos os seres e o planeta. Para preservar Pandora, seus habitantes com a ajuda de “avatares” terão que lutar contra os humanos que estão dispostos a guerrear para obter o que desejam. A história se assemelha (exceto no final) à história de colonização do Brasil e de outros países que foram explorados por civilizações com maior poder bélico que dizimaram povos e impuseram seus costumes. Este enredo é propício para se refletir acerca da relação entre o homem e a natureza, o uso sustentável, o desenvolvimento econômico associado ao desenvolvimento social. Também se podem abordar questões ecológicas como fluxo de energia e cadeia alimentar. O início do filme aborda o DNA e um caso de gêmeos univitelinos e estes assuntos também podem ser abordados.

Questões para discussão

1. Gostaram do filme? Existem assuntos relacionados com ciências/biologia? Quais?
2. Em qual tempo se passa a história?
3. Quais as semelhanças e diferenças observadas entre Pandora e a Terra?
4. O que é Avatar?
5. No filme argumentam que o Avatar foi feito a partir do DNA humano e do DNA dos nativos. O que é DNA?
6. Por que o personagem Jake consegue assumir o lugar de seu irmão no projeto?
7. Como se formam os gêmeos?
8. Por que construíram o Avatar? Qual a relação entre ciência e dinheiro?
9. Qual o interesse dos humanos em Pandora?
10. Diferencie os objetivos da pesquisadora e dos militares em Pandora
11. Discuta a frase dita pela pesquisadora no filme: “Boa ciência é uma boa observação”
12. Os Na’vi venderiam o recurso cobiçado? Por quê?
13. Em nosso planeta qual o critério de utilização dos recursos naturais? Quais as conseqüências disso?
14. Explique a diferença entre as relações: homem x natureza e Na’vi x natureza.
15. A história de Avatar se assemelha a alguma que você já conheça?

Sugestão de atividades

Elaborar um mural utilizando elementos do filme e questões ambientais.

m) Filadélfia (*Philadelphia*)

Elenco: Tom Hanks, Denzel Washington, Roberta Maxwell, Karen Finley.

Direção: Jonathan Demme

Gênero: Drama

País/Ano de produção: EUA/1993

Duração: 125 minutos

Sinopse:

Promissor advogado (Tom Hanks) que trabalha para tradicional escritório da Filadélfia despedido quando descobrem ser ele portador do vírus da AIDS. Ele contrata os serviços de um advogado negro, que forçado a encarar seus próprios medos e preconceitos (FILADÉLFIA, 1993).

Temática: AIDS, homossexualidade

Comentários: Filadélfia é um filme antigo, entretanto é interessante e aborda homossexualidade, preconceito sexual e AIDS. A história retrata um advogado de sucesso que omite ser homossexual e ter AIDS, entretanto seus chefes percebem e forjam uma situação para demiti-lo. Este advogado, então, entra na justiça para obter uma indenização em função de ter sido vítima de preconceito. O filme aborda o preconceito sexual, o preconceito contra pessoas com AIDS e os sintomas da doença. É possível fazer um paralelo entre o filme, de 1993, e a realidade atual e analisar em quais pontos ocorreram mudanças. Pode-se abordar sexualidade, AIDS e outras doenças sexualmente transmissíveis, discutir sobre preconceitos, discutir sobre contágio, sintomas, prevenção e tratamento de doenças. O assunto homossexualidade em um presídio pode ser delicado, e o filme traz esta questão facilitando a abordagem e a discussão do tema.

Questões para discussão

1. Em qual tempo se passa o filme? Como é possível perceber?
2. Comparando 1993 com o tempo atual, o que mudou?
3. Qual a doença retratada no filme? Como é transmitida? Quais os sintomas? Como pode ser evitada?
4. No filme, Tom Hanks é submetido a um exame de sangue e argumenta que seu número de linfócitos e plaquetas está ótimo. O que são estas estruturas?

5. Por que Tom Hanks esconde que está com AIDS? Por que ele omite sua sexualidade?
6. O que você acha acerca da afirmação de que o preconceito produz “morte social”?

Sugestão de atividades

Encenações que retratem questões sobre sexualidade. Seminários sobre doenças sexualmente transmissíveis.

REFERÊNCIAS

A GUERRA DO FOGO. Jean-Jacques Annaud (dir.). Canadá/França: Abril/Vídeo, 1981. 1 filme (100 min.), son., col. [Título original: *Quest for fire*]. Leg. português.

A ILHA. Michael Bay (dir.). EUA: DreamWorks, 2005. 1 filme (136 min.), son., col. [Título original: *The island*]. Leg. português.

AVATAR. James Cameron (dir.). EUA: Lightstorm Entertainment, 2009. 1 filme (166 min.), son., col. [Título original: *Avatar*]. Leg. português.

BLADE RUNNER –O CAÇADOR DE ANDROIDES. Ridley Scott (dir.). EUA: Warner, 1982. 1 filme (118 min.), son., col. [Título original: *Blade Runner*]. Leg. português.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**: promulgada em 5 de outubro de 1988. Brasília: Imprensa Oficial, 1998.

_____. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Lei n. 9394 de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em: <ftp://ftp.fnde.gov.br/web/siope_web/lei_n9394_20121996.pdf>. Acesso em 24/11/2009.

_____. **Lei de Execuções Penais**. Lei n. 7.210 de 11 de julho de 1984. Institui a Lei de Execução Penal. Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br/CCIVIL/leis/L7210.htm>>. Acesso em: 24/11/2009.

DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A.; PERNAMBUCO, M. **Ensino de Ciências**: fundamentos e métodos. São Paulo: Cortez, 2002.

FILADÉLFIA. Jonnatan Demme (dir.). EUA: LKTel/Columbia, 1995. 1 filme (125 min.), son., col. [Título original: *Philadelfia*]. Leg. Português.

FREIRE, P. **Educação como prática da liberdade**. 19 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1989.

_____. **Educação e mudança**. 9 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1983.

_____. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. 39 ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

_____. **Pedagogia do oprimido**. 7 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1979.

GATTACA, EXPERIÊNCIA GENÉTICA. Andrew Nicol (dir.). EUA: Columbia Tristar, 1997. 1 filme (112 min.), son., col. [Título original: *Gattaca*]. Leg. português.

JULIÃO, E. F. As políticas de educação para o sistema penitenciário: análise de uma experiência brasileira. **Educação escolar entre as grades**. São Carlos: Edufscar, 2007.

MENINOS DO BRASIL. Franklin J. Schaffner (dir.). EUA: Producers Circle, 1978. 1 filme (118 min.), son., col. [Título original: *The boys from Brasil*]. Leg. português.

MORÁN, J. O vídeo na sala de aula. **Comunicação & Educação**. Brasil, v. 1, n. 2, 2007. Disponível em: <<http://revistas.univerciencia.org/index.php/comeduc/article/view/3927/3685>>. Acesso em: 24 nov. 2009.

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

O DESAFIO DE DARWIN. John Bradshaw (dir.). EUA: Paramount, 2010. 1 filme (102 min.), son., col. [Título original: *Darwin's Darkest Hour*]. Leg. Português.

O DIA DEPOIS DE AMANHÃ. Roland Emmerich (dir.). EUA: Fox Film, 2004. 1 filme (124 min.), son., col. [Título original: *The Day After Tomorrow*]. Leg. português.

O FATOR HADES. Mick Jackson (dir.). EUA: CBS Television, 2006. 1 filme (174 min.), son., col. [Título original: *The Hades Factor*]. Leg. português.

O ÓLEO DE LORENZO. George Miller (dir.). EUA: Universal, 1992. 1 filme (135 min.), son., col. [Título original: *Lorenzo's Oil*]. Leg. português.

ONOFRE, E. M. C. (Org.) **Educação Escolar entre as grades**. São Carlos: Edufscar, 2007.

REPO MEN. Miguel Sapochnik (dir.). EUA/Canadá: Universal Pictures, 2010. 1 filme (111 min.), son., col. [Título original: *Repo Men*]. Leg. português.

SCARFÓ, F. La educación pública em los establecimientos penitenciários em latinoamérica: garantia de uma igualdad sustantiva. In: UNESCO. **Educación em Prisiones em Latinoamérica: derechos, libertad y ciudadanía**. Brasília: Unesco, 2008.

UMA PROVA DE AMOR. Nick Cassavites (dir.). EUA: PlayArte, 2009. 1 filme (109 min.), son., col. [Título original: *My Sister's Keeper*]. Leg. português.