

## A UTILIZAÇÃO DE FILMES COMO FERRAMENTA METODOLÓGICA PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA.

Alzenir da Silva Lima<sup>1</sup>  
Maria da Conceição Figueiredo Fontes<sup>2</sup>  
Luiz Otavio Silva Santos<sup>3</sup>

### RESUMO

No ensino de biologia é constante o professor se deparar com as dificuldades dos alunos em compreender e relacionar o conteúdo com o seu cotidiano, uma vez que os educadores utilizam metodologias tradicionais. Sendo necessário que a educação acompanhe o processo de inovação tecnológica, como exemplo podemos citar os recursos audiovisuais, que são ferramentas didáticas que podem auxiliar o professor na execução de sua aula, tornando-a mais atrativa e dinâmica. Nessa perspectiva o presente trabalho tem por objetivo principal evidenciar o potencial pedagógico dos filmes para o ensino e aprendizagem dos conteúdos de ciências e biologia possibilitando novas formas de construção do conhecimento. Para isso foram analisadas publicações referentes ao uso de filmes comerciais no Ensino de Ciências. Para realizar a busca foram utilizados os descritores: filmes no ensino de biologia, filmes no ensino de ciências, contribuições dos filmes. Após o levantamento dos trabalhos, tendo em vista a diversidade de filmes encontrados com os mais variados tipos de gêneros e temáticas referentes as disciplinas de ciências e biologia, foram selecionados 5 filmes para serem discutidos. Em suma, observamos que as pesquisas referentes à temática vêm aumentando gradativamente ao longo dos últimos anos, produções cinematográficas são cada vez mais utilizadas na escola, embora ainda existam poucos estudos sobre a sua aplicação no ambiente escolar. Podemos concluir que os filmes possibilitam tornar o processo de ensino e aprendizagem atrativos, por meio deste, é possível abordar e trabalhar com diferentes temáticas.

**Palavras-chave:** Educação, Filmes, Ensino-aprendizagem, Biologia.

### INTRODUÇÃO

Tendo em vista os vários estudos e críticas aos métodos tradicionais de ensino, que pressupõem que o professor é o detentor de todos os conhecimentos e o aluno um simples receptor, o processo de ensino e aprendizagem acaba se tornando monótono e

---

<sup>1</sup>Graduando do Curso de Licenciatura em Biologia do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte- IFRN, [alzenir.s.lima@outlook.com](mailto:alzenir.s.lima@outlook.com)

<sup>2</sup>Graduando do Curso de Licenciatura em Biologia do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte- IFRN, [mc242082@gmail.com](mailto:mc242082@gmail.com)

<sup>3</sup>Docente do Curso de Licenciatura em Biologia do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte-IFRN, [luiz.otavio@ifrn.edu.br](mailto:luiz.otavio@ifrn.edu.br)

sistemático, com aulas explicativas de conteúdo a serem repassados. Por ter uma metodologia centrada na transmissão de conteúdo, a educação tradicional desconsidera o contexto em que os alunos estão inseridos de forma que não há problematizações e reflexões sobre temas envolvidos com o cotidiano do estudante (TONELLO, 2018).

Nessa perspectiva Tonello (2018), discorre que as progressivas evoluções da ciência e da tecnologia vêm provocando mudanças em diferentes esferas principalmente no campo educacional tornando-se necessário que o ensino acompanhe as evoluções científicas-tecnológicas possibilitando o desenvolvimento de metodologias e métodos que potencializem o ensino de modo que o aluno seja instigado a ampliar a capacidade de tomada de decisão, autonomia, e reflexão, para que assim os mesmos se constituam sujeitos participativos e atuantes com relação ao seu contexto social e cultural.

Na sociedade contemporânea, diante do grande fluxo de informações em seus mais variados graus e o fácil acesso à internet e as diferentes tecnologias de comunicações que vem surgindo, as crianças e adolescentes de hoje estão cada vez mais conectados a essa dinâmica atual, tornando se um desafio para os professores buscar metodologias que envolvam o aluno em sala de aula de forma a atrair o seu interesse e atenção e estimulando a participação. Nessa perspectiva os filmes se constituem como um instrumento didático que possibilita tornar o processo de ensino e aprendizagem atrativos, sendo possível abordar e trabalhar diferentes assuntos de forma contextualizada a partir do enredo fílmico (LEPIENSKI e PINHO, 2009).

Dentro deste pressuposto, é de suma importância que os professores invistam em metodologias diversificadas no desenvolvimento das aulas, e, como aponta Anjos e Santos “os filmes podem ter forte impacto no processo de ensino e aprendizagem” (2017, p. 02).

De acordo com Tonello (2018):

[...] O uso de filmes no ensino potencializa e cria condições para a construção e troca de saberes de forma contextualizada com a realidade social, histórica e cultural, podendo superar fatores limitantes no Ensino de Ciências, como o desinteresse e monotonia do processo de ensino e aprendizagem (TONELLO, 2018, p.06).

O uso de recursos multimídias no ambiente escolar vem aumentando nos últimos anos e, com o avanço da informática, tem se tornado um aliado para o ensino de Ciências e Biologia. Filmes, programas multimídias, jogos educativos quando bem explorados, são recursos riquíssimos para aperfeiçoar o conhecimento e habilidades dos estudantes. Entretanto é importante ressaltar que somente a inserção desses recursos em sala de aula é falho se a atividade não estiver fundamentada, sendo um erro recorrente que acontece nas escolas pressupõem se que os estudantes por já estarem familiarizados em ver televisão, sejam capazes de assistir um filme de Ciências e compreender o conceito científico explorado pelos autores (Añez, 2017).

De acordo com Añez (2017):

[...] todo produto audiovisual requer um processo de decodificação por parte de quem entra em contato com esse recurso. Esse processo diz respeito às ações mecânicas necessárias para a sua compreensão, como a coordenação visual e concentração, como também no que se refere à matriz cultural, em função da qual o produto existe e deve ser interpretado. Essas coordenações devem ser mediadas pelo professor desde os anos escolares iniciais (Añez, 2017, p.12 ).

Segundo Coelho (2011), os recursos audiovisuais, filmes, documentário, são mecanismos que podem auxiliar no aprendizado dos alunos, podendo ser usado para introduzir novos conteúdos, exemplificar, ilustrar e levantar questionamentos a respeito de temas relacionados com as ciências. Dessa maneira a utilização de filmes em sala de aula reforçam a ideia de que os professores precisam buscar alternativas concisas, criativas e inovadoras para complementação das aulas.

Nesse sentido o presente trabalho tem por objetivo principal evidenciar o potencial pedagógico dos filmes para o ensino e aprendizagem dos conteúdos de ciências e biologia possibilitando novas formas de construção do conhecimento.

## **METODOLOGIA**

Os resultados deste trabalho foram adquiridos através de pesquisas bibliográficas, realizando um levantamento de filmes com potencial pedagógico para o ensino e aprendizagem em ciências e biologia, utilizamos como instrumento de pesquisa a ferramenta Google acadêmico. Inicialmente foi feito uma pesquisa utilizando as seguintes temáticas: O uso de filmes no ensino e aprendizagem de biologia, O uso de

filmes como recurso didático para o ensino de ciências e biologia, o uso de filmes no ensino médio na disciplina de biologia, o uso de filmes no ensino de ciências, contribuição dos filmes para o ensino de ciências e biologia.

A partir dessa pesquisa foram encontradas várias produções acadêmicas sendo um total de 45 artigos relacionados ao uso de filmes em sala de aula, foi possível obter dessas produções 58 filmes citados nos variados trabalhos encontrados envolvendo diferentes conteúdos e assuntos, como genética, imunologia, evolução biológica, relações ecológicas, desmatamento, aquecimento global, cadeia alimentar, equilíbrio ecológico, mudanças climáticas dentre outros.

Após o levantamento dos trabalhos, tendo em vista a diversidade de filmes encontrados com os mais variados tipos de gêneros e temáticas associadas as disciplinas de ciências e biologia, optamos por selecionar 05 filmes, levando em consideração os diferentes enfoques para descrever o conteúdo abordado e de que forma poderiam ser relacionados com os conteúdos discutidos em sala de aula. Dentre os filmes selecionados estão “O óleo de Lorenzo (1992)”, “Osmost Jones – Uma aventura pelo corpo humano (2001)”, “Uma Verdade Inconveniente (2006)”, “Vida de inseto” (1998), Wall-E (2008).

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Os resultados deste trabalho foram obtidos através de pesquisas bibliográficas, onde foram realizando um levantamento de filmes relacionados ao tema da pesquisa. Tendo em vista a diversidade de filmes encontrados e a quantidade de assuntos que eles englobam optamos por escolher 10 filmes com diferentes abordagens, com o intuito de discutir e descrever brevemente os conteúdos que são abordados neles e de que forma podem auxiliar o professor na prática docente.

O primeiro filme “O óleo de Lorenzo (1992)” dirigido por George Miller, é um filme baseado em uma história real, o filme mostra a história de uma família, cujo único filho, Lorenzo, começa a apresentar distúrbios de comportamento, além de outros problemas como surdez, desequilíbrio e vários outros sintomas. Sendo posteriormente diagnosticado aos seis anos de idade com adrenoleucodistrofia (ALD), uma doença de

caráter hereditário, transmitida geneticamente pela mãe. Sendo uma doença degenerativa, rara e incurável, extremamente agressiva, que provoca o acúmulo de gorduras saturadas e conseqüentemente a destruição da bainha de mielina (presente no neurônio), responsável por revestir os axônios das células nervosas, afetando assim, a transmissão dos impulsos nervosos, levando o paciente à óbito em um curto espaço de tempo, no máximo, dois anos após a descoberta da doença. Os pais do menino inconformados com ineficácia do tratamento e da falta de estudos e financiamento para pesquisas para uma doença desta natureza. iniciaram estudos sobre as causas, avanço da doença e possíveis tratamentos para encontrar alguma forma de deter o avanço da doença. Em seus estudos conseguiram identificar e criar através da manipulação e combinação de gorduras extraídas de itens de cozinha, criando um tipo de óleo capaz de retardar os avanços da doença. Esse óleo não era a cura, mas tornava mais lenta a evolução da doença e, através de tratamentos, era possível uma grande melhoria na qualidade de vida do indivíduo afetado.

A partir da observação do filme “O óleo de Lorenzo (1992)” muitos temas relacionados a questões éticas, sociais, financeiras e psicológicas, retratadas no decorrer do filme podem ser abordados em sala de aula, sobretudo assuntos referentes ao conteúdo de genética, tais como, herança genética, doenças cromossômicas ligadas ao sexo, expressão de genes e mapeamento genético.

Tendo em consideração a complexidade que o ensino de Biologia envolve e a difícil assimilação dos conceitos pelos alunos, o filme possibilita não só compreensão do assunto abordado, mas também desenvolve a capacidade de interpretação, reflexão e posicionamento crítico acerca de questões que são levantadas ao longo da trama, possibilitando contextualizar o ensino de genética e assim ampliar discussões a respeito de outros temas. (COSTA; BARROS, 2014)

O segundo filme “Osmose Jones – Uma aventura pelo corpo humano” (2001) dirigido por Bobby Farrelly e Peter Farrelly, mostra a vida de Frank, um homem que possui hábitos de vida pouco saudáveis que em decorrência disso é infectado por um vírus, Dentro do corpo de Frank esse vírus encontra um sistema complexo de defesa, que tenta combater o vírus enquanto Frank passa a sentir os sintomas da infecção.

O filme aborda de forma divertida simplificada o interior do corpo humano, tratando de temas relacionados ao funcionamento e interação entre os sistemas do corpo humano. Sendo possível analisar como cada sistema atua e as funções desempenhadas pelos sistemas digestório, imunológico e nervoso. Além disso, o filme permite que sejam discutidos a ação dos vírus, os mecanismos de defesa, higiene e hábitos alimentares adequados, assim como também evolução, genética e bioquímica.

A utilização de filmes como recurso mediacional vai além de uma exemplificação, pois pode colaborar com a construção de conhecimentos científicos, estimulando debates e permitindo ampliar a percepção dos alunos sobre as conexões funcionais dos diversos sistemas do corpo humano (COSTA; BARROS, 2014, p.08)

Uma Verdade Inconveniente (2006), documentário dirigido por Davis Guggenheim e apresentado pelo ambientalista e ex-vice-presidente dos Estados Unidos Al Gore, retrata os problemas ambientais atuais e a influência do homem nesse processo. A partir de um discurso tipicamente informativo. Fazendo uso da argumentação e de recursos audiovisuais Al Gore apresenta uma série de dados para comprovar a correlação entre o comportamento humano e as mudanças climáticas ocasionadas pela emissão de gases poluentes resultantes principalmente, da queima de combustíveis fósseis e do desmatamento. Provocando o aumento da temperatura e consequentemente o derretimento de geleiras e o aumento de furacões. Como forma de informar as pessoas e assim desperta a conscientização e a busca por um desenvolvimento econômico mais sustentável, preservando o meio ambiental para outras gerações futuras. A partir do documentário pode ser trabalhado em sala de aula as mudanças climáticas, efeito de estufa, aquecimento global, desenvolvimento sustentável dentre outros assuntos.

[...] além de enriquecer o trabalho docente e tornar a aula mais atrativa e interativa, [o filme] contribui para a ampliação do conhecimento uma vez que os alunos fazem conexões da teoria com a prática articulando as estruturas específicas que guiam o processo ensino/aprendizado e desperta nos alunos um maior interesse sobre o tema estudado. (LOPES, 2010, p.10)

Vida de Inseto é um filme de animação computadorizada estadunidense de 1998 produzido pela Pixar Animation Studios. Dirigido por John Lasseter e co-dirigido e escrito por Andrew Stanton, Em linhas gerais, o filme mostra o mundo dos insetos, no qual podemos ver de forma bem marcante a interação entre um grupo de formigas e



gafanhotos onde as formigas são manipuladas pelos gafanhotos, que todos os anos exigem uma quantidade de comida. Caso as formigas não cumpram essa exigência, os gafanhotos ameaçam atacar o formigueiro. Mas, em um certo ano, houve um problema com a “oferenda”. É quando Flik, uma formiga cansada de ser oprimida, ao se ver explorada pelos gafanhotos, busca uma alternativa para que essa exploração pare. Sai em busca de outros insetos dispostos a ajudar o formigueiro a combater os gafanhotos.

A partir da observação do filme, muitos temas envolvendo o campo das Ciências Naturais podem ser trabalhados em sala de aula. Com a devida adequação de nível de profundidade, há conteúdos passíveis de aplicação quanto nos ensinos médio e fundamental. Os temas vão desde os mais específicos, ligados à Zoologia (caracterização morfológica) até conceitos biológicos gerais (alimentação, predação, competição, mutualismo, colonialismo, reprodução, ciclo de vida).

Os filmes de animação permitem diversão e aprendizado ao mesmo tempo, já que cada personagem é um animal, constituindo-se em uma rica oportunidade para o campo da Zoologia, pois permite múltiplas abordagens sobre os diferentes grupos, habitats, nichos ecológicos, dimorfismos sexuais, comportamentos, alimentação e hábitos de vida de peixes, mamíferos, aves, insetos, além das subdivisões e particularidades de cada grupo animal. Nessa perspectiva, se descortinam possibilidades para que os professores trabalhem abordagens morfológicas, ecológicas, etológicas, entre outras, dependendo do nível de abstração e criatividade de cada um dos docentes (COSTA; BARROS, 2017, p.85).

Wall-E (2008) é uma animação da Disney e da Pixar, esse filme aborda vários aspectos interessantes que podem ser trabalhados em sala de aula, nas diversas séries do Ensino Fundamental e Médio. A animação Wall-E é uma grande crítica à sociedade moderna, a história baseia-se na mudança dos seres humanos para uma grande nave após o planeta ter se tornado um lugar incompatível com a vida em vista da grande quantidade de lixo que foi produzida e a poluição de gases tóxicos que comprometeram a atmosfera. Nesse cenário com o planeta basicamente desabitado e entulhado de lixo Wall-e, assim como outros robôs, foram enviados para a Terra para trabalhar na compactação e organização dos entulhos,

Enquanto isso, os seres humanos passam a viver dentro de uma grande nave abordo da estação espacial Axiom. O plano era que permanecessem somente por cinco anos ali, esperando a conclusão do trabalho de despoluição do planeta para retornarem

aterra, porém acabam ficando por um tempo maior que o previsto aproximadamente 700 anos. Para verificar se a Terra já está habitável, a empresa envia robôs para realizar a verificação, sendo um deles a Eva, um robô, mandado para a Terra para encontrar alguma prova que a vida poderia prosperar no planeta.

Ao longo do filme podemos perceber, que os seres humanos que estão a bordo da estação espacial acabam se tornando acomodados sendo incapazes de se levantar sozinhos, ou de realizar tarefas básicas como se locomover sem auxílio de aparelhos especiais. Assim, através desse filme, o professor poderá abordar temas como a destruição da Terra devido a poluição e gases tóxicos, o sedentarismo humano. Além de questões relacionadas ao lixo, reciclagem, trabalho, produção e consumo em larga escala, relações humanas.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Após analisarmos os resultados da pesquisa onde encontramos um número considerado de trabalhos que usavam essa abordagem temática, percebemos que a utilização de filmes no ensino de Ciências e Biologia não é tão explorado como ferramenta metodológica como esperado.

Assim, essa iniciativa deve ser repensada de forma cautelosa para que seja implantada com sucesso no ensino, que a utilização de filmes em sala de aula não seja apenas vista como uma maneira de escapar das aulas expositivas.

O uso de filmes deve ser entendido como uma estratégia de ensino-aprendizagem como um todo, tão completa como todas as outras, ao invés de ser vista como algo complementar. Ao pretender divulgar, incentivar e viabilizar o uso dos filmes nas aulas selecionamos uma lista de 5 filmes que podem ser utilizados no ensino de Ciências e Biologia, oferecendo também os possíveis conteúdos que podem ser trabalhados em cada filme.



## REFERÊNCIAS

ANEZ, F; Reflexões sobre o uso de filmes no ensino de Biologia. 2017. Disponível em:<

<https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/156454/000898060.pdf?sequence=1>

> Acesso em: 05 Out. 2021

COELHO, L.B.N. & DA-SILVA, E.R. 2015. Análise de “Minúsculos: o Filme” à luz da biologia animal. In: CASSAB, M.; ANDRADE, G.T.B.; OLIVEIRA, H.R. & VILARDI, L.G.A. (eds.). Anais do Encontro Regional de Ensino de Biologia – Regional 4. Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora.

COSTA, E. C. P.; BARROS M. D. M. Luz, câmera, ação: o uso de filmes como estratégia para o ensino de Ciências e Biologia. Revista Práxis, v.6, n.11, p.81-93, 2014. Disponível em:<<https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/10623>> Acesso em: 15 Out. 2021

LEPIENSKI, L. M; PINHO, K. E. P. Recursos didáticos no ensino de biologia e ciências. 2009. Disponível em: < [diaadiaeducacao.pr.gov.br](http://diaadiaeducacao.pr.gov.br)> Acesso em: 14 Out. 2021

TONELLO, L. P.; WALCZAK, A. T.; SANTOS, E. G.; A utilização de filmes em sala de aula. Um breve estudo nos eventos da área de ensino. In: Memorias de las Jornadas Nacionales y Congreso Internacional en Enseñanza de la Biología. 2018. p. 548-554. Disponível em: <http://congresos.adbia.org.ar/index.php/congresos/article/view/407>> Acesso em: 20 Out. 2021