



**Universidade de Brasília**

**FACULDADE UnB PLANALTINA**

**CIÊNCIAS NATURAIS**

**O CINEMA COMO RECURSO DIDÁTICO NO ENSINO  
DE CIÊNCIAS**

**RAYSSA DOS SANTOS SILVA**

**ORIENTADOR: MARCELO XIMENES AGUIAR BIZERRIL**



**Universidade de Brasília**

**FACULDADE UnB PLANALTINA**

**CIÊNCIAS NATURAIS**

**O CINEMA COMO RECURSO DIDÁTICO NO ENSINO  
DE CIÊNCIAS**

**RAYSSA DOS SANTOS SILVA**

**ORIENTADOR: MARCELO XIMENES AGUIAR BIZERRIL**

*Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Banca Examinadora, como exigência parcial para a obtenção de título de Licenciado do Curso de Ciências Naturais, da Faculdade UnB Planaltina, sob a orientação do Prof. Dr. Marcelo Ximenes Aguiar Bizerril.*

## **DEDICATÓRIA**

*Dedico este trabalho a todos àqueles que acreditam que a ousadia e o erro são caminhos para as grandes realizações*

## RESUMO

Este trabalho busca compreender como o cinema vem sendo utilizado pelos professores como recurso didático em apoio ao ensino de Ciências. A pesquisa foi baseada em uma análise qualitativa, com base em uma revisão bibliográfica abrangente de artigos apresentados no Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências (ENPEC) durante os anos 2017, 2019, 2021 e 2023. O processo de seleção resultou em 27 trabalhos e os principais temas identificados foram saúde, direitos humanos, meio ambiente e concepção de ciência. Os principais audiovisuais utilizados foram filmes e documentários. Os relatos dos artigos indicam que o cinema é uma ferramenta para promover a educação, capaz de tornar os conteúdos científicos mais acessíveis e estimulantes, além de fomentar o pensamento crítico e a reflexão. No entanto, a utilização do cinema como recurso pedagógico tem diminuído ao longo dos eventos analisados, o que sugere a necessidade de maior incentivo e capacitação dos professores para o tema.

**Palavras-chave:** Cinema; Didática das ciências; ENPEC; Ensino de ciências, recurso pedagógico.

## 1. INTRODUÇÃO

Há vários tipos de recursos didáticos no ensino que o estudante pode ter acesso, tais como músicas, filmes, histórias em quadrinhos, jogos, entre outros (Candau, 2010). Nesse contexto, o cinema se sobressai pela sua capacidade de envolver os estudantes, e possibilitar a visualização dos conceitos estudados, tornando a aprendizagem mais divertida. Nessa linha de pensamento, Pereira, Leão e Lopes (2018), afirmam que a utilização de obras cinematográficas no processo educativo pode potencializar o processo de ensino, pois esse recurso utiliza várias abordagens diferentes como sons, personagens, sentimentos, imagens e enredo. Assim, esse recurso pode promover um maior interesse por parte dos alunos sobre o tema, facilitando a relação entre os conteúdos e o material utilizado, e proporcionando uma colaboração durante o desenvolvimento de ensino e aprendizagem (Souza; Souza; Santana, 2024).

Ao longo do tempo, o enfoque do recurso didático cinema no ensino de Ciências vem ganhando espaço por ser uma ferramenta lúdica e audiovisual. Em vista disso, os

estudantes passam a entender melhor os conteúdos tratados, fazendo correlações com o cotidiano e a realidade (Machado, 2020).

Segundo Cunha e Giordan (2009), a mídia cinematográfica tem o potencial de acentuar e mediar os conteúdos retratados nas telas. Desse modo, as cenas, em conjunto com a análise e discussões, podem ser um instrumento de estudo riquíssimo para que o estudante possa se tornar um observador crítico. Observar uma cena e poder analisar o que está sendo retratado na obra cinematográfica, realizando um paralelo com os conhecimentos científicos estudados, pode permitir que o estudante faça um julgamento, se o que está sendo apresentado é o que realmente acontece na realidade ou apenas ficção, assim desenvolvendo o senso crítico dos discentes.

Em vista disso, este trabalho teve como objetivo a compreensão de como o cinema vem sendo utilizado pelos professores como apoio ao ensino de Ciências por um levantamento bibliográfico com as obras do Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências (ENPEC).

## **2. REFERENCIAL TEÓRICO**

Ao longo dos anos, os meios tecnológicos de comunicação têm ganhado destaque em todo o mundo, especialmente na sociedade brasileira, pelo avanço das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) (Silva, 2002). Nesse contexto, Carvalho (1998) afirma que o cinema emerge como um dos principais meios de comunicação presentes na época, como também se vê presente na atualidade. Por meio desse recurso audiovisual, é possível não apenas entreter-se, mas também buscar e discutir informações sobre algum tema por ser um veículo de divulgação em telas (Machado; Silveira, 2020).

Mas o que é o Cinema? Pode-se defini-lo como uma arte denominada cinematografia que é o ato de capturar uma cena em movimento, transmitida para tentar atrair a atenção do público, podendo envolver filmes, documentários, curtas e longas metragens, séries e desenhos. O cinema, no contexto educacional, pode ser compreendido como uma ferramenta multifacetada, promovendo a reflexão crítica e a

educação visual, contribuindo para o processo de ensino e aprendizagem por suas diversas abordagens estéticas, sociológicas e lúdicas (Souza; Souza; Santana, 2024).

Embora a função principal seja o entretenimento, percebe-se que devido às suas características, o cinema pode ter grande relevância como estratégia didática na educação (Botelho; Ribeiro, 2023), especialmente para o ensino de Ciências, sendo ferramentas ou materiais utilizados para auxiliar no processo de ensino-aprendizagem. Além disso, o ensino de Ciências abrange uma variedade de disciplinas, como Física, Química, Biologia, Geologia e Matemática, o que pode tornar um desafio para os alunos compreenderem esses conceitos científicos (Lopes, 2018).

O cinema pode ser um recurso didático que torne esses conceitos mais próximos do estudante, possibilitando que ele consiga ver e ouvir o próprio fenômeno ou vivenciá-lo de alguma forma para que possam relacioná-los com as suas experiências pessoais (Encarnação, 2020).

Além disso, assistir a obras cinematográficas e analisar os elementos científicos presentes, auxilia no desenvolvimento do senso crítico dos estudantes (Souza; Souza; Santana, 2024). Esse processo envolve a observação cuidadosa dos conceitos científicos retratados na obra, seguida por discussões sobre se as representações estão alinhadas com a realidade ou se estão fundamentadas em premissas científicas. É importante reconhecer que muitas vezes o que é retratado em filmes pode se distanciar das evidências científicas contemporâneas podendo ser uma oportunidade de realizar uma discussão sobre a situação.

Ademais, é possível que esses recursos audiovisuais sejam algo distantes da realidade de muitas crianças. Com isso, ao levar o recurso fílmico para a sala de aula e integrá-lo ao processo de ensino e aprendizagem, não apenas se proporciona uma experiência com essas tecnologias, mas também se adiciona conhecimento adquirido por meio delas, estabelecendo correlações com os conhecimentos prévios dos estudantes (Botelho; Ribeiro, 2020).

Quando o professor seleciona uma obra cinematográfica que estabelece conexão com os conhecimentos científicos a serem ensinados, o estudante se apropria melhor da temática proposta. Assim, na maioria dos casos, esses recursos são atrativos para a

turma, pois apresentam elementos visuais e sonoros que motivam e incentivam a participação nas aulas de ciências. Além disso, o aspecto visual desses recursos pode contribuir para a construção de um senso crítico nos estudantes interessados (Melo *et al.*, 2023).

O papel do cinema na sociedade é utilizado para promoção da cultura e entretenimento, mas pode se tornar um recurso pedagógico tanto para os docentes quanto discentes, pois essas projeções vinculam a diversão com conhecimento, criando, nesses momentos, um espaço mais prazeroso para os envolvidos (Oliveira, 2010).

Desse modo, o cinema traz a possibilidade de aprendizado de diversos assuntos e de vivências sem a necessidade de locomoção, apenas ligando a televisão ou por uso de algum outro meio tecnológico de comunicação (Carrera, 2012). Para Duarte (2002, p.17), “Ver filmes é uma prática social tão importante, do ponto de vista da formação cultural das pessoas, quanto a leitura de obras literárias, filosóficas, sociológicas e tantas mais.”

Segundo Carrera (2012), às obras cinematográficas utilizadas em sala de aula não estão voltadas apenas para filmes pedagógicos, como documentários, podendo também ser usados os de entretenimento, como desenhos animados, curtas, longas metragem entre outros, pois os estudantes são capazes de se identificarem com os personagens propostos e a história. Sendo assim, qualquer filme tem potencial de ser educativo na medida em que as cenas possam ser utilizadas para aprendizagem (Tamiosso; Moro; Bulegon, 2022).

De fato, há diversos exemplos de relações do cinema com o cotidiano do estudante. Se for estudar genética, o professor pode propor uma abordagem do filme ou desenhos da franquia *X-Men* (Nascimento *et al.*, 2016); se for estudar sobre ecologia, cadeia alimentar e aspectos da zoologia o filme *Procurando Dory* ou *Bee Movie* (Macedo *et al.*, 2022) é um norteador para esse assunto; para estudar as fases da lua, há vários episódios de *H<sub>2</sub>O meninas sereias* que demonstram esse fenômeno. Esses são apenas alguns assuntos presentes, porém existem vários outros em que tanto os professores quanto os estudantes podem encontrar possibilidades de discutir acerca do tema curricular, realizando uma discussão com trocas de conhecimento entre educador e educando.

Ao pressupor que o cinema é um dos recursos didáticos interessantes e motivadores para as aulas de Ciências, o professor pode utilizá-lo em sala de aula para promover o ensino e aprendizagem. Entretanto, é preciso observar que, em muitos casos, filmes são usados apenas para passar o tempo da aula, e não como um recurso pedagógico (Vestena; Rosa; Carvalho, 2020). Assim, o educador precisa estudar o elemento proposto, escolher bem a obra cinematográfica que irá utilizar, analisá-la, e, assim, apresentá-la para a turma com o intuito de agregar conhecimento para eles (Tamiosso; Moro; Bulegon, 2022). Desse modo, os vídeos devem fazer parte de um plano de aula, com atividades antes, durante ou após o recurso, para fazer uma ligação com o conteúdo em que estão se referindo.

Diante disso, a discussão antes, durante ou após um recurso fílmico é um dos pilares mais importantes, pois o professor pode perceber quem já assistiu a obra cinematográfica, o que chamou mais a atenção do estudante, como também discutir se os conceitos científicos apresentados durante o filme são compatíveis com a realidade. Dessa forma, os estudantes conseguirão discernir entre o que é apenas fictício e o que tem algum embasamento científico, fortalecendo o seu arcabouço de conhecimentos e aprendendo com o possível erro. Portanto, o cinema, em geral, tem sido considerado na literatura um recurso didático fundamental para agregar tanto nos conhecimentos do estudante como do professor (Eckert; Baumgratz; Hermel, 2022).

### **3. METODOLOGIA**

Esse trabalho foi baseado em uma abordagem qualitativa, a partir de um levantamento bibliográfico (Marconi; Lakatos, 2001). Nesse texto acadêmico, o termo "cinema" é utilizado para englobar todas as formas de obras cinematográficas, incluindo filmes, desenhos animados, documentários, curtas e longas-metragens. Essa definição abrangente é adotada para garantir uma melhor compreensão dos termos utilizados ao longo do trabalho, permitindo uma análise mais completa e integrada de todos os elementos que compõem o universo cinematográfico (Souza; Souza; Santana, 2024).

A investigação foi feita nas atas do Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – ENPEC dos anos de 2017, 2019, 2021 e 2023. Dos trabalhos apresentados neste evento, foram selecionados os que discorrem sobre o modo como os professores utilizam o cinema em sala de aula no ensino de Ciências. Para o levantamento dos trabalhos, os descritores utilizados foram “cinema”, “filmes”, “desenho animado”, “curta metragem” e “longa metragem”. Uma vez selecionados, primeiramente pelo título, no total foram 49 artigos divulgados (Quadro 1). Logo após, houve a seleção pelos resumos, que mais se enquadram na proposta do presente trabalho. Na pesquisa dos textos do ENPEC, foram averiguados resumos, palavras-chave e o próprio título do trabalho, além da leitura integral dos artigos.

**Quadro 1 - Termos pesquisados nos anais ENPEC e trabalhos encontrados**

	<b>2017</b>	<b>2019</b>	<b>2021</b>	<b>2023</b>
Cinema	3	4	4	1
Filmes	9	4	3	2
Desenho	11	4	1	1
Curta metragem	0	0	0	1
Longa metragem	1	0	1	0
<b>TOTAL</b>	<b>24</b>	<b>12</b>	<b>8</b>	<b>5</b>

Fonte: Autora, 2024.

A análise apresentada no Quadro 1 revela que o termo "cinema" tem sido cada vez menos explorado nos eventos do ENPEC, e alguns fatores podem justificar essa diminuição. Primeiramente, uma mudança nas abordagens pedagógicas, com professores e pesquisadores priorizando outros métodos, como tecnologias interativas e jogos educacionais, o que pode ter reduzido o interesse pelo cinema como recurso tradicional. A acessibilidade e a disponibilidade de recursos também são desafios, já que nem todas as escolas possuem equipamentos adequados para a exibição de filmes. Outra possível

razão é a percepção de alguns professores sobre a eficácia do cinema, que pode não apresentar resultados imediatos, levando à preferência por métodos mais diretos.

Ao analisar os 49 trabalhos selecionados com base em seus títulos e palavras-chave, procedeu-se à avaliação dos resumos e à leitura integral dos artigos. Foram excluídos 22 trabalhos que não se enquadraram na presente pesquisa, pois não tinham relação com o contexto de análise de alguma obra cinematográfica. Os critérios foram textos que abordavam a aplicação do cinema em sala de aula, similarmente a planos de aula ou à utilização de telas no ambiente escolar. Esse processo de seleção resultou na redução do número de trabalhos para 27 (Quadro 2) que foram posteriormente organizados e codificados, conforme descrito no Quadro 3, apresentado nos resultados.

**Quadro 2 - Distribuição dos trabalhos encontrados relacionados com o tema, que foram analisados, selecionados pela plataforma ENPEC.**

<b>Ano do ENPEC</b>	<b>Número de trabalhos sobre cinema</b>
2017	13
2019	6
2021	3
2023	5

Fonte: Autora, 2024.

Os trabalhos foram lidos e classificados pelos temas de ciências considerados e pelas estratégias pedagógicas utilizadas na utilização do cinema. Dessa forma, as categorias emergiram a partir da leitura dos artigos.

Foi possível criar categorias para agrupar e distinguir as características desses trabalhos, como o tema, tipo de mídia e sua aplicação. No total foram elencadas dez categorias, sendo elas: 1- Genética, 2- Zoologia, 3- Evolução, 4- Ecologia, 5- Atmosfera, 6- Transmissão de doenças/ saúde, 7- Transversais - educação em direitos humanos, 8- Transversais - mulheres na ciência, 9- Transversais - meio ambiente, 10- Concepção de ciência (Quadro 4).

#### 4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Ao analisar os trabalhos examinados, identificou-se vinte e sete artigos acadêmicos distribuídos ao longo dos anos de 2017, 2019, 2021 e 2023 do ENPEC. Observando o quadro 2, nota-se que em 2017 o tema do uso do cinema no ensino de ciências estava em evidência, com um considerável número de trabalhos desenvolvidos quando comparado aos anos posteriores.

No entanto, ao longo do tempo, essa quantidade decaiu, indicando uma hipótese de que esse recurso não seja mais tão utilizado quanto antigamente ou procurado por autores e pesquisadores. Porque os educadores podem estar utilizando outras abordagens pedagógicas, a falta de infraestrutura nas escolas e a própria formação do professor podem ser um empecilho na aplicação do cinema na turma. Porém, esse recurso didático é de extrema importância para o cotidiano dos alunos, como foi apresentado no referencial teórico. A pesquisa sobre o tema e sua implementação em sala de aula agregam à vida do estudante, uma vez que sua utilização pode promover uma compreensão mais aprofundada dos conceitos científicos abordados em sala de aula, mas também a formação de um pensamento crítico pelas discussões e visualizações em telas, como afirma Souza, Souza e Santana (2024).

Os trabalhos acadêmicos do Quadro 3 estão listados abaixo com uma etiqueta para cada obra selecionada.

**Quadro 3:** Trabalhos selecionados nas edições do ENPEC.

Etiqueta	Autores	Título	Objetivo
<b>2023</b>			
T1	Bruno Francisco Melo Pereira; Eliane Ferreira de Sá; Marina Assis Fonseca	Uso de excertos de filmes para identificar aspectos da Natureza da Ciência pelos estudantes.	Análise de uma intervenção em sala de aula com uso do cinema.
T2	Deborah Cotta; Danusa Munford; Elaine Soares França	Idas e vindas: contribuições das trajetórias de crianças para a construção social de relações com ciência por meio de atividades com um desenho animado	Trajetórias de quatro crianças contribuíram com a construção de relações coerentes entre ciência e um desenho animado.

T3	Sandra Beatriz Koelling; Henrique César da Silva; Mônica Knöpker; Cristina Spolti Lorenzetti	Análise do filme Radioactive: uma narrativa para além do fenômeno científico	Análise do filme Radioactive, narrativa histórico-ficcional que aborda simultaneamente dados biográficos de Marie Curie.
T4	Ana Paula Bittencourt Rocha; Isadora Mendes Gomes; Ana Flávia Vigário	O que há de ciência no filme “Up – Altas Aventuras”	Uso de cenas de um filme de animação para serem abordadas dentro da sala de aula para identificar interdisciplinaridades dos temas
T5	Janine Monteiro Moreira Bonanno Gomes; Ana Lúcia Nunes de Sousa; Lohrene de Lima da Silva; Rebeca Patrícia Mendonça Machado	Cinema Indígena e Meio Ambiente: uma possibilidade de educação para a diversidade	Reflexão sobre o meio ambiente a partir de outras formas de perceber o mundo.
<b>2021</b>			
T6	Antonio Fernandes Nascimento Junior; Julia Amorim Monteiro; Richard Lima Rezende; Laise Vieira Gonçalves	Biologia e suas implicações culturais: Um olhar a partir do filme “O Vento Será Tua Herança” no contexto da disciplina História e Filosofia da Biologia	Analisar e discutir como os estudantes entendem os possíveis diálogos entre o filme “O Vento Será Tua Herança” de Stanley Kramer (1960) e as questões culturais do momento histórico retratado na obra cinematográfica.
T7	Daniela Frey; Georgianna Silva dos Santos; Maria de Fátima Alves de Oliveira	A Pedagogia de Paulo Freire e o uso de filmes – possibilidades no Ensino de Ciências	Correlacionar a utilização de filmes como estratégia para o Ensino de Ciências com a Pedagogia de Paulo Freire, observada sob várias perspectivas.
T8	Deborah Cotta; Danusa Munford; Elaine Soares França	“Por que o Papai Noel come biscoitos?”: Negociações sobre características de uma questão científica no contexto de atividades com um desenho animado no 3º ano do Ensino Fundamental	Como um grupo de crianças construiu relações com ciências a partir do desenho animado “O Show da Luna”.
<b>2019</b>			
T9	Bruno Francisco Melo Pereira; Eliane Ferreira de Sá; Marina Assis Fonseca	Uso da linguagem cinematográfica para promover a argumentação e enculturação científica	Apontar as possibilidades de uso da linguagem cinematográfica para fomentar a argumentação dos estudantes para a promoção da enculturação científica.
T10	Daniela Frey	“O despertar de uma paixão” e o ensino de cólera e evolução	Desenvolver uma estratégia de ensino de doenças infectocontagiosas utilizando-se filmes.

T11	Roberta Rodrigues da Matta; Priscilla Guimarães Zanella Diniz; Lia Fernanda Rodrigues Câmara; Marcelo Diniz Monteiro de Barros; Rosane Moreira Silva de Meirelles	'Vamos à consulta': proposta de um guia do educador para um episódio da série Grey's Anatomy	Construir um guia do educador com a sugestão de uma série de atividades para a utilização de um episódio da série americana Grey's Anatomy (2016) em sala de aula.
T12	Patrícia Barros de Macêdo; Alba Flora Pereira; Rafael Santos de Aquino; Ana Maria dos Anjos Carneiro-Leão; Marcelo Machado Martins	Análise do tema obesidade no filme Super Size Me à luz da semiótica peirceana: macrodiscurso	Identificar elementos semióticos no filme Super Size Me que contribuam para uma compreensão integral do tema obesidade.
T13	Eliane Gonçalves dos Santos; Maria Cristina Pansera-de-Araújo	Educação em saúde mediada por filmes Comerciais, num processo formativo de Professores	Investigar, a partir do filme comercial "Uma Prova de Amor", as compreensões de professores em formação inicial e continuada sobre ES.
T14	Pedro Henrique de Freitas; Ana Paula de Souza Zanin; Mariana A. Bologna Soares de Andrade	Atividades investigativas no Ensino de Ciências: uma abordagem por meio do filme "Jogador nº 1"	Analisar quais aspectos relacionados ao ensino de ciências podem ser trabalhados em se tratando de atividades investigativas.
<b>2017</b>			
T15	Luiz Augusto Coimbra de Rezende Filho; Laísa Maria Freire; Maria Inês Batista Barbosa Ramos.	Educação Ambiental e endereçamento de desenhos animados: uma análise das questões ambientais no programa Peixonauta	Identificar sentidos de Ambiente e de EA presentes em episódios do programa Peixonauta
T16	Bruno Francisco Melo Pereira; Eliane Ferreira de Sá; Marina Assis Fonseca	Prática de professores com o uso de longa- metragem enquanto estratégia didática	Investigar como um grupo de professores escolhe e utiliza longa metragens.
T17	Roberta Rodrigues da Matta; Lucas de Esquivel Dias Brandão; Marcelo Diniz Monteiro de Barros	O uso de um filme no Ensino de Ciências e Biologia: "Procurando Dory" em sala de aula	Demonstrar o potencial pedagógico da utilização da animação "Procurando Dory" para o ensino de Ciências e Biologia.
T18	Kathya Rogéria da Silva; Marcia Borin da Cunha	Imagens de Ciência e Cientistas nos Filmes "Frankenstein"	Desenvolver atividades em sala de aula, que proporcionem a discussão sobre as imagens transmitidas de Ciência e, de cientistas nos meios fílmicos.
T19	Aline Orvalho Pereira; Vitor Martins Menezes ;Giuliana Coutinho	Luz, Câmera... Ciência: Abordando as Ciências e suas relações através do filme	Importância da Ficção Científica na Educação e alguns resultados, análises e reflexões.

	Vitiello; Celi Rodrigues Chaves Dominguez	“Interestelar” e da série “The Big Bang Theory”	
T20	Beatriz Ribeiro Guimarães; Luiz Augusto Coimbra de Rezende Filho	Ensinando Genética com o filme X-Men Primeira Classe: reendereçamentos em uma proposta didática para o professor de Biologia	Análise de um artigo contendo uma proposta de uso do filme X-Men Primeira Classe para o ensino de Genética.
T21	Thaís Presa Martins; Nádia Geisa Silveira de Souza	O Processo Produtivo de Construção da “Natureza”: análise de um vídeo publicitário dos produtos Natura Ekos	Analisou-se como e de que lugar um vídeo de Natura Ekos fala sobre a biodiversidade amazônica, para promover o capitalismo sustentável.
T22	Sandra Regina do Amaral; Fabiana da Silva Kauark; Michele Waltz Comarú	Animação no ensino de ciências: contribuições para a alfabetização científica a partir do estudo sobre o ar	Analisar contribuições do uso da animação no ensino de ciências, a partir do estudo sobre o ar.
T23	Livia Mascarenhas de Paula; Juliane Costa Custódio; Rayanne Maria Jesus da Costa; Grazielle Rodrigues Pereira; Robson Coutinho Silva	Ensino de Ciências para os Anos Iniciais: uma abordagem utilizando o desenho animado “O Show da Luna!”	Analisar o desenho animado “O Show da Luna!”, com vistas à utilização deste no ensino de ciências.
T24	Jeimis Nogueira de Castro; Eliane Portes Vargas	O uso do cinema no ensino de ciências: uma análise do filme Tomboy e as questões de corpo e gênero na escola	Discutir a contribuição do uso do cinema como uma estratégia que possibilite despertar o olhar de empatia em relação ao outro.
T25	Bruno Jorge Silva; Cristiano B. Moura; Andreia Guerra	Ciência e Cultura: Um olhar sobre a ciência a partir do filme Laranja Mecânica.	Investigar as possíveis interações entre cultura e ciência.
T26	Maria Stela da Costa Gondim; Natália Dias Faria; Wildson Luiz Pereira dos Santos	Roda de conversa de QSC: o filme “O óleo de Lorenzo” e o raciocínio informal de estudantes do ensino superior	Investigamos o raciocínio informal de estudantes em uma roda de conversa sobre o filme “O óleo de Lorenzo”, que envolve questões sociocientíficas em um contexto de questões culturais – aspectos morais e éticos – e de natureza científica.
T27	Priscila Maia Braz Silveira; Maria Luiza de Araújo Gastal	O cinema no ensino de ciências: compreensão de licenciandos em Ciências Biológicas sobre o CTS e o uso de filmes sob essa perspectiva	Analisar como os licenciandos de Ciências Biológicas da Universidade de Brasília empregaram o cinema para elaborar um projeto de ensino de ciências para as séries finais da educação básica tendo como referência o ensino na perspectiva CTS.

Fonte: Autora, 2024.

Ao observar o Quadro 4, nota-se que o tema mais abordado é o "Transversal - Educação em Direitos Humanos" (T1; T6; T9; T24; T25; T26), no qual o cinema é utilizado como recurso audiovisual em sala de aula. Essa abordagem inclui principalmente uma sequência didática que envolve pesquisa, escrita e debates. Como também, o assunto "Transmissão de doenças/Saúde" (T7; T10; T11; T12; T13) que é abordado por meio de filmes, séries e documentários inseridos em um roteiro pedagógico. Essas obras são utilizadas para promover debates, estudos de caso e aplicação de questionários. Como também Transversais - Meio ambiente e Concepção de Ciência.

**Quadro 4 - Trabalhos categorizados**

<b>Categorias</b>	<b>Tipo de audiovisual</b>	<b>Modo a ser usado</b>	<b>Trabalhos</b>
Genética	Filme (Gattaca); (O óleo de Lorenzo); (X-Men Primeira Classe)	Estudo de caso; Exercícios; debate; mapa mental dos conceitos	T7; T20
Zoologia	Filme (Up – Altas Aventuras); (Procurando Dory)	Análise das cenas; Debate	T4; T17;
Evolução	Documentário (A corrida das espécies)	Estudo de Caso com questionário	T10
Ecologia	Filme (Up – Altas Aventuras); (Ilha das Flores)	Análise das cenas; Escrita	T4; T7
Atmosfera	Produção de um Curta	Roda de conversa; experimento; produção	T22
Transmissão de doenças / Saúde	Filme (O despertar de uma paixão); (Diários de motocicleta); (Filadélfia); Série (Greys Anatomy); Documentário (Super size Me); Filme (Uma prova de amor)	Debate; Estudo de Caso com questionário;	T7; T10; T11; T12; T13
Transversais - Educação em Direitos Humanos	Filme (Vênus Negra); (O Vento Será Tua Herança); (Tomboy); (Laranja Mecânica); (O óleo de Lorenzo)	Sequência didática - debates, pesquisa, escrita;	T1;T6; T9; T24; T25; T26
Transversais - Mulheres na ciência	Filme (Radioactive); (Frankenstein)	Análise; Debate	T3; T18
Transversais - Meio ambiente	Curta Metragem indígena (Nós e a cidade); Desenho (Peixonauta); Filme (Wall-e); Vídeo publicitário (Natura Ekos)	Debate; Análise; Soluções	T5; T15; T16; T21; T27
Concepção de Ciência	Animação (Show da Luna); Filme (Jogador número 1); (Interestelar); série (The Big Bang Theory)	sequência didática com observação, notas de campo, produção; Investigação, debate guiado	T2; T8; T14;T19; T23

Fonte: Autora, 2024.

Por outro lado, alguns dos temas menos explorados são "Evolução" (T10), no qual se utiliza um documentário como estudo de caso, com a aplicação de questionários, e "Atmosfera" (T22), em que os próprios estudantes produzem um curta-metragem e ao final assistem como parte de uma sequência didática que também envolve rodas de conversa.

Considerando o exposto acima, os tópicos transmissão de doenças/ saúde, direitos humanos, Transversais - Meio ambiente são os mais utilizados pelo cinema em ambiente escolar, possivelmente pela relevância atual e o impacto visual que essas obras proporcionam, como a capacidade de visualizar a retratação de uma propagação de agentes patogênicos ou a conscientização com as apresentações de histórias dos personagens. Como também Conceção de Ciência, sendo curiosidades gerais das ciências trabalhadas em sala de aula. Dessa forma, trabalha o senso crítico dos estudantes como também empatia, igualdade, diversidade, entre outros, podendo fazer correlação desde os microrganismos até as questões sociais e comportamentais enriquecendo o aprendizado dos alunos de maneira multidimensional.

Nos textos estudados os tipos de mídia usados variam entre filmes, animação, séries, documentário, curta e longa metragem. Com isso, os que mais se sobressaíram foram os filmes e documentários. Segundo Passo, *et al.* (2011), os professores de ciências preferem o gênero documentário, pois acreditam que seja mais fácil de trabalhar, como também fazer conexões com a teoria ensinada, podendo conter informações mais realistas. Porém, de acordo com Nichols (2005) “o documentário sempre foi uma forma de representação, e nunca uma janela aberta para a “realidade”. (p.49). Qualquer obra cinematográfica pode se tornar o melhor recurso didático, se for trabalhado corretamente e com o apoio e estudo do professor, tanto um curta metragem de animação quanto um documentário complexo.

O ideal seria trabalhar com a turma diversos gêneros audiovisuais, contribuindo para a aprendizagem do aluno com vários tipos de linguagens, para o estudante obter

uma leitura própria e crítica das obras cinematográficas. Dessa maneira, ampliando a visão do aluno desde conceitos científicos até a linguagem audiovisual apresentada de maneira geral.

Amorim, Leite e Terra (2013) argumentam que a contribuição de uma abordagem lúdica como o uso de filmes no ensino de ciências para a alfabetização científica pode ser obtida através de debates, reflexões, construção e reconstrução acerca dos conceitos científicos e tecnológicos e suas implicações para o ambiente e sociedade. Além disso, com uma abordagem que permita ao aluno relacionar o seu cotidiano e os conteúdos, tornando assim, o aprendizado mais significativo e prazeroso.

O conjunto de resultados obtidos aponta a ampla relação de conteúdos científicos que podem ser explorados no âmbito da sala de aula. Assim, com essa perspectiva de pesquisa destaca-se a necessidade de se explorar recursos didáticos que possibilitem aos alunos aprender sobre Ciência para o exercício da cidadania considerando as informações e dados científicos, sendo obras cinematográficas um bom caminho para começar esse trajeto de recursos didáticos.

A análise dos trabalhos selecionados aponta que o uso do cinema no ensino de Ciências, de modo geral, foi bem-sucedido e contribuiu de forma significativa para as aulas. Em muitos casos, os filmes despertaram o interesse dos estudantes, facilitando a compreensão de conceitos científicos complexos e promovendo discussões críticas em sala de aula. As pesquisas destacam que, ao ser inserido de maneira planejada, o cinema não apenas motivou a participação ativa dos alunos, como também auxiliou no desenvolvimento de habilidades como o pensamento crítico e a capacidade de análise. Embora cada trabalho tenha suas particularidades, os resultados indicam que a aplicação do cinema foi bastante eficaz como recurso pedagógico.

## **5. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O cinema possui um potencial como recurso didático no ensino de Ciências, contribuindo para uma aprendizagem mais envolvente. A análise realizada demonstrou que, quando usado de forma planejada e crítica, o cinema pode ajudar na compreensão de conceitos científicos complexos, promover o desenvolvimento do pensamento crítico e conectar os conteúdos escolares ao cotidiano dos alunos.

A aparente diminuição do uso do cinema como ferramenta educacional ao longo dos anos, ressalta a importância de incentivar os professores a explorar essa metodologia e integrar novas tecnologias no processo educativo. Para maximizar os benefícios do cinema na educação é essencial que os educadores selecionem cuidadosamente os filmes e incorporem atividades pedagógicas que estimulem discussões e reflexões aprofundadas sobre os temas abordados. Assim, o cinema pode ser um aliado na promoção do ensino e aprendizagem em Ciências, tornando-se mais dinâmico e contextualizado.

Os temas sociais, transversais e interdisciplinares se destacam como os mais abordados no uso do cinema como recurso pedagógico, em comparação com os próprios conceitos de Ciências. Questões como direitos humanos, meio ambiente, saúde e diversidade são frequentemente exploradas por meio de filmes e documentários, promovendo discussões que vão além dos conteúdos científicos tradicionais. Essa abordagem permite que os alunos relacionem os temas vistos em sala de aula com questões sociais relevantes, ampliando o senso crítico e a compreensão sobre o papel da Ciência na sociedade. A integração dessas temáticas reforça o caráter multidisciplinar do ensino, enriquecendo o aprendizado e criando conexões mais amplas entre diferentes áreas do conhecimento.

Outro ponto, observado durante a leitura dos textos, é que o cinema às vezes é usado em sala de aula como um recurso para ocupar o tempo, sem um objetivo pedagógico claro. Embora essa prática não possa ser categorizada como certa ou errada, seria mais proveitosa se o cinema fosse inserido dentro de um plano de aula estruturado, com atividades planejadas que aproveitam o potencial educativo da obra. Dessa forma, o

cinema deixaria de ser apenas uma forma de entretenimento e se tornaria uma ferramenta para enriquecer o processo de ensino e aprendizagem.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AMORIM, N. R.; LEITE, S. Q. M.; TERRA, V. R. Cineclube na escola para promover alfabetização científica: debates sobre ciência, tecnologia, sociedade e ambiente à luz da pedagogia histórico-crítica. **Enseñanza de las Ciencias**, Extra, p. 2889-2894, 2013.

BOTELHO, R.; RIBEIRO, G. A. C. A aprendizagem significativa: as possíveis contribuições do cinema de animação como recurso didático para a educação ambiental no ensino fundamental. **Caderno Intersaberes**, v. 12, n. 44, p. 133-147, 2023.

CANDAU, V. M.. **Rumo a uma nova didática**. 20. ed. Petrópolis: Vozes, 2010.

CARVALHO, E. J. G. de. Cinema, História e Educação. **Revista Teoria e Prática da Educação**, v. 3, n. 5, p. 121-131, set. 1998.

CARRERA, V. M. **Contribuições do uso do cinema para o ensino de ciências: tendências entre 1997 e 2009**. 2012. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2012.

CUNHA, M. B.; GIORDAN, M. A imagem da Ciência no cinema. *Nova na Escola*, v. 31, n. 1, fev. 2009.

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

ECKERT, G. L.; BAUMGRATZ, C. E.; DO ESPÍRITO SANTO HERMEL, Ediane. Filmes, saúde e ensino de ciências: concepções dos alunos a partir do filme "Osmose Jones". **Revista Contexto & Educação**, v. 37, n. 117, p. 167–176, 2022.

ENCARNAÇÃO, R. O. da. **Utilizando o cinema como ferramenta didática no ensino de Ciências Naturais**. 2020. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde) – Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2020.

FRANCO, M. da S. A natureza pedagógica das linguagens audiovisuais. In: FALCÃO, Antônio Rebouças; BRUZZO, Cristina. (Coord.). *Lições com Cinema*. v. 1. São Paulo:

FDE, Diretoria Técnica, 1993, p. 15-33.

GALVÃO, M. C. B. O levantamento bibliográfico e a pesquisa científica. In: Fundamentos de epidemiologia. 2. ed. São Paulo: Editora, 2010. v. 398, p. 1-377.

LOPES, J. S. **O perfil dos professores e as dificuldades encontradas no ensino de ciências naturais.** 2018. Trabalho de conclusão de curso (Licenciatura em Ciências Naturais - Química) – Universidade Federal do Maranhão, São Luís, 2018.

MACEDO, E. M. O. et al. Os filmes de animação como ferramenta para o ensino de Ciências: Uma experiência no âmbito da Iniciação à Docência. Ensino, Saude e Ambiente, v. 15, n. 3, p. 480-502, 2022.

MACHADO, C. J.; SILVEIRA, R. M. C. F. Interfaces entre cinema, ciência e ensino: uma revisão sistemática de literatura. **Pro-Posições**, v. 31, p. e20170190, 2020.

MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M. Metodologia do trabalho científico: procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicações e trabalhos científicos. 6. ed. rev. ampl. São Paulo: Atlas, 2001.

MELO, J. O. M. de et al. Cinema e Astronomia: reflexões sobre filme Apollo 13 como recurso didático para o Ensino de Ciências. **Scientia Plena**, v. 19, n. 3, 2023.

NASCIMENTO, J. M. L.; MEIRELLES, R. M. S. de; SILVA, M. de M. e; NASCIMENTO, R. L.; BARROS, M. D. M. de. Guia do educador para o filme X-Men Primeira Classe. Genética na Escola, São Paulo, v. 11, n. 1, p. 28–35, 2016.

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

NICHOLS, B. A voz do documentário. In: RAMOS, Fernão (Org.). Teoria Contemporânea do Cinema. v. 2. São Paulo: Senac, 2005.

PASSOU, A. S.; MELO, W. V.; ANDRADE, L.; PEREIRA, R. M. M. Fatores que influenciam na utilização de filmes como recurso didático pelos docentes de ciências. **Atas do VIII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – VIII ENPEC**, Campinas, 2011.

PEREIRA, K. S.; LEÃO, M. F.; LOPES, T. B. Utilização de filmes cinematográficos no ensino de Ciências da Natureza. In: LEÃO, M. F.; DUTRA, M. M.; ALVES, A. C. T. (Org.). Estratégias didáticas voltadas para o ensino de Ciências: experiências pedagógicas na formação inicial de professores. São Paulo: Editora, 2018. p. 141-156.

SOUZA, Z. M. dos S.; SOUZA, A. J. dos S.; SANTANA, F. C. de. A contribuição do cinema para educação através da interdisciplinaridade. **Revista Ibero-Americana de**

**Humanidades, Ciências e Educação**, v. 10, n. 6, p. 174–185, 2024.

TUSI TAMIOSSO, R.; SILVEIRA MORO, C. F.; BULEGON, A. M. Uso do filme "O Rei Leão" para o ensino e aprendizagem de ciências: possibilidades e contribuições. **Ensino de Ciências e Tecnologia em Revista - ENCITEC**, v. 13, n. 1, p. 248-265, 2023.

VESTENA, R. de F.; ROSA, L. M.; DE CARVALHO, V. P.. Das telas do cinema aos cadernos de aula: ações didático-pedagógicas e uso de filmes pelas escolas. **Revista de Educação do Vale do Arinos - RELVA**, v. 7, n. 1, p. 12–27, 2020.