v7.n11.2026

REVISTA CIENTÍFICA - RECIMA21 ISSN 2675-6218

O PAPEL DOS FILMES DE FICÇÃO CIENTÍFICA NO ENSINO DE CIÊNCIAS NATURAIS

THE ROLE OF SCIENCE FICTION FILMS IN THE TEACHING OF NATURAL SCIENCES

EL PAPEL DE LAS PELÍCULAS DE CIENCIA FICCIÓN EN LA ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS NATURALES

Juana Evelyn Magalhães Carvalho[1], Francinei Bentes Tavares[2]

e7119368
https://doi.org/10.47820/recima21.v7i11.9368

PUBLICADO: 11/2026

RESUMO

Este artigo analisa o papel dos filmes de ficção científica como recurso pedagógico no ensino de Ciências Naturais, considerando seu potencial para favorecer a compreensão de conceitos científicos, estimular o interesse dos estudantes e ampliar as possibilidades de contextualização dos conteúdos escolares. O estudo parte do problema de como esse gênero cinematográfico pode contribuir para o processo de ensino-aprendizagem em Ciências, especialmente diante das limitações de práticas pedagógicas expositivas e descontextualizadas. Metodologicamente, trata-se de uma pesquisa de abordagem qualitativa e de natureza bibliográfica, desenvolvida a partir da análise de livros, artigos científicos, teses e dissertações sobre ensino de Ciências, cinema na educação e ficção científica como recurso didático. Os resultados indicam que os filmes de ficção científica podem favorecer o engajamento discente, a contextualização de conteúdos complexos e a formação crítica, ao possibilitar discussões sobre ciência, tecnologia, ética, ambiente e sociedade. A análise também evidencia que o potencial pedagógico dessas obras depende de mediação docente intencional, capaz de problematizar narrativas, comparar ficção e conhecimento científico e evitar interpretações equivocadas. Conclui-se que os filmes de ficção científica constituem um recurso promissor para o ensino de Ciências Naturais, desde que integrados ao planejamento pedagógico de forma crítica, contextualizada e reflexiva.

PALAVRAS-CHAVE: Ensino de Ciências Naturais. Ficção científica. Mediação pedagógica.

ABSTRACT

This article analyzes the role of science fiction films as a pedagogical resource in Natural Sciences teaching, considering their potential to facilitate the understanding of scientific concepts, stimulate students' interest, and expand the possibilities for contextualizing school content. The study is based on the problem of how this cinematic genre can contribute to the teaching-learning process in Science, especially in view of the limitations of expository and decontextualized pedagogical practices. Methodologically, this is a qualitative and bibliographic study based on the analysis of books, scientific articles, theses, and dissertations on Science teaching, cinema in education, and science fiction as a didactic resource. The results indicate that science fiction films can foster student engagement, contextualization of complex content, and critical formation by enabling discussions on science, technology, ethics, environment, and society. The analysis also shows that the pedagogical potential of these works depends on intentional teacher mediation, capable of problematizing narratives, comparing fiction and scientific knowledge, and preventing misconceptions. It is concluded that science fiction films constitute a promising resource for Natural Sciences teaching, provided that they are integrated into pedagogical planning in a critical, contextualized, and reflective manner.

KEYWORDS: *Natural Sciences teaching. Science fiction. Pedagogical mediation.*

[1] Universidade Federal do Pará – UFPA, graduanda em Ciências Naturais.
[2] Universidade Federal do Pará – UFPA, Doutor em Sociologia e professor pesquisador na área de Sociologia Ambiental.

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

RESUMEN

Este artículo analiza el papel de las películas de ciencia ficción como recurso pedagógico en la enseñanza de las Ciencias Naturales, considerando su potencial para favorecer la comprensión de conceptos científicos, estimular el interés de los estudiantes y ampliar las posibilidades de contextualización de los contenidos escolares. El estudio parte del problema de cómo este género cinematográfico puede contribuir al proceso de enseñanza-aprendizaje en Ciencias, especialmente frente a las limitaciones de prácticas pedagógicas expositivas y descontextualizadas. Metodológicamente, se trata de una investigación de enfoque cualitativo y de naturaleza bibliográfica, desarrollada a partir del análisis de libros, artículos científicos, tesis y disertaciones sobre enseñanza de las Ciencias, cine en la educación y ciencia ficción como recurso didáctico. Los resultados indican que las películas de ciencia ficción pueden favorecer el compromiso estudiantil, la contextualización de contenidos complejos y la formación crítica, al posibilitar discusiones sobre ciencia, tecnología, ética, ambiente y sociedad. El análisis también evidencia que el potencial pedagógico de estas obras depende de una mediación docente intencional, capaz de problematizar narrativas, comparar ficción y conocimiento científico y evitar interpretaciones erróneas. Se concluye que las películas de ciencia ficción constituyen un recurso prometedor para la enseñanza de las Ciencias Naturales, siempre que se integren a la planificación pedagógica de manera crítica, contextualizada y reflexiva.

PALABRAS CLAVE*: Enseñanza de las Ciencias Naturales. Ciencia ficción. Mediación pedagógica.*

1. INTRODUÇÃO

O ensino de Ciências Naturais ocupa papel estratégico na formação dos estudantes, uma vez que contribui para a compreensão de fenômenos do cotidiano, para o desenvolvimento do pensamento crítico e para a formação de sujeitos capazes de interpretar, questionar e intervir na realidade em que vivem. Entretanto, apesar de sua relevância no processo educativo, essa área do conhecimento ainda enfrenta dificuldades relacionadas à desmotivação discente, à fragmentação dos conteúdos e à predominância de práticas pedagógicas centradas na memorização e na transmissão mecânica de informações. Conforme apontam Cachapuz *et al*. (2005), o ensino de Ciências, em muitos contextos, permanece marcado por abordagens tradicionais e descontextualizadas, pouco conectadas à experiência dos estudantes e, por isso, limitadas quanto à construção de aprendizagens mais significativas.

Nesse cenário, torna-se necessário refletir sobre metodologias e recursos didáticos capazes de aproximar os conteúdos científicos da realidade sociocultural dos alunos, tornando o processo de ensino-aprendizagem mais dinâmico, crítico e participativo. Entre essas possibilidades, destaca-se o uso de recursos audiovisuais, especialmente os filmes de ficção científica, por sua capacidade de articular linguagem, imagem, som, emoção e narrativa em torno de temas relacionados à ciência, à tecnologia e à sociedade. Ao mobilizar questões como viagens espaciais, genética, inteligência artificial, mudanças ambientais e experimentação científica, esse gênero cinematográfico pode

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

favorecer a contextualização de conceitos científicos e estimular o interesse dos estudantes pela aprendizagem.

No contexto amazônico, essa discussão precisa considerar as diferentes realidades existentes na região, que reúne escolas urbanas, rurais, ribeirinhas, indígenas e quilombolas, inseridas em ambientes de grande diversidade territorial, ambiental e sociocultural. Hage (2005) destaca que essa heterogeneidade deve ser reconhecida pelas propostas educacionais e curriculares, de modo que os conhecimentos escolares possam dialogar com os saberes, as experiências e as identidades das populações amazônicas. Também é necessário reconhecer que parte das escolas públicas da Região Norte, principalmente as rurais e municipais, enfrenta desigualdades relacionadas à infraestrutura e ao acesso a espaços e equipamentos de apoio pedagógico (UNESCO, 2019).

Por essa razão, o uso de filmes de ficção científica deve considerar as condições materiais de cada escola, como a disponibilidade de energia elétrica, equipamentos audiovisuais e recursos digitais, a exemplo do acesso à *Internet*. Quando essas condições estiverem disponíveis, a mediação do professor pode relacionar as narrativas cinematográficas a questões presentes no cotidiano amazônico, como biodiversidade, conservação dos rios e das florestas, mudanças climáticas, exploração dos recursos naturais, uso de tecnologias e impactos socioambientais. Dessa forma, o cinema pode contribuir para um ensino de Ciências que articule conhecimentos científicos mais amplos aos problemas e às experiências vivenciadas pelos estudantes da região.

Sob essa perspectiva, a presente pesquisa parte do seguinte problema: de que maneira os filmes de ficção científica podem contribuir para o ensino de Ciências Naturais, favorecendo a compreensão de conceitos científicos e o interesse dos estudantes pelo processo de aprendizagem? A relevância dessa discussão se justifica pela necessidade de pensar práticas pedagógicas mais contextualizadas, interativas e significativas, capazes de dialogar com as linguagens presentes no cotidiano dos estudantes e de superar modelos de ensino excessivamente expositivos e conteudistas. Justifica-se, ainda, pela importância de oferecer subsídios teóricos para que professores possam utilizar o cinema de forma planejada, crítica e articulada aos objetivos educacionais, evitando seu uso meramente ilustrativo ou desvinculado do currículo.

Diante disso, o objetivo geral deste estudo é analisar o papel dos filmes de ficção científica como recurso pedagógico no ensino de Ciências Naturais, considerando seu potencial para facilitar a compreensão de conceitos científicos e estimular o interesse dos estudantes pela aprendizagem. Como objetivos específicos, busca-se: a) revisar a literatura sobre o uso de filmes no ensino de Ciências, com ênfase nas contribuições da ficção científica; b) identificar potencialidades pedagógicas dos filmes de ficção científica para a contextualização de conteúdos científicos e para o desenvolvimento de discussões críticas em sala de aula; e c) discutir possibilidades de integração

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

dessas obras ao ensino de Ciências Naturais, de modo a favorecer práticas pedagógicas mais dinâmicas, reflexivas e significativas.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

A discussão sobre o uso de filmes de ficção científica no ensino de Ciências Naturais precisa ser situada, inicialmente, no debate mais amplo sobre os limites do ensino tradicional de Ciências e sobre a necessidade de renovação das práticas pedagógicas nessa área. Cachapuz *et al*. (2005) defendem que a educação científica não deve restringir-se à transmissão de conceitos prontos, descolados da realidade dos estudantes, mas precisa promover uma alfabetização científica[1] capaz de articular ciência, sociedade e cultura. Ao criticarem abordagens excessivamente transmissivas, fragmentadas e centradas na memorização, os autores mostram que um dos principais desafios do ensino de Ciências está justamente em tornar os conteúdos significativos, aproximando-os das experiências sociais, culturais e cotidianas dos alunos.

Essa reflexão é importante porque desloca a discussão sobre recursos didáticos para além da dimensão meramente instrumental. Não se trata apenas de buscar estratégias para “prender a atenção” da turma, mas de pensar meios de construir uma aprendizagem mais contextualizada, reflexiva e formativa. Nesse horizonte, a incorporação do cinema ao ensino de Ciências passa a ser compreendida como parte de um movimento mais amplo de revisão das formas tradicionais de ensinar ciência. O recurso audiovisual, portanto, não aparece como um adorno metodológico, mas como uma possibilidade de mediação pedagógica articulada à necessidade de tornar o ensino mais significativo.

É nesse contexto que o cinema ganha relevância como linguagem educativa. Em uma sociedade fortemente mediada por imagens, sons e narrativas audiovisuais, o cinema não pode ser visto apenas como entretenimento, mas também como uma forma de produção de sentidos e de representação do mundo, capaz de dialogar com os processos de ensino-aprendizagem. Lovato e Sepel (2023) contribuem de forma importante para essa compreensão ao demonstrarem que os filmes podem funcionar como recursos pedagógicos potentes justamente porque articulam imagem, som, narrativa e emoção, elementos que favorecem o interesse e a participação dos estudantes.

Ao analisarem o uso do filme Viagem Fantástica no ensino do corpo humano, Lovato e Sepel (2023) propõem a estratégia das “pausas dialogadas”, em que a exibição é interrompida em momentos específicos para que os estudantes discutam conceitos, levantem hipóteses e relacionem

[1] Neste trabalho, a alfabetização científica é entendida como um processo que possibilita aos estudantes entender conhecimentos científicos básicos, reconhecer as relações entre ciência, tecnologia, sociedade e ambiente e utilizar esses conhecimentos para analisar problemas e participar criticamente das decisões que envolvem a ciência. Essa compreensão está fundamentada em Cachapuz *et al*. (2005), que defendem uma educação científica voltada a todos os cidadãos.

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

a narrativa cinematográfica aos conteúdos escolares. A relevância dessa proposta está em mostrar que o valor pedagógico do cinema não se esgota na exibição do filme, mas depende da mediação docente e da capacidade de transformar a obra em objeto de leitura, análise e problematização. Nessa perspectiva, o filme deixa de ocupar o lugar de simples recurso ilustrativo ou recreativo e passa a integrar o processo de construção do conhecimento.

Ao se reconhecer o cinema como linguagem educativa, a ficção científica surge como um recorte particularmente fecundo para o ensino de Ciências Naturais. Isso ocorre porque esse gênero articula imaginação, especulação, tecnologia, ciência e sociedade em narrativas que frequentemente abordam temas diretamente relacionados ao universo das Ciências, como viagens espaciais, experiências laboratoriais, transformações biológicas, inteligência artificial, catástrofes ambientais e futuros possíveis. Entretanto, a relevância pedagógica da ficção científica não está apenas no fato de ela “falar sobre ciência”, mas na maneira como constrói discursos e representações sobre o conhecimento científico.

É nesse ponto que Piassi e Pietrocola (2009) oferecem uma contribuição central. Ao analisarem as relações entre ficção científica e ensino de Ciências, os autores criticam o uso superficial dos filmes baseado apenas na identificação de “erros científicos”. Para eles, esse tipo de abordagem é limitado porque reduz a obra a uma espécie de teste de correção conceitual, ignorando sua dimensão cultural e simbólica. Em contraposição, defendem que a ficção científica deve ser compreendida como um discurso social sobre a ciência, isto é, como um espaço em que se projetam medos, expectativas, valores, conflitos e imaginários relacionados ao desenvolvimento científico e tecnológico.

Essa formulação amplia consideravelmente o lugar da ficção científica no ensino. O filme não serve apenas para “mostrar um conteúdo”, mas também para discutir como a ciência é imaginada, representada e socialmente significada. Se a ficção científica é entendida como um discurso social sobre a ciência, então ela pode ser utilizada para muito mais do que ilustrar fenômenos ou exemplificar conceitos. Ela se torna um ponto de partida para discutir as relações entre ciência e sociedade, os limites éticos da tecnologia, os impactos ambientais do progresso técnico, as imagens construídas sobre os cientistas e os modos como a cultura interpreta o conhecimento científico.

Nessa direção, Pereira e Rodrigues (2026) reforçam o potencial da ficção científica ao afirmar que ela favorece a interdisciplinaridade e a aproximação entre o conteúdo escolar e o universo cultural dos estudantes. Ao investigar elementos de pseudociência e aspectos contrafactuais no filme Gravidade, os autores demonstram que a obra pode ser mobilizada para trabalhar conceitos de Física, Química, Astronomia e Ciências da Natureza de forma integrada. Mais do que isso, mostram que a narrativa cinematográfica pode servir de base para o ensino por

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

investigação, para a comparação entre ciência e ficção e para o desenvolvimento de atividades que articulem observação, debate, argumentação e problematização.

Assim, a ficção científica passa a ser compreendida como um recurso que não apenas torna a aula mais atrativa, mas que pode efetivamente ampliar o repertório de estratégias didáticas do professor e favorecer a construção de aprendizagens mais significativas. A literatura analisada permite identificar, nesse contexto, três grandes contribuições pedagógicas dos filmes de ficção científica para o ensino de Ciências Naturais: o engajamento discente, a contextualização dos conteúdos científicos e a formação crítica. Essas três dimensões aparecem de forma articulada na bibliografia e ajudam a compreender por que esse gênero cinematográfico tem sido cada vez mais mobilizado em discussões sobre práticas inovadoras no ensino de Ciências.

A primeira dessas contribuições diz respeito ao engajamento discente. Por se tratar de um gênero fortemente presente na cultura midiática e marcado por narrativas visualmente atrativas, a ficção científica tende a despertar curiosidade e interesse, funcionando como uma porta de entrada para o trabalho com conteúdos científicos. Lovato e Sepel (2023) mostram isso ao relatarem que o uso de Viagem Fantástica com pausas dialogadas favoreceu a participação ativa dos estudantes, o levantamento de hipóteses e a retomada de conteúdos ligados ao corpo humano. O ponto central aqui não é apenas que o filme “chama atenção”, mas que ele pode reorganizar a dinâmica da aula e criar condições mais favoráveis à participação.

A segunda contribuição está na contextualização dos conteúdos científicos. Muitos conceitos das Ciências Naturais são abstratos e nem sempre se conectam de forma imediata à experiência cotidiana dos estudantes. A ficção científica, ao representar fenômenos, tecnologias e situações-limite por meio de imagens, cenários e conflitos narrativos, oferece um caminho para tornar esses conteúdos
mais palpáveis e inteligíveis. Pereira e Rodrigues (2026) demonstram isso ao analisar Gravidade, identificando no filme possibilidades de discutir órbita terrestre, microgravidade, esfericidade da Terra, consumo de oxigênio e sobrevivência no espaço.

A contribuição de Pereira e Rodrigues (2026) está em mostrar que a narrativa cinematográfica pode funcionar como ponte entre o conteúdo formal da disciplina e uma situação concreta, visual e problematizadora, favorecendo a compreensão conceitual. Nesse sentido, a ficção científica apresenta um diferencial importante: ela articula conhecimento científico, imaginação e problematização social, permitindo que conteúdos complexos sejam abordados em situações narrativas que despertam curiosidade e facilitam a interpretação. Em vez de tratar o conceito de forma abstrata e descontextualizada, o filme oferece uma situação dramática e visual que pode servir de base para o aprofundamento teórico.

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

A terceira contribuição, e talvez a mais relevante para esta pesquisa, está na formação crítica. Os estudos mobilizados por Santos (2025), especialmente a partir de Ferreira e Barbosa (2018) e dos próprios Piassi e Pietrocola (2009), mostram que os filmes de ficção científica não devem ser utilizados apenas para verificar a presença de conceitos científicos, mas para problematizar os discursos que circulam sobre ciência, tecnologia, ambiente e sociedade. Ao destacar que os discursos presentes nos filmes constroem realidades, orientam percepções e podem fundamentar práticas sociais, Santos (2025) evidencia que a educação científica precisa problematizar essas representações, em vez de simplesmente tomá-las como pano de fundo do conteúdo.

Isso significa que trabalhar ficção científica em sala de aula pode envolver discussões sobre visões de progresso, medos tecnológicos, relações entre humanidade e natureza, representações de cientistas, impactos socioambientais da ciência e dilemas éticos ligados ao desenvolvimento tecnológico. A relevância desse ponto está em ampliar o alcance do ensino de Ciências: o foco deixa de recair apenas sobre o conteúdo disciplinar e passa a incluir a análise crítica da ciência enquanto prática social, cultural e histórica. Com isso, o cinema contribui não apenas para a compreensão de conceitos, mas também para uma alfabetização científica mais ampla, capaz de articular conhecimento, cultura e cidadania.

Entretanto, a literatura também chama atenção para os limites e riscos do uso pedagógico da ficção científica. Se, por um lado, o gênero possui grande potencial didático, por outro, sua utilização sem mediação crítica pode gerar equívocos importantes, sobretudo quando os estudantes passam a confundir elementos ficcionais com conhecimento científico. Essa questão é discutida por Marques e Rezende Filho (2024) ao tratarem do chamado “turvamento” entre conhecimento científico e ficção. Para os autores, os filmes de ficção científica podem borrar as fronteiras entre ciência e invenção narrativa, levando os estudantes a incorporarem determinadas imagens do cinema como se fossem explicações científicas legítimas.

Esse problema não decorre apenas do conteúdo do filme, mas da forma como ele é apropriado em sala de aula. A força imagética e emocional da narrativa cinematográfica pode conferir aparência de plausibilidade a construções ficcionais, pseudocientíficas ou exageradas, o que exige do professor

uma atuação cuidadosa na condução da leitura do filme. É nesse ponto que a noção de reendereçamento, mobilizada por Marques e Rezende Filho (2024), se torna especialmente relevante. Ao enfatizarem a mediação realizada pelo professor para orientar a recepção da obra, os autores mostram que o trabalho pedagógico com cinema não se resume à escolha de um filme “interessante”, mas exige a construção de condições para que os estudantes analisem criticamente a narrativa.

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

A mesma preocupação aparece em Pereira e Rodrigues (2026), quando os autores defendem que o uso da ficção científica deve incluir a análise dos elementos contrafactuais e da pseudociência presentes nas obras. Em vez de considerar essas imprecisões como obstáculo absoluto, sugerem que elas podem se transformar em oportunidade de aprendizagem, desde que sejam problematizadas e comparadas com o conhecimento científico. O que se evidencia, portanto, é que o potencial pedagógico da ficção científica depende diretamente da qualidade da mediação docente e da intencionalidade com que o filme é integrado ao processo de ensino-aprendizagem.

3. METODOLOGIA

A presente pesquisa caracteriza-se como um estudo de abordagem qualitativa e de natureza bibliográfica, pois o objetivo do trabalho não é quantificar dados, mas compreender e interpretar as contribuições dos filmes de ficção científica para o processo de ensino-aprendizagem, especialmente no que se refere à contextualização de conteúdos científicos, ao estímulo ao pensamento crítico e à mediação pedagógica. Conforme Minayo (2001), a pesquisa qualitativa trabalha com o universo dos significados, valores, crenças, motivações e interpretações, sendo adequada à compreensão de fenômenos educacionais em sua complexidade.

Quanto aos procedimentos, trata-se de uma pesquisa bibliográfica, desenvolvida a partir da análise de fontes secundárias, como livros, artigos científicos, teses e dissertações sobre ensino de Ciências Naturais, cinema na educação e ficção científica no contexto escolar. Segundo Gil (2002), a pesquisa bibliográfica é elaborada com base em material já publicado e permite reunir, selecionar, organizar e discutir criticamente diferentes contribuições teóricas sobre determinado tema. A revisão bibliográfica, realizada por meio de buscas em bases de dados como o Google Acadêmico e a *Web of Science*, concentrou-se em três eixos: ensino de Ciências e superação de práticas tradicionais; cinema e recursos audiovisuais como mediação pedagógica; e ficção científica e suas contribuições para o ensino de Ciências. A partir desse recorte, foram mobilizados autores como Cachapuz *et al*. (2005), Lovato e Sepel (2023), Pereira e Rodrigues (2026), Piassi e Pietrocola (2009) e Marques e Rezende Filho (2024).

Além da revisão da literatura, o estudo também reúne análises de filmes de ficção científica feitas pelos autores consultados. Isso significa que os autores deste artigo não realizaram uma análise própria e direta dos filmes. As obras são mencionadas a partir do que foi apresentado nas referências selecionadas. Por exemplo, Lovato e Sepel (2023) analisam o filme Viagem Fantástica, enquanto Pereira e Rodrigues (2026) discutem as possibilidades pedagógicas do filme Gravidade. Dessa forma, foram consideradas as interpretações e as propostas de uso didático apresentadas por esses pesquisadores. Na leitura das fontes, foram observadas análises relacionadas a temas

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

como corpo humano, genética, astronomia, exploração espacial, meio ambiente, tecnologia, experimentação científica e relações entre ciência, ética e sociedade. É importante esclarecer que o potencial pedagógico dos filmes de ficção científica não foi verificado empiricamente em sala de aula; foram analisados os textos que se referem a esses filmes e à sua utilização como instrumentos de ensino-aprendizagem.

As informações encontradas na literatura foram analisadas de maneira interpretativa, com base nos procedimentos da pesquisa bibliográfica apresentados por Gil (2002). O objetivo foi comparar e organizar as contribuições dos autores sobre os conceitos científicos presentes nos filmes, as possibilidades de contextualização dos conteúdos e as reflexões críticas que essas obras podem promover em sala de aula. Portanto, a análise realizada neste artigo está voltada para o que os pesquisadores consultados afirmam sobre os filmes, e não para uma avaliação direta das cenas ou das narrativas pelos autores. Também foram considerados os limites apontados pela literatura, principalmente o risco de os estudantes confundirem elementos ficcionais com conhecimentos científicos. Por fim, destaca-se que esta pesquisa não envolveu coleta de dados em escolas ou aplicação de atividades em sala de aula, pois possui caráter teórico e bibliográfico.

Com base nas possibilidades pedagógicas identificadas nos estudos consultados, também foi elaborado um quadro relacionando alguns filmes de ficção científica aos conteúdos e às unidades temáticas da Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Essa relação possui caráter de síntese e não resulta de uma análise direta dos filmes pelos autores.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A comparação entre os estudos consultados, que apresentou os conceitos e as contribuições dos autores que fundamentam a pesquisa, permitiu organizar os resultados em três eixos principais: engajamento e participação dos estudantes; contextualização dos conteúdos científicos; e formação crítica. Esta seção busca comparar os estudos, identificar aproximações e limitações e relacionar as possibilidades pedagógicas dos filmes aos conteúdos previstos na Base Nacional Comum Curricular (BNCC).

O primeiro resultado identificado refere-se ao possível aumento do interesse e da participação dos estudantes durante as atividades com filmes de ficção científica. Entretanto, a comparação entre os estudos mostra que esse engajamento não é produzido apenas pela exibição das obras. Lovato e
Sepel (2023), por exemplo, observaram que o uso de Viagem Fantástica associado às pausas dialogadas favoreceu a formulação de hipóteses, a retomada de conteúdos e a participação dos

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

alunos. O resultado mais importante desse estudo está na demonstração de que o envolvimento dos estudantes depende da forma como o professor conduz a atividade.

Santos (2025) também destaca que os filmes podem estimular o diálogo e a problematização dos conteúdos de Ciências Naturais. Contudo, Mello e Rezende Filho (2024) alertam que a motivação provocada pelos filmes costuma ser considerada positiva sem que existam investigações empíricas suficientes para confirmar que o interesse pelo cinema se transforma automaticamente em interesse pela ciência. A partir dessa comparação, compreende-se que o filme pode favorecer o engajamento, mas precisa estar inserido em uma proposta didática que envolva perguntas, debates, produção de argumentos e participação ativa dos estudantes.

O segundo resultado está relacionado à possibilidade de contextualizar conteúdos científicos que, quando apresentados somente por meio de explicações expositivas, podem parecer abstratos. Pereira e Rodrigues (2026), ao apresentarem a análise do filme Gravidade, identificam possibilidades de trabalhar conteúdos como esfericidade da Terra, órbita, oxigênio, sobrevivência no espaço e microgravidade. Lovato e Sepel (2023), por sua vez, mostram que Viagem Fantástica pode contribuir para o estudo do corpo humano e da relação entre seus diferentes sistemas. Esses exemplos indicam que as narrativas cinematográficas podem aproximar conceitos científicos de situações visuais e problematizadoras.

A BNCC (Brasil, 2018) organiza o ensino de Ciências no Ensino Fundamental em três unidades temáticas: Matéria e energia; Vida e evolução; e Terra e Universo. No Ensino Médio, a área de Ciências da Natureza e suas Tecnologias aprofunda a análise das relações entre matéria, energia, vida, Terra e cosmos, além de estimular a investigação e a discussão das implicações sociais e éticas da ciência e da tecnologia. Com base nessa organização e nas análises apresentadas pelos autores consultados, o Quadro 1 reúne algumas possibilidades de relação entre filmes de ficção científica e conteúdos da BNCC.

Quadro 1. Filmes de ficção científica e possibilidades de articulação com a BNCC

Filme	Conteúdos científicos que podem ser trabalhados	Relação possível com a BNCC	Estudo utilizado como base
Viagem Fantástica (1966)	Células, corpo humano, circulação sanguínea e integração entre os sistemas do organismo.	Vida e evolução: célula como unidade da vida e organização dos sistemas do corpo humano.	Lovato e Sepel (2023)
Gravidade (2013)	Esfericidade da Terra, órbita, microgravidade, oxigênio e sobrevivência no espaço.	Terra e Universo: estrutura da Terra, Sistema Solar, vida fora da Terra e escalas astronômicas.	Pereira e Rodrigues (2026)
Interestelar (2014)	Gravitação, relatividade, dilatação do tempo, buracos negros e viagens interestelares.	Terra e Universo: estrutura e evolução do Universo, escalas astronômicas e condições necessárias à existência de vida.	Moura e Vianna (2019)

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

Perdido em Marte (2015)	Transformações químicas, gases, pressão, produção de água, características do solo, cultivo de plantas e sobrevivência humana.	Matéria e energia; Vida e evolução; Terra e Universo: transformações da matéria, necessidades dos seres vivos e possibilidade de vida fora da Terra.	Silveira (2020)
Gattaca: A Experiência Genética (1997)	Hereditariedade, DNA, manipulação genética, seleção de características, eugenia e bioética.	Vida e evolução: hereditariedade, transmissão de características e implicações éticas do desenvolvimento científico e tecnológico.	Lazzarin, Scheifele e Christofoletti (2021)
Matrix (1999)	Tecnologia digital, inteligência artificial, realidade virtual, energia e relações entre seres humanos e máquinas.	Matéria e energia e competências relacionadas à análise dos impactos sociais, culturais e éticos das tecnologias.	Costa e Santos (2013)
A Origem (2010)	Tempo, relatividade, gravidade, construção da realidade e relações entre ciência, ficção e filosofia.	Matéria e energia e competências relacionadas à construção de explicações, modelos e argumentos científicos.	Lima, Pagliarini e Aguiar Júnior (2021)

Fonte: Elaborado pelos autores (2026).

O Quadro 1 mostra que a contribuição dos filmes não se limita à ilustração de um único conteúdo. Algumas obras apresentam maior aproximação com temas ligados à astronomia e à exploração espacial, como Gravidade, Interestelar e Perdido em Marte. Outras favorecem discussões sobre corpo humano, hereditariedade e manipulação genética, como Viagem Fantástica e *Gattaca*. Já *Matrix* e A Origem permitem ampliar o debate para as relações entre ciência, tecnologia, realidade e sociedade. Essa variedade indica que os filmes podem favorecer abordagens interdisciplinares e estabelecer relações entre diferentes conteúdos das Ciências Naturais.

A relação apresentada no quadro não significa que a BNCC determine a utilização desses filmes. Trata-se de uma possibilidade de articulação curricular construída a partir das análises encontradas na literatura. A escolha da obra, das cenas e dos conteúdos deve considerar o ano escolar, os conhecimentos prévios dos estudantes e os objetivos definidos pelo professor.

O terceiro resultado identificado está relacionado à formação crítica. A comparação entre os estudos mostra que os filmes podem ser utilizados em dois níveis. No primeiro, contribuem para explicar ou contextualizar conceitos científicos. No segundo, permitem discutir como a ciência, os cientistas e as tecnologias são representados socialmente. Piassi e Pietrocola (2009) defendem que a ficção científica não deve ser reduzida à procura de erros científicos, pois também funciona como um discurso social sobre a ciência.

Essa compreensão aparece nas discussões de Ferreira e Barbosa (2018), que destacam as questões socioambientais presentes nas narrativas, e de Berk e Rocha (2021), que analisam representações de cientistas e de gênero. A aproximação entre esses estudos permite compreender

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

que os filmes podem estimular debates sobre progresso científico, relações de poder, impactos ambientais, ética, estereótipos, negacionismo e interesses envolvidos na produção do conhecimento. Desse modo, a ficção científica pode contribuir para uma formação que ultrapasse a memorização de conceitos.

Entretanto, os resultados também mostram que o uso desses filmes exige cuidado. Mello e Rezende Filho (2024) e Marques e Rezende Filho (2024) utilizam a expressão “turvamento” para explicar as situações em que os estudantes não conseguem distinguir claramente o conhecimento científico das invenções e licenças narrativas presentes nos filmes. Imagens visualmente convincentes e personagens apresentados como autoridades científicas podem levar à construção de interpretações equivocadas sobre determinados fenômenos.

Por outro lado, esse risco não impede o uso pedagógico da ficção científica. Ele reforça a importância da mediação docente. Lovato e Sepel (2023) destacam a necessidade de interromper a exibição em momentos planejados, levantar perguntas e retomar os conteúdos. Pereira e Rodrigues (2026) recomendam a seleção de cenas e a comparação entre elementos científicos, contrafactuais e pseudocientíficos. Marques e Rezende Filho (2024), por sua vez, ressaltam o reendereçamento, entendido como a atuação do professor na orientação da leitura e na construção de novos sentidos para o filme.

A análise conjunta dos estudos permite, portanto, apresentar quatro resultados principais. O primeiro é que os filmes podem favorecer o interesse e a participação dos estudantes, mas esse resultado depende da atividade proposta. O segundo é que as obras possibilitam contextualizar conteúdos científicos e estabelecer relações com a BNCC. O terceiro é que a ficção científica pode contribuir para discussões críticas sobre ciência, tecnologia, ética, ambiente e sociedade. O quarto é que todas essas possibilidades dependem do planejamento e da mediação do professor.

Diante disso, os resultados indicam que os filmes de ficção científica podem ampliar as formas de ensinar Ciências Naturais, principalmente por articularem conceitos científicos, linguagem audiovisual e questões sociais. Seu valor pedagógico não está apenas em tornar a aula mais atrativa, mas em criar situações nas quais os estudantes possam observar, questionar, comparar informações e construir argumentos. Quando utilizados com objetivos claros e mediação crítica, esses filmes podem contribuir para um ensino de Ciências mais contextualizado, participativo e reflexivo.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente artigo teve como objetivo analisar o papel dos filmes de ficção científica como recurso pedagógico no ensino de Ciências Naturais, considerando sua capacidade de favorecer a

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

compreensão de conceitos científicos, estimular o interesse dos estudantes e ampliar as possibilidades
de contextualização dos conteúdos escolares. A partir da revisão bibliográfica realizada, foi possível compreender que esse gênero cinematográfico possui relevante potencial didático, especialmente por articular ciência, tecnologia, imaginação, cultura e sociedade em narrativas capazes de mobilizar a curiosidade e a participação discente.

Os estudos analisados indicam que os filmes de ficção científica podem contribuir para tornar o ensino de Ciências mais dinâmico, significativo e próximo do cotidiano dos estudantes. Ao apresentar fenômenos científicos, dilemas éticos, cenários tecnológicos e problemas socioambientais por meio de
imagens e narrativas, essas obras possibilitam que conteúdos muitas vezes considerados abstratos sejam discutidos de forma mais acessível e contextualizada. Desse modo, o cinema pode funcionar como um recurso de mediação entre o conhecimento científico escolar e o universo cultural dos alunos.

Entretanto, a pesquisa também evidenciou que o uso pedagógico desses filmes não deve ocorrer de maneira improvisada ou apenas recreativa. A ficção científica, embora possua grande potencial educativo, também pode gerar equívocos quando os estudantes não distinguem claramente os elementos científicos dos elementos ficcionais. Por isso, a mediação do professor é indispensável. Cabe ao docente selecionar as obras ou cenas, formular questões orientadoras, promover debates, comparar ciência e ficção e conduzir uma leitura crítica das representações presentes nos filmes.

Assim, conclui-se que os filmes de ficção científica podem ser utilizados como importantes aliados no ensino de Ciências Naturais, desde que integrados ao planejamento pedagógico de forma crítica, contextualizada e intencional. Mais do que ilustrar conteúdos, essas obras podem contribuir para a formação de estudantes mais participativos, reflexivos e capazes de compreender a ciência em sua relação com a tecnologia, a ética, o ambiente e a sociedade.

Como limitação, destaca-se que este estudo possui natureza bibliográfica e teórica, não envolvendo aplicação prática em sala de aula. Portanto, recomenda-se que pesquisas futuras investiguem experiências pedagógicas concretas com filmes de ficção científica, analisando seus impactos na aprendizagem, na participação dos estudantes e na construção de uma alfabetização científica crítica.

REFERÊNCIAS

BERK, Amanda Pimentel; ROCHA, Marcelo Borges. Representações de gênero na atividade científica: uma análise em filmes de ficção científica. **Revista Dynamis**, Blumenau, v. 27, n. 1, p. 137-158, 2021. DOI: https://doi.org/10.7867/1982-4866.2021v27n1p137-158.

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**: educação é a base. Brasília, DF: Ministério da Educação, 2018. Disponível em: https://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf. Acesso em: 24 ago. 2026.

CACHAPUZ, António *et al*. (org.). **A necessária renovação do ensino das ciências**. São Paulo: Cortez, 2005.

COSTA, Marcos A.; SANTOS, Antônio V. dos. A trilogia *Matrix* e o ensino de tecnologia. **Amazônia: Revista de Educação em Ciências e Matemáticas**, Belém, v. 10, n. 19, p. 117-134, ago./dez. 2013. DOI: https://doi.org/10.18542/amazrecm.v10i19.2191.

FERREIRA, Mariana de Souza; BARBOSA, Alexandre de Paiva. Os discursos nos filmes de ficção científica: ensino de ciências e a produção de sentidos na perspectiva socioambiental. **Actio: Docência em Ciências**, Curitiba, v. 3, n. 2, p. 158-177, 2018. DOI: https://doi.org/10.3895/actio.v3n2.7484.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

HAGE, Salomão Mufarrej. Educação na Amazônia: identificando singularidades e suas implicações para a construção de propostas e políticas educativas e curriculares. *In*: HAGE, Salomão Mufarrej (org.). **Educação do campo na Amazônia**: retratos de realidade das escolas multisseriadas no Pará. Belém: Gutemberg, 2005. p. 61-68.

LAZZARIN, Ariane Andressa; SCHEIFELE, Alexandre; CHRISTOFOLETTI, João Fernando. O uso do filme *Gattaca* no ensino de genética. **Revista Atlante: Cuadernos de Educación y Desarrollo**, [*s. l.*], v. 13, n. 4, p. 127-145, abr. 2021.

LIMA, Guilherme da Silva; PAGLIARINI, Cassiano Rezende; AGUIAR JÚNIOR, Orlando Gomes. Ciência, arte e filosofia: mobilizando discursos no uso educativo do cinema numa atividade não formal. **Investigações em Ensino de Ciências**, Porto Alegre, v. 26, n. 1, p. 305-323, 2021. DOI: https://doi.org/10.22600/1518-8795.ienci2021v26n1p305.

LOVATO, Franciele Laura; SEPEL, Lenira Maria Nunes. Cinema e ciência em sala de aula. **Ensino de Ciências e Tecnologia em Revista**, Santo Ângelo, v. 13, n. 1, p. 1-19, 2023. DOI: https://doi.org/10.31512/encitec.v13i1.1043.

MARQUES, Victor de Souza; REZENDE FILHO, Luiz Augusto Coimbra de. Usos dos filmes de ficção científica na educação em ciências: uma revisão integrativa da literatura. *In*: ENCONTRO NACIONAL DE ENSINO DE CIÊNCIAS, DA SAÚDE E DO AMBIENTE, 8., 2024, Macaé. **Anais** [...]. Macaé: UFRJ, 2024.

MELLO, Rafael Vieira de; REZENDE FILHO, Luiz Augusto Coimbra de. Tendências nas pesquisas sobre filmes de ficção científica no ensino de ciências: uma revisão narrativa da literatura. **Revista Sobre Tudo**, [*s. l.*], v. 7, n. 1, p. 3743-3768, 2024. DOI: https://doi.org/10.61411/rsc202467317.

MINAYO, Maria Cecília de Souza (org.). **Pesquisa social**: teoria, método e criatividade. 18. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2001.

MOURA, Fábio Andrade de; VIANNA, Pedro Oliveira. O ensino de Física Moderna baseado no filme Interestelar: abordagem didática para a aprendizagem significativa. **Research, Society and Development**, São Paulo, v. 8, n. 3, e1583823, 2019. DOI: https://doi.org/10.33448/rsd-v8i3.823.

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

PEREIRA, Helder; RODRIGUES, Eriverton. Ficção científica como recurso didático para o ensino de ciências. **Cacto – Revista Multidisciplinar do Sertão Pernambucano**, Petrolina, v. 6, n. 1, p. 1-21, 2026. DOI: https://doi.org/10.31416/cacto.v6i1.1775.

PIASSI, Luís Paulo de Carvalho; PIETROCOLA, Maurício. Ficção científica e ensino de ciências: para além do método de "encontrar erros em filmes". **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 35, n. 3, p. 525-540, set./dez. 2009. DOI: https://doi.org/10.1590/S1517-97022009000300008.

SANTOS, Augusto Guimarães dos. **Filmes de ficção científica**: possibilidades e entraves para o ensino de ciências. 2025. 65 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Física) – Departamento de Ciências da Natureza, Matemática e Educação, Universidade Federal de São Carlos, Araras, 2025.

SILVEIRA, Patrícia. **Química e cinema**: um estudo sobre as possibilidades de inserção do filme Perdido em Marte nas aulas de Química. 2020. 104 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Ciências e Matemática) – Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2020. DOI: https://doi.org/10.14393/ufu.di.2020.418.

UNESCO. **Qualidade da infraestrutura das escolas públicas do ensino fundamental no Brasil: indicadores com dados públicos e tendências de 2013, 2015 e 2017**. Brasília, DF: UNESCO, 2019. Disponível em: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000368757. Acesso em: 24 ago. 2026.

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.