



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE BRAGANÇA
FACULDADE DE EDUCAÇÃO-FACED
CURSO LICENCIATURA EM PEDAGOGIA

RAYZA LIMA DA SILVA

**O CINEMA COMO ELEMENTO POTENCIALIZADOR DE CONHECIMENTOS E
LUDICIDADE NO ENSINO DE CIÊNCIAS DOS ANOS INICIAIS DO ENSINO
FUNDAMENTAL**

BRAGANÇA-PA

2026

RAYZA LIMA DA SILVA

**O CINEMA COMO ELEMENTO POTENCIALIZADOR DE CONHECIMENTOS E
LUDICIDADE NO ENSINO DE CIÊNCIAS DOS ANOS INICIAIS DO ENSINO
FUNDAMENTAL**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Faculdade de educação, do Campus Universitário de Bragança, da Universidade Federal do Pará, como requisito parcial para obtenção do título de Licenciado(a) em Pedagogia.

Orientador(a): Prof. Dr. José de Moraes Sousa

BRAGANÇA-PA

2026

RAYZA LIMA DA SILVA

**O CINEMA COMO ELEMENTO POTENCIALIZADOR DE CONHECIMENTOS E
LUDICIDADE NO ENSINO DE CIÊNCIAS DOS ANOS INICIAIS DO ENSINO
FUNDAMENTAL**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Faculdade de educação, do Campus Universitário de Bragança, da Universidade Federal do Pará, como requisito parcial para obtenção do título de Licenciado(a) em Pedagogia.

Orientador(a): Prof. Dr. José de Moraes Sousa

BANCA EXAMINADORA

Data de Defesa: ____/____/____

Nota: _____

Orientador(a): Prof. Dr. José de Moraes Sousa
(Universidade Federal do Pará - UFPA)

Avaliador(a): Profª Dra. Iracely Rodrigues da Silva
(Universidade Federal do Pará - UFPA)

Avaliador(a): Prof. Dr. Luis Junior Costa Saraiva
(Universidade Federal do Pará - UFPA)

Dedico esta vitória a Deus, meu guia e minha força em cada passo dessa jornada. À minha mãe, Ana Lima, e à minha avó, Maria de Fátima, minhas raízes, minha maior inspiração e as mulheres da minha vida. Obrigada por terem aberto mão de tanto para que eu pudesse apenas estudar e trilhar o meu caminho. Vocês acreditaram no meu potencial antes mesmo que eu pudesse compreendê-lo e me deram as asas necessárias para voar. Esta conquista não é só minha; é o fruto do amor, do suor, da renúncia e da fé inabalável de vocês. Tudo o que sou e tudo o que conquistei devo a Vocês. Amo-as eternamente.

AGRADECIMENTOS

Agradeço, em primeiro lugar, a Deus, por ser minha força e meu sustento, por guiar meus passos em cada momento de incerteza ao longo desta jornada e por me permitir chegar até aqui. Sem a Sua graça, nada disso seria possível.

À minha família, minha base de tudo. Em especial à minha mãe, Ana Lima, e à minha avó, Maria de Fátima, pelo amor incondicional, pelo apoio diário e pela paciência infinita. Obrigada por terem me proporcionado a oportunidade de me dedicar integralmente aos estudos durante estes cinco anos, por não me deixarem desistir nos momentos de fraqueza e por acreditarem no meu potencial mesmo quando eu mesma duvidei. Esta vitória também é de vocês!

Ao meu pai, Raimundo Nonato (*in memoriam*), por todo o cuidado, amor e afeto que me dedicou durante sua trajetória. Jamais esquecerei o pai excepcional que você foi, e sei que, de onde estiver, compartilha desta alegria comigo.

Ao meu companheiro de vida, Vinicius Lima, meu equilíbrio, refúgio e o lugar onde o meu amor encontrou casa. Obrigada por caminhar ao meu lado, por segurar minha mão nos dias difíceis e por me amar da forma mais bonita que existe. Seu apoio foi fundamental durante toda a graduação e continua sendo a força que me impulsiona diariamente.

Às minhas amigas e companheiras de jornada, com quem dividi os sorrisos, os desesperos, as longas rotinas na universidade e os trabalhos de última hora. Obrigada por tornarem essa caminhada muito mais leve e inesquecível.

Ao meu orientador, José de Moraes, pela paciência, generosidade e pelas ricas orientações que tornaram este trabalho possível. Sua condução e sabedoria foram fundamentais para o meu amadurecimento acadêmico.

Por fim, agradeço a todos os professores que cruzaram meu caminho e contribuíram para a minha formação, e a cada pessoa que, direta ou indiretamente, torceu por mim e vibrou com as minhas conquistas.

A todos vocês, o meu mais sincero muito obrigado!

“É no conhecimento que existe uma chance de libertação”.

Leandro Karnal

RESUMO

O cinema, enquanto linguagem audiovisual presente no cotidiano infantil, apresenta-se como possibilidade pedagógica capaz de articular imaginação, ludicidade e construção de conhecimentos no ensino de Ciências. Nos anos iniciais do Ensino Fundamental, esse recurso pode aproximar os conteúdos científicos das experiências das crianças, favorecendo aulas mais dinâmicas, participativas e significativas. Parte-se da problemática de que o ensino de Ciências ainda é frequentemente desenvolvido de forma mecânica, conteudista e distante da realidade dos alunos, o que limita o interesse, a curiosidade e a compreensão crítica dos fenômenos naturais. Nesse contexto, o estudo visou investigar a utilização de filmes como elementos formativos e lúdicos nas aulas de Ciências dos anos iniciais do Ensino Fundamental, considerando suas contribuições para um ensino mais atrativo e crítico. A pesquisa adotou abordagem qualitativa, de caráter descritivo, desenvolvida por meio de revisão bibliográfica e análise interpretativa de três filmes de animação. Os resultados evidenciaram que *Bee Movie* possibilita trabalhar polinização, cadeia alimentar, interdependência entre seres vivos e equilíbrio ambiental; *Os sem floresta* favorece discussões sobre ocupação humana, perda de habitats, consumo, resíduos e preservação ambiental; e *Vida de Inseto* permite abordar biodiversidade, organização social dos insetos, cooperação, adaptação e relações ecológicas. Constatou-se que os filmes, quando mediados com planejamento e intencionalidade pedagógica, superam o caráter meramente recreativo e contribuem para estimular observação, argumentação, participação e pensamento crítico. Conclui-se que o cinema constitui recurso didático-lúdico relevante para o ensino de Ciências, ao articular conhecimento, ludicidade e formação cidadã.

Palavras-chave: Cinema; Ensino de Ciências; Ludicidade; Anos iniciais.

ABSTRACT

Cinema, as an audiovisual language present in children's daily lives, presents itself as a pedagogical possibility capable of articulating imagination, playfulness, and knowledge construction in science education. In the early years of elementary school, this resource can bring scientific content closer to children's experiences, favoring more dynamic, participatory, and meaningful classes. This study starts from the problem that science education is still frequently developed in a mechanical, content-focused way, distant from the students' reality, which limits interest, curiosity, and critical understanding of natural phenomena. In this context, the study aimed to investigate the use of films as formative and playful elements in science classes in the early years of elementary school, considering their contributions to a more attractive and critical teaching. The research adopted a qualitative, descriptive approach, developed through a literature review and interpretive analysis of three animated films. The results showed that Bee Movie allows for working on pollination, food chains, interdependence between living beings, and environmental balance; Over the Forest favors discussions about human occupation, habitat loss, consumption, waste, and environmental preservation; The film "A Bug's Life" allows for the exploration of biodiversity, insect social organization, cooperation, adaptation, and ecological relationships. It was found that films, when mediated with planning and pedagogical intent, transcend mere recreation and contribute to stimulating observation, argumentation, participation, and critical thinking. It is concluded that cinema constitutes a relevant didactic-playful resource for science education, articulating knowledge, playfulness, and civic education.

Keywords: Cinema; Science Education; Playfulness; Early Years.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	10
2 CONFIGURAÇÕES METODOLÓGICAS.....	12
3 RELEXÕES SOBRE O CINEMA COMO MEDIADOR DE UM ENSINO DE CIÊNCIAS LÚDICO.....	14
3.1 Ludicidade e aprendizagem: fundamentos teóricos para o ensino de Ciências	14
3.2 O papel do lúdico na construção do conhecimento científico escolar	16
3.3 O uso de filmes como estratégia didático-pedagógica no ensino de ciências	18
4 ANÁLISE E PROPOSIÇÕES DE FILMES PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS.....	22
4.1 Bee Movie – A história de uma abelha.....	23
4.2 Os sem floresta	27
4.3 Vida de inseto	30
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	35
REFERÊNCIAS.....	37

1 INTRODUÇÃO

O componente curricular de Ciências Naturais no ensino fundamental ainda é trabalhado, em grande parte, de forma mecânica e conteudista, privilegiando a memorização em detrimento da compreensão e da experimentação. Essa realidade se deve, muitas vezes, à falta de recursos nas escolas ou à formação inicial docente, que nem sempre prepara o professor para adotar metodologias diversificadas (Xavier; Gonçalves, 2020).

Por sua vez, professores ao trabalharem com o ensino de ciências tendem a se limitar ao livro didático, distanciando o aluno da essência do componente, que é justamente a aproximação dos conteúdos ensinados com as vivências do seu cotidiano (Costa; Almeida, 2021). Diante desse quadro, se torna importante buscar estratégias que rompam com o ensino tradicional e promovam experiências de aprendizagem mais significativas e engajadoras para as crianças dos anos iniciais (Machado; Silveira, 2020).

Nesse cenário, a ludicidade emerge como uma alternativa pedagógica transformadora, ao aproximar o estudante dos conteúdos de forma prazerosa e contextualizada (Lima *et al.*, 2021). Ademais, muito se debate sobre como o processo de ensino-aprendizagem é facilitado a partir de práticas lúdicas e como, por meio delas, criam-se experiências e conceitos sobre o mundo que cerca o educando, tornando a escola um ambiente propício a novos métodos de ensino (Plauth, 2022).

Ao instigar a imaginação dos alunos, as atividades lúdicas podem mediar o processo de construção do conhecimento, favorecendo a participação ativa dos estudantes e sua atuação como sujeitos envolvidos na elaboração do saber científico escolar (Góes; Pereira, 2025). O estudante precisa ser protagonista da aprendizagem, discutindo, perguntando, ouvindo e participando de forma ativa em sala de aula, o que contribui para um aprendizado mais eficiente e duradouro (Faria; Domingues; Matos, 2025).

Nesse contexto, o cinema apresenta-se como um recurso didático lúdico de grande potencial, capaz de articular entretenimento e aprendizagem de forma dinâmica e motivadora. Embora o filme possa ser visto como mero entretenimento, ele pode ser utilizado como ferramenta pedagógica durante as aulas, representando uma estratégia para uma prática mais lúdica e uma alternativa à educação tradicional (Arruda *et al.*, 2022).

Por sua vez, o audiovisual possibilita ao professor relacionar a linguagem cotidiana das crianças aos conhecimentos científicos, tendo no cinema um facilitador na edificação do saber (Ambrosini, 2023). A familiaridade das crianças com filmes animados torna esse recurso especialmente adequado para os anos iniciais, criando pontes entre o universo infantil e os

conteúdos curriculares de ciências (Cocchi *et al.*, 2024).

A utilização do cinema em sala de aula, contudo, requer planejamento cuidadoso e intencionalidade pedagógica. É necessário que o professor faça adequações na abordagem dos assuntos que irá trabalhar, planeje como contextualizar o filme dentro do componente curricular e defina de que forma irá articular o conteúdo audiovisual com as atividades de aprendizagem, de modo a instigar o senso crítico e dialogar com o cotidiano do aluno.

Apesar das potencialidades do uso do cinema como recurso didático, observa-se que sua inserção no ensino de ciências ainda ocorre de forma pontual e, muitas vezes, desvinculada de uma intencionalidade pedagógica clara, o que limita seus efeitos no processo de aprendizagem (Júnior; Rigotti, 2025). Nesse cenário, emerge uma lacuna entre o reconhecimento teórico da ludicidade e sua aplicação efetiva em sala de aula, especialmente nos anos iniciais (Yashinishi; de Carvalho, 2026).

Ademais, problematiza-se em que medida o cinema tem sido utilizado de forma crítica e articulada aos conteúdos científicos, superando a lógica meramente recreativa (Ambrosini, 2023). Diante disso, torna-se pertinente questionar: em que aspectos a utilização de filmes nas aulas de ciências dos anos iniciais do Ensino Fundamental pode contribuir para um ensino de ciências dinâmico e atrativo que desperte o interesse dos alunos em aprender ciências?

A relevância deste estudo reside na necessidade de superar práticas tradicionais no ensino de ciências, incorporando metodologias lúdicas que favoreçam a aprendizagem significativa. Além disso, o estudo se justifica pela crescente presença da linguagem audiovisual no cotidiano infantil, o que demanda sua integração crítica ao contexto escolar (Rocha; Silva; Heerdt, 2021). Além disso, contribui para o aprimoramento das práticas pedagógicas docentes, ampliando estratégias didáticas mais atrativas e eficazes. Dessa maneira, fortalecendo a formação de alunos mais críticos, participativos e conectados com o conhecimento científico (Alfina; Sauqina; Istyadji, 2024).

Diante do exposto, objetivou-se investigar sobre a utilização de filmes como elementos formativos e lúdicos nas aulas de ciências dos anos iniciais do ensino fundamental, tendo em vista um ensino de ciências dinâmico e atrativo que contribua para a formação crítica dos alunos. Em específico objetivou-se refletir sobre as potencialidades de filmes como elementos formativos e lúdicos no ensino de ciências e analisar filmes como sugestões para trabalhar nos anos iniciais do ensino fundamental, evidenciando suas potencialidades em termos de conhecimentos e ludicidade.

2 CONFIGURAÇÕES METODOLÓGICAS

A pesquisa foi realizada na abordagem qualitativa, de caráter descritivo, desenvolvida por meio de revisão bibliográfica da literatura (Lakatos; Marconi, 2021). A escolha pela abordagem qualitativa justificou-se pela necessidade de compreender, de forma interpretativa e analítica, como o cinema pode ser utilizado como estratégia pedagógica no ensino de ciências nos anos iniciais do ensino fundamental. O caráter descritivo decorreu da intenção de apresentar e discutir possibilidades de uso dos filmes como recurso didático, considerando seus aspectos lúdicos, formativos e sua contribuição para o processo ensino-aprendizagem (Lösch; Rambo; Ferreira, 2023).

A pesquisa bibliográfica constituiu o eixo metodológico do estudo, uma vez que permitiu reunir, analisar e sistematizar produções científicas já publicadas sobre cinema, ludicidade, práticas pedagógicas e ensino de ciências. Esse tipo de investigação possibilitou fundamentar teoricamente o trabalho, identificar contribuições de diferentes autores e compreender como os recursos audiovisuais têm sido discutidos no campo educacional. Dessa forma, a revisão da literatura ofereceu suporte para refletir sobre o uso dos filmes não apenas como instrumento de entretenimento, mas como recurso capaz de favorecer a aprendizagem, estimular a curiosidade e ampliar a formação crítica dos estudantes (Júnior *et al.*, 2023).

A revisão bibliográfica foi desenvolvida em etapas articuladas (Gonçalves, 2019). Inicialmente, a primeira etapa foi definir a questão norteadora do estudo, voltada à compreensão de como o cinema poderia contribuir para o ensino de Ciências em turmas do 1º ao 5º ano do Ensino Fundamental. Em seguida, estabeleceu-se os critérios de seleção dos materiais, priorizando livros, artigos científicos e publicações relacionadas ao uso de filmes na educação, ao ensino de Ciências e às práticas lúdicas no contexto escolar. Posteriormente, realizou-se a busca dos materiais em bases acadêmicas e repositórios digitais, como SciELO, Google Acadêmico, Portal de Periódicos da CAPES e Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD), considerando publicações disponíveis no período de 2015 a 2025. Para a localização dos estudos, utilizou-se descritores relacionados ao tema, tais como “cinema na educação”, “ensino de ciências”, “recursos audiovisuais”, “ludicidade”, “ensino fundamental” e “práticas pedagógicas”.

Após o levantamento dos materiais, realizou-se a leitura exploratória, seletiva e analítica das produções encontradas. A leitura exploratória permitiu identificar os textos mais próximos do tema; a leitura seletiva possibilitou escolher os materiais que efetivamente contribuíram para os objetivos do estudo; e a leitura analítica serviu para interpretar as ideias dos autores,

relacionando-as à proposta da pesquisa.

Nessa etapa, foram observadas as contribuições teóricas sobre o uso pedagógico do cinema, sua relação com a aprendizagem significativa, o desenvolvimento do pensamento crítico e a possibilidade de tornar o ensino de ciências mais dinâmico e contextualizado.

A análise dos resultados foi realizada de forma qualitativa e interpretativa, buscando organizar as informações em eixos temáticos, como: o cinema como estratégia pedagógica, a ludicidade no processo de ensino-aprendizagem, o ensino de ciências nos anos iniciais e as possibilidades de uso de filmes em sala de aula. Essa organização permitiu compreender como os filmes poderiam auxiliar na apresentação de conteúdos científicos, aproximando os alunos de temas relacionados ao meio ambiente, corpo humano, saúde, animais, plantas, fenômenos naturais e relações entre ciência e cotidiano.

Na etapa final da pesquisa, organizou-se sugestões de filmes que podem ser utilizados como recursos pedagógicos no ensino de Ciências nos anos iniciais do Ensino Fundamental. Entre os filmes selecionados, destacaram-se Bee Movie: A história de uma abelha, Os Sem Floresta e Vida de Inseto, por abordarem, de forma lúdica e acessível, temas relacionados à biodiversidade, relações ecológicas, preservação ambiental, equilíbrio dos ecossistemas, alimentação dos seres vivos e impactos da ação humana sobre a natureza.

A seleção desses filmes foi analisada a partir de eixos temáticos e de habilidades e competências que podem ser desenvolvidas em sala de aula, considerando a adequação à faixa etária, a relação com os conteúdos de Ciências e o potencial de estimular a curiosidade, a observação, a argumentação e o pensamento crítico dos alunos.

3 RELEXÕES SOBRE O CINEMA COMO MEDIADOR DE UM ENSINO DE CIÊNCIAS LÚDICO

3.1 Ludicidade e aprendizagem: fundamentos teóricos para o ensino de Ciências

A ludicidade, no campo educacional, não pode ser reduzida a distração, passa tempo ou compensação afetiva para tornar a aula “menos pesada”. A produção contemporânea insiste em compreendê-la como experiência subjetiva e relacional que envolve engajamento, imaginação, prazer, participação e produção de sentidos, sem perder de vista a intencionalidade formativa (Meira; Blikstein, 2020). Nessa direção, a discussão conceitual recente mostra que o lúdico opera como potencializador do processo ensino-aprendizagem quando se articula a objetivos pedagógicos, conteúdos culturalmente relevantes e formas de mediação coerentes com o contexto escolar (Santos, 2022).

Os aportes clássicos de Gilles Brougère (1998) e Tizuko Mochila Kishimoto (2008) permanecem relevantes por situarem o brincar em uma dimensão cultural, simbólica e social, e não apenas recreativa. Na perspectiva de Huizinga (1990) compreende o jogo como elemento constitutivo da cultura, enquanto Brougère evidencia que a cultura lúdica é aprendida nas interações sociais e mediada por regras, objetos e significados compartilhados.

Kishimoto (2008), por sua vez, contribui ao diferenciar jogo, brinquedo e brincadeira, distinção necessária para evitar usos imprecisos desses conceitos no contexto escolar. No ensino de ciências, essa base teórica permite compreender que os recursos lúdicos precisam ser planejados como práticas pedagógicas intencionais, articuladas à linguagem, às regras e aos sentidos culturais que estruturam a aprendizagem.

No plano das teorias da aprendizagem, as contribuições de Jean Piaget (1975), Lev Vygotsky (1991) e David Ausubel (1968) seguem estruturantes. A tradição construtivista enfatiza a ação do sujeito sobre os objetos de conhecimento e o papel dos esquemas cognitivos na organização progressiva do pensamento, a abordagem histórico-cultural destaca a mediação social, a linguagem, a imaginação e a zona de desenvolvimento proximal, a teoria da aprendizagem significativa reforça a necessidade de articular novos conhecimentos aos saberes prévios de modo não arbitrário (Modesto; Silva; Fukui, 2020).

No ensino de ciências, essa articulação teórica ganha força porque muitos conteúdos escolares exigem abstração, modelização, linguagem específica e relação entre fenômenos observáveis e explicações conceituais. O lúdico pode funcionar como mediação entre

experiência cotidiana e elaboração teórica, desde que o professor conduza a passagem do vivido ao conceitual (Bastos; Frasson; Zompero, 2024).

Para Modesto, Silva e Fukui (2020) precisamente essa passagem que aproxima ludicidade e aprendizagem significativa o estudante participa, compara, formula hipóteses, interpreta sinais, negocia sentidos e reconstrói ideias prévias, em vez de apenas repetir informações. Tal movimento é coerente com a defesa de uma alfabetização científica comprometida com transformação social e compreensão da ciência como prática humana, histórica e argumentativa.

A dimensão afetivo-cognitiva do lúdico também tem respaldo empírico. Em estudo sobre jogos no ensino de química, Messeder Neto e Moradillo (2017) argumentam que a situação lúdica, organizada por regras e liberdade relativa, tende a mobilizar atenção e emoção de maneira distinta da aula expositiva tradicional, favorecendo recordação, compreensão e reconhecimento da própria capacidade de aprender ciência.

Essa compreensão exige recolocar a mediação docente no centro do processo. O jogo ou qualquer atividade lúdica não possui, por si, valor educativo automático. O trabalho de Moraes e Soares (2021) propõe que o jogo pedagógico seja pensado como sistema projetado, articulado por regras, interação lúdica, cultura e educação formal, o que implica planejamento detalhado e compatibilidade entre forma da atividade e finalidade didática. O mérito dessa formulação é mostrar que o professor não apenas “aplica” um recurso, mas estrutura uma situação de aprendizagem na qual o lúdico se converte em objeto pedagógico intencionalmente organizado.

A distinção entre lúdico pedagógico e entretenimento escolar fica ainda mais nítida quando se observam estudos que problematizam usos frágeis de jogos e atividades recreativas (Brougère; Ulmann, 2022). A literatura aponta que parte das propostas catalogadas no ensino de ciências permanece centrada em memorização factual, competição pouco refletida e baixo letramento lúdico por parte de docentes e estudantes. Nesses casos, a atividade pode até gerar entusiasmo inicial, mas produz escasso aprofundamento conceitual e pouca participação qualificada (Santos; Miranda; Carvalho, 2021; Bruno; Carvalho; Monteiro-Maia, 2022).

[...] o que a ludicidade traz de novo é o fato de que o ser humano, quando age ludicamente, vivencia uma experiência plena. Com isso, queremos dizer que, na vivência de uma atividade lúdica, cada um de nós está inteiro nesse momento; nos utilizamos da atenção plena, como definem as tradições sagradas orientais (Luckesi, 2002, p.26).

No contexto da formação científica escolar, portanto, a ludicidade deve ser entendida como estratégia de mediação que integra atenção, imaginação, experiência, linguagem e conhecimento prévio (Plauth, 2022). Tal entendimento permite superar duas reduções frequentes: a primeira, que vê o lúdico como antônimo de rigor; a segunda, que o trata como técnica motivacional neutra. Em lugar disso, a literatura sugere que o lúdico, quando bem fundamentado, pode contribuir para um ensino de ciências mais investigativo, dialógico e intelectualmente exigente, precisamente porque aproxima estudante e objeto de conhecimento sem banalizar a complexidade conceitual da ciência escolar (Ranyere; Matias, 2023).

3.2 O papel do lúdico na construção do conhecimento científico escolar

A construção do conhecimento científico escolar requer mais do que exposição de conceitos prontos. Ela supõe que os estudantes estabeleçam relações entre fenômenos, modelos explicativos, linguagem científica e problemas de sua realidade. Nesse processo, o lúdico pode operar como mediação fecunda porque cria condições de curiosidade, envolvimento e experimentação intelectual (Santos, 2022).

A própria orientação curricular brasileira reforça a centralidade de investigar, refletir, analisar criticamente, imaginar e criar, competências que se alinham a metodologias que convocam participação ativa e múltiplas linguagens (Martins; Nunes, 2022). O ganho analítico, aqui, está em reconhecer que ludicidade e rigor não se excluem; podem, ao contrário, compor a base de um ensino de ciências mais formativo (Plauth, 2022).

O ponto principal é reconhecer a real possibilidade de entender o conhecimento científico e a sua importância na formação dos nossos alunos uma vez que ele pode contribuir efetivamente para a ampliação de sua capacidade de compreensão e atuação no mundo que vivemos. Parte-se do princípio de que ensinar ciências no mundo atual deve constituir uma das prioridades para todas as escolas, que devem investir na edificação de uma população consciente e crítica diante das escolhas e decisões a serem tomadas. (Bizzo, 2009, p 16)

O vínculo entre lúdico e conhecimento científico torna-se particularmente visível quando se considera a imaginação como dimensão do aprender ciências (Brougère, 2021). Estudos sobre os anos iniciais mostram que imaginação e ciência não constituem polos opostos, mas práticas cognitivas que se interpenetram na formulação de perguntas, na construção de explicações e na atribuição de sentido ao mundo natural (Ferreira; Wendling; Strieder, 2021; Ranyere; Matias, 2023).

Tal perspectiva é importante porque afasta a noção de que aprender ciências equivale apenas a memorizar definições estáveis. Ao contrário, a imaginação participa da elaboração de

hipóteses, da interpretação de evidências e da passagem entre linguagem comum e linguagem científica (França; Munford; Neves, 2023).

A literatura sobre alfabetização científica também ajuda a qualificar essa discussão. Quando Silva e Sasseron (2021) propõem os domínios do conhecimento científico como base para uma perspectiva formativa comprometida com a transformação social, o foco desloca-se da transmissão de fatos para a compreensão da ciência como prática cultural, social e epistêmica.

Nesse quadro, atividades lúdicas podem contribuir para mobilizar dimensões conceituais, procedimentais e argumentativas, sobretudo quando inserem os estudantes em situações de problematização, interpretação e tomada de posição (Lima; Cunha; Dinardi, 2023). O lúdico, portanto, é mais produtivo quando associado à construção de explicações e argumentos do que à simples reprodução de respostas corretas (Silva; Sasseron, 2021).

Esse entendimento converge com abordagens investigativas do ensino de Ciências. Estudos sobre alfabetização científica por meio do ensino investigativo e sobre a abordagem histórico-investigativa mostram que a aprendizagem se fortalece quando o estudante é convocado a levantar questões, interpretar dados, construir relações históricas e testar explicações (Miranda; Marcondes; Suart, 2015; Martins; Nunes, 2022). O lúdico pode potencializar exatamente esse tipo de dinâmica, desde que não substitua a investigação por uma “diversão vazia”. Em outras palavras, seu papel não é simplificar a ciência até torná-la irreconhecível, mas oferecer formas didáticas de acesso a práticas intelectuais constitutivas do pensamento científico escolar (Tamiosso; Moro; Bulegon, 2023).

Na Educação Infantil, uma proposta lúdica articulada à abordagem Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS) mostrou que atividades sobre o ambiente escolar favoreceram participação, criticidade e emergência de princípios CTS, aproximando temas científicos da experiência cotidiana das crianças. O interesse do estudo não reside em defender um ensino infantil “menos conceitual”, mas em demonstrar que o lúdico pode ser caminho inicial para construir relações entre observação, linguagem, valores sociais e conteúdos científicos, desde que as propostas sejam organizadas com intencionalidade pedagógica (Costa; Almeida, 2021).

Os limites do lúdico tornam-se evidentes justamente quando faltam planejamento, curadoria e objetivos claros. A literatura revisada mostra que propostas pouco estruturadas tendem a concentrar-se em competição, recompensa imediata e memorização de informações, com perda de densidade conceitual e dispersão da atenção (Miranda; Marcondes; Suart, 2015; Mineiro; D’Ávila, 2019).

Esse risco é especialmente problemático no ensino de ciências, onde a sedução da atividade pode ocultar a ausência de elaboração intelectual mais exigente. Desse modo, o papel do lúdico na construção do conhecimento científico escolar não pode ser pensado isoladamente do planejamento docente, dos critérios de avaliação e da relação entre atividade e conceito (Neves; Albuquerque; Yamaguchi, 2020).

Em síntese, o lúdico favorece a construção do conhecimento científico escolar quando aproxima a ciência da realidade dos estudantes sem reduzir o conteúdo a recreação, quando mobiliza imaginação sem abandonar a explicação, e quando coloca os alunos em situação de agir, interpretar, argumentar e revisar ideias (Neves; Albuquerque; Yamaguchi, 2020). A literatura converge no reconhecimento de que metodologias exclusivamente expositivas são insuficientes para esse propósito, mas também diverge de leituras acríticas que exaltam qualquer atividade motivadora (Oliveira; Rodrigues, 2025).

3.3 O uso de filmes como estratégia didático-pedagógica no ensino de ciências

A relação entre cinema e educação não é recente, nem pode ser compreendida apenas como efeito das tecnologias digitais contemporâneas. Estudos de fundamento mostram que o cinema já vinha sendo pensado como linguagem formativa, forma de conhecimento, dispositivo sensível e produtor de sentidos muito antes da popularização do streaming (Santos; Messeder neto, 2021). 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.”

No contexto brasileiro, essa aproximação ganhou ainda respaldo normativo com a Lei nº 13.006/2014, que integrou a exibição de filmes nacionais ao currículo complementar da educação básica. Esse marco normativo não transforma automaticamente o filme em recurso pedagógico qualificado, mas evidencia que o audiovisual ocupa lugar legítimo nas discussões curriculares e formativas (Martins; Nunes, 2022).

Do ponto de vista teórico, o filme interessa ao ensino de ciências porque articula imagem, som, narrativa, ritmo, emoção e contexto sociocultural em uma linguagem capaz de produzir atenção e interpretação. Além disso, se sustenta que o cinema não deve ser visto apenas como “ferramenta”, mas também como forma de conhecimento e produtor de sentidos; por isso, sua potência educativa depende de leitura hermenêutica e não de uso ilustrativo simplificado (Tamiosso; Moro; Bulegon, 2023).

Na interface específica entre cinema, ciência e ensino, a revisão sistemática de Machado e Silveira (2020) identificam um campo em expansão, particularmente marcado pelo uso de

desenhos animados, filmes de animação e produtos audiovisuais populares para discutir ciência em sala de aula. O valor desse mapeamento está em demonstrar que o filme não opera apenas como apoio visual, mas como artefato cultural que participa da produção de representações sobre ciência, cientistas, tecnologia e natureza. Em consequência, trabalhar filmes no ensino de ciências implica lidar simultaneamente com conteúdo científico, linguagem audiovisual e imaginário social (Tamiosso; Moro; Bulegon, 2023).

Pesquisas com documentários sugerem resultados pedagogicamente promissores quando o uso do filme é associado a mediação estruturada. Além disso, professores em formação inicial mostraram melhora nas concepções sobre natureza da ciência após cursos que utilizaram filmes documentários com discussão orientada, seleção de cenas, avaliação crítica e produção reflexiva (Seckin Kapucu; Cakmakci; Aydogdu, 2015; Ayvaci; Ozbek, 2019).

[...] está em tempo de desenvolver competências para “ver” um filme. Todo filme requer compreensão como suporte efetivo do pensamento e da reflexão e pode ser utilizado como recurso didático para uma formação mais profunda e crítica” (Piassi; Gomes; Ramos, 2017, p.30).

Do mesmo modo, investigações com estudantes da educação básica indicaram avanços significativos em aspectos de compreensão sobre natureza da ciência quando documentários foram integrados ao currículo por várias semanas, e não simplesmente exibidos como complemento periférico. Esses achados reforçam que o problema central não é usar ou não usar filmes, mas como inseri-los no trabalho didático (Plauth, 2022).

A literatura, entretanto, também é clara ao apontar limites (Costa; de Barros, 2016). Saritas (2020) demonstra que filmes documentários e biográficos podem transmitir mensagens positivas sobre ciência e história da ciência, mas também gerar equívocos conceituais e epistemológicos, especialmente quando o espectador recebe a narrativa sem problematização.

Na mesma direção, Mello e Rezende Filho (2024) argumentam que filmes de ficção científica podem turvar fronteiras entre conhecimento científico e ficção, a depender da linguagem do gênero, do senso do maravilhoso, do reendereço docente e da subjetividade da recepção. Desse modo, o filme não deve ser tomado como evidência transparente do real, mas como texto audiovisual que precisa ser lido criticamente.

É nesse ponto que a mediação docente se torna decisiva. O conceito de reendereço, permite compreender as operações pelas quais o professor adapta uma obra audiovisual a finalidades de ensino por meio de pausas, cortes, perguntas, intertextualidades, *coviewing* e deslocamentos de foco (Mello; Filho, 2024).

Em vez de transferir o sentido do filme para a sala de aula de forma automática, o

docente produz novas condições de leitura. Essa formulação é particularmente útil para o ensino de ciências, porque oferece base teórica para defender atividades antes, durante e após a exibição, articuladas a conceitos, problemas e objetivos de aprendizagem claramente definidos (Pacheco; Venturin, 2025).

Trabalhar com o cinema em sala de aula é ajudar a escola a reencontrar a cultura ao mesmo tempo cotidiana e elevada, pois o cinema é o campo no qual a estética, o lazer, a ideologia e os valores mais amplos são sintetizados numa mesma obra de arte. Assim, dos mais comerciais e descompromissados aos mais sofisticados e “difíceis”, os filmes têm sempre alguma possibilidade para o trabalho escolar (Napolitano, 2005, p. 11-12).

Essa necessidade de mediação qualificada aparece também em pesquisas brasileiras de formação docente. A dissertação de Silveira (2016) sob perspectiva CTS, centrada na formação de licenciandos, convergem ao mostrar que muitos estudantes e futuros professores já vivenciaram a exibição de filmes em sala, mas poucas vezes de maneira significativa em termos de aprendizagem

Quando o trabalho formativo incide sobre curadoria, identificação de potencialidades didáticas, leitura de elementos ficcionais e elaboração de sequências didáticas, o filme deixa de ser preenchimento de aula e passa a integrar uma estratégia problematizadora. Debates, rodas de conversa, questionários, relatórios reflexivos e produção textual aparecem, nesse quadro, não como acessórios, mas como dispositivos de elaboração cognitiva do que foi visto (Modesto; Silva; Fukui, 2020).

No ensino de ciências, os filmes apresentam potencial especial para a problematização de temas como meio ambiente, ecologia, saúde, corpo humano, tecnologia, risco, ciência e sociedade (Martins; Nunes, 2022). Documentários sobre mundo natural, por exemplo, oferecem oportunidades para discutir não apenas conceitos biológicos, mas também modos de narrar a natureza, escolhas de imagens, efeitos de trilha sonora, antropomorfizações e simplificações de processos científicos (Filho *et al.*, 2024).

Considerar o cinema como um meio significa que a atividade de contar histórias com imagens, sons e movimentos pode atuar no âmbito da consciência do sujeito e no âmbito sócio-político-cultural, configurando-se num formidável instrumento de intervenção, de pesquisa, de comunicação, de educação e de fruição. No entanto, considerar o cinema como um meio não significa reduzir seu potencial de objeto sociocultural a uma ferramenta didático-pedagógica destituída de significação social. A experiência estética possui um importante papel na construção de significados que a obra propicia e os diferentes modos de assistir aos filmes fazem com que estes atuem diferentemente conforme o contexto (FANTIN, 2007, p. 01).

Além disso, filmes de animação e curtas podem servir à discussão de imagens estereotipadas de cientistas e da própria atividade científica, aspecto importante para a

alfabetização científica crítica. O ponto decisivo é que o professor transforme a fruição audiovisual em leitura orientada, problematização e confronto de interpretações (Bastos; Frasson; Zompero, 2024).

Esse cenário formativo ainda carece, contudo, de maior sustentação empírica no contexto brasileiro. A produção acadêmica da área revela diversidade temática com predominância de estudos voltados a animações, representações de ciência e relatos de uso, mas ainda são pouco numerosos os trabalhos que acompanham, de modo longitudinal, os efeitos conceituais do uso de filmes na educação básica. Observa-se, igualmente, concentração de pesquisas na formação inicial de professores, o que, embora relevante, não substitui investigações mais extensas sobre a aprendizagem discente em situações reais de sala de aula (Machado; Silveira, 2020).

Assim, o filme pode ser compreendido como recurso lúdico e didático no ensino de ciências porque mobiliza interesse, imaginação e sensibilidade sem se desligar da análise conceitual, da argumentação e da crítica (Silva; Arroio, 2025). Sua potência não reside apenas no fato de “prender a atenção”, embora isso possa ocorrer, mas em articular múltiplas linguagens e abrir situações de debate sobre fenômenos científicos e seus significados culturais. A literatura converge em um ponto sem planejamento, curadoria e mediação, o filme tende a funcionar como consumo passivo; com intencionalidade pedagógica, ele pode integrar práticas de educação científica mais contextualizadas, dialógicas e críticas (Silva; Arroio, 2025).

4 ANÁLISE E PROPOSIÇÕES DE FILMES PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS

Por meio da análise dos filmes selecionados, discutiu-se o uso do cinema no ensino de ciências como elemento de formação cultural e estratégia didático-pedagógica capaz de favorecer uma aprendizagem mais significativa nos anos iniciais, especialmente pela contextualização de conteúdos relacionados à natureza, aos ecossistemas e às relações ecológicas representadas nas narrativas cinematográficas infantis (Quadro 1).

Quadro 1. Filmes, eixos temáticos e competências/habilidades relacionadas ao ensino de ciências.

Filmes	Eixos temáticos no ensino de Ciências	Competências e habilidades desenvolvidas
Bee Movie: A história de uma abelha	Polinização; relação entre seres vivos e ambiente; importância das abelhas para os ecossistemas; cadeia alimentar; equilíbrio ambiental; impactos da ação humana sobre a natureza.	Compreensão da importância dos insetos polinizadores para a manutenção da biodiversidade; reconhecimento das relações de interdependência entre plantas, animais e ambiente; desenvolvimento de atitudes de preservação ambiental; estímulo à observação, comparação e formulação de explicações sobre fenômenos naturais.
Os Sem Floresta	Relações ecológicas; alimentação dos animais; ocupação humana dos espaços naturais; desequilíbrio ambiental; consumo, resíduos e preservação dos habitats.	Identificação das consequências da ação humana sobre os ambientes naturais; compreensão das relações entre animais, alimentação e sobrevivência; reflexão sobre consumo, descarte de resíduos e conservação ambiental; desenvolvimento do pensamento crítico sobre problemas socioambientais presentes no cotidiano.
Vida de Inseto	Organização dos seres vivos; vida em sociedade entre insetos; relações ecológicas; adaptação; defesa, cooperação e sobrevivência; biodiversidade.	Reconhecimento das características gerais dos insetos e sua diversidade; compreensão de formas de organização coletiva em algumas espécies; relação entre adaptação e sobrevivência no ambiente; estímulo à curiosidade científica, à cooperação, à análise de comportamentos dos seres vivos e à construção de explicações a partir da observação.

Fonte: A autora (2026).

Utilizar filmes em uma sequência didática ressalta alguns pontos como um maior engajamento dos alunos nas aulas, além de aproximar os conteúdos mencionados na tabela com a realidade das crianças (De Arruda. *et al*, 2022).

As obras cinematográficas servem como uma ilustração dos conceitos que os professores pretendem repassar aos alunos, trazendo uma linguagem jovem, atrelando a familiaridade das crianças com filmes para promover um diálogo com diferentes realidades, trazendo novas perspectivas de ensino, possibilitando um trabalho interdisciplinar. Nossa proposta metodológica visa trabalhar algumas temáticas do ensino de ciências, procurando aproximar o aluno dos conteúdos trabalhados em sala (Mello; Filho, 2024).

4.1 Bee Movie – A história de uma abelha

O filme "Bee Movie – A história de uma abelha" (2007), produzido pelos estúdios DreamWorks Animation e com distribuição pela Paramount Pictures, tem duração aproximada de 90 minutos e foi dirigido por Simon J. Smith e Steve Hickner. A produção conta com roteiro de Jerry Seinfeld, que também empresta sua voz ao protagonista Barry B. Benson, uma jovem abelha que, insatisfeita com o trabalho predeterminado na colmeia, decide explorar o mundo exterior (Figuras 1 e 2).

A narrativa se desenvolve em torno da descoberta humana de que as abelhas falam, desencadeando um processo judicial que questiona a exploração do mel e culmina em sérias consequências ecológicas quando as abelhas param de polinizar. Do ponto de vista didático, o filme constitui uma rica fonte de conteúdos científicos passíveis de exploração no contexto do Ensino Fundamental I, especialmente nos eixos temáticos relacionados à ecologia, à biologia dos insetos e às cadeias alimentares. A linguagem acessível, os personagens antropomorfizados e o humor presente em suas cenas aproximam o conteúdo científico da experiência cotidiana dos estudantes.

Figura 1. Imagem de divulgação do filme *Bee Movie – A história de uma abelha*.



Fonte: <http://www.adorocinema.com/filmes>

Figura 2. Exemplificação da retirada do néctar das flores pelas abelhas.



Fonte: <http://www.adorocinema.com/filmes>.

A dimensão lúdica do filme fundamenta-se na capacidade de promover identificação emocional entre o espectador e os personagens, condição que Brougère (1998) considera essencial para que a experiência cinematográfica se converta em aprendizagem significativa. Ao humanizar a abelha protagonista, o filme mobiliza a imaginação da criança e favorece processos de simbolização, nos quais o conteúdo científico é assimilado por meio de representações afetivamente carregadas.

Essa característica dialoga com a perspectiva vygotskiana, segundo a qual a imaginação exerce papel central no desenvolvimento cognitivo infantil, articulando vivência emocional e elaboração conceitual (Vygotsky, 1991). No contexto escolar, essa articulação viabiliza o que Ausubel (1968) denomina aprendizagem significativa, ou seja, a conexão entre os conhecimentos prévios do estudante e os novos conteúdos apresentados. A comicidade das situações vivenciadas por Barry e sua relação com os humanos funcionam como elementos motivacionais que sustentam o engajamento da criança ao longo da exibição.

Do ponto de vista dos conteúdos curriculares, a obra oferece oportunidades concretas de trabalho com conceitos fundamentais para o Ensino Fundamental I. A cena em que Barry observa as abelhas operárias saindo da colmeia organizadas em grupos especializados ilustra de forma visual e dinâmica a divisão do trabalho entre rainhas, operárias e zangões, conteúdo previsto nos currículos de ciências naturais para os anos iniciais (Jesus, 2021).

Do mesmo modo, a sequência em que Barry pousa sobre flores e coleta néctar constitui uma representação didaticamente eficiente do processo de polinização, possibilitando ao professor explorar a interdependência entre insetos e plantas.

Machado e Silveira (2020), destacam que filmes de animação favorecem a compreensão

de processos biológicos abstratos precisamente porque os tornam visualmente concretos. A problematização dessas cenas em sala de aula, orientada por perguntas abertas e atividades complementares, transforma a experiência fílmica em situação de investigação científica.

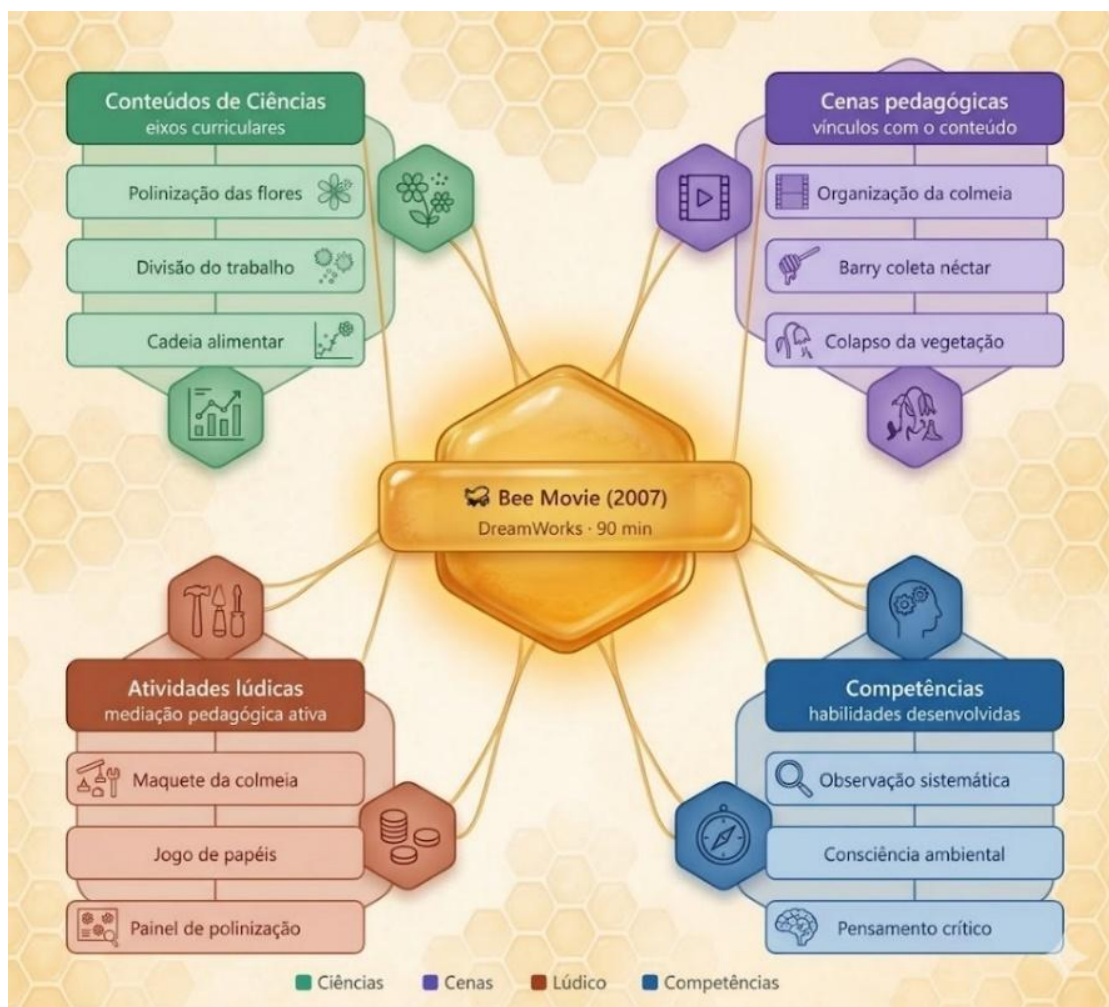
A sequência central do filme, em que as abelhas entram em greve e cessam a polinização, desencadeando o colapso da vegetação e das cadeias alimentares, é particularmente potente do ponto de vista pedagógico. Essa cena permite abordar de forma articulada a interdependência entre os seres vivos, o conceito de cadeia alimentar, a função ecológica dos polinizadores e as consequências do desequilíbrio ambiental causado pela ação humana (Picell; Morão; Pechula, 2017).

Costa e De Barros (2014) argumentam que o uso do cinema no ensino de Ciências se justifica exatamente por sua capacidade de tornar visíveis relações ecológicas complexas que a linguagem verbal e os textos didáticos dificilmente representam com a mesma eficácia. A cena do colapso ambiental, ao dramatizar as consequências da ausência das abelhas, pode provocar no estudante uma resposta emocional que, quando mediada pelo professor, pode se converter em reflexão crítica sobre a conservação da biodiversidade. Tal abordagem articula, simultaneamente, o ensino de ciências e a formação de valores ambientais.

A ludicidade do filme não se esgota no momento da exibição, mas pode ser potencializada por meio de atividades pedagógicas complementares que ampliem o diálogo entre a narrativa fílmica e os conteúdos científicos (Jesus, 2021). A construção de maquetes da colmeia, a elaboração de painéis sobre polinização, a realização de jogos de papéis inspirados na organização social das abelhas e a produção de textos narrativos que reescrevam cenas do filme sob perspectiva científica são estratégias que mantêm o caráter lúdico da experiência ao mesmo tempo em que aprofundam a compreensão conceitual (Figura 3) (França; Munford; Neves, 2023).

Santos, Miranda e Carvalho (2021) apontam que atividades lúdicas articuladas ao ensino de ciências são mais eficazes quando integram diferentes modalidades de expressão, combinando linguagem verbal, visual e corporal. Essa perspectiva multimodal do ensino, favorecida pela mediação cinematográfica, amplia as possibilidades de aprendizagem para estudantes com diferentes perfis cognitivos e diferentes formas de engajamento com o conteúdo.

Figura 3. Mapa mental do filme Bee-Movie.



Fonte: A autora (2026)

A utilização de Bee Movie no Ensino Fundamental I demanda, contudo, um planejamento didático cuidadoso que oriente a mediação pedagógica antes, durante e após a exibição. Napolitano (2003) adverte que o uso do cinema em sala de aula sem mediação intencional reduz o filme a mero entretenimento, desperdiçando seu potencial formativo conforme observado na figura 3.

Nesse sentido, é necessário que o professor defina previamente os objetivos de aprendizagem, elabore roteiros de observação que direcionem a atenção dos estudantes para as cenas pedagogicamente relevantes e organize atividades pós-fílmicas que sistematizem os conteúdos abordados. Bastos, Frasson e Zompero (2024) corroboram com essa perspectiva ao afirmar que a multimodalidade do cinema só se converte em recurso pedagógico efetivo quando articulada a estratégias didáticas intencionalmente planejadas.

Em síntese, "Bee Movie" configura-se como um recurso pedagógico lúdico de elevado potencial para o Ensino Fundamental I, articulando conteúdos científicos relevantes, elementos

motivacionais e oportunidades de reflexão crítica sobre as relações ecológicas e a conservação ambiental. A análise das cenas aqui discutidas evidencia que o filme vai além da mera ilustração de conteúdos, oferecendo ao professor instrumentos para problematizar questões complexas de forma acessível e engajadora.

4.2 Os sem floresta

Os sem floresta (2006), título brasileiro do original *Over the Hedge*, é uma produção dos estúdios DreamWorks Animation com distribuição pela Paramount Pictures e duração de 85 minutos, dirigido por Tim Johnson e Karey Kirkpatrick. O filme narra a história de um grupo de animais silvestres que, ao acordar da hibernação, descobre que sua floresta foi substituída por um condomínio residencial, restando apenas uma área verde cercada por cercas e lotes habitados por humanos (Figura 4 e 5).

A trama se desenvolve em torno das estratégias dos animais para se adaptarem ao novo ambiente e para obterem alimento em meio à suburbanização acelerada. O enredo aborda, de maneira acessível ao público infantil, questões centrais da contemporaneidade ambiental, como a fragmentação de habitats, o conflito homem-natureza, a perda de biodiversidade e as transformações impostas pela urbanização aos ecossistemas naturais. Sob uma narrativa de humor e aventura, o filme carrega uma crítica social ao modelo de expansão urbana hegemônico nas sociedades contemporâneas (Bizarria *et al.*, 2017).

Figura 4. Imagem de divulgação do filme *Os sem-Floresta*.



Fonte: <http://www.adorocinema.com/filmes>.

Figura 5. Imagem onde eles estão impressionados pela construção de um grande muro.



Fonte: <http://www.adorocinema.com/filmes>.

A dimensão lúdica do filme manifesta-se, sobretudo, na identificação afetiva que as crianças estabelecem com os personagens animais, cuja vulnerabilidade frente ao avanço humano mobiliza sentimentos de empatia e senso de justiça. Brougère e Ulmann (2022) argumentam que a aprendizagem cotidiana, incluindo aquela mediada por narrativas ficcionais, opera fundamentalmente por meio da produção de sentidos afetivamente situados, condição que o cinema de animação favorece de maneira singular.

A cena em que os animais contemplam o muro construído ao redor de seus antigos territórios e buscam compreender o que aconteceu com a floresta constitui um momento de alta carga emocional e pedagógica, pois situa a criança diante da experiência concreta da perda ambiental (Guimarães *et al.*, 2015). Essa cena pode ser explorada pelo professor como ponto de partida para discussões sobre o conceito de habitat, as necessidades vitais dos animais silvestres e as consequências do desmatamento para a fauna. A ludicidade, nesse contexto, não é oposta ao rigor científico, mas constitui o canal afetivo por meio do qual o conteúdo se torna significativo (Brito, 2022).

Do ponto de vista dos conteúdos de Ciências Naturais para o Ensino Fundamental I, Os sem floresta oferece oportunidades concretas de exploração curricular. A representação da cadeia alimentar é evidenciada em diversas cenas, especialmente naquelas em que os animais discutem suas estratégias de sobrevivência e busca por alimento, permitindo ao professor abordar os conceitos de cadeia trófica, relações de dependência entre espécies e adaptações dos animais ao ambiente (Sousa; Costa, 2023) (Figura 6).

A cena em que o grupo de animais examina os alimentos industrializados encontrados nas casas dos humanos pode gerar uma reflexão produtiva sobre a diferença entre alimentos naturais e processados, expandindo o escopo do trabalho pedagógico para além das Ciências

Naturais, em direção à Educação Alimentar e Nutricional. Costa e De Barros (2014) destacam que o cinema de animação favorece abordagens interdisciplinares precisamente por sua capacidade de articular múltiplos eixos temáticos em uma única narrativa. Essa característica amplia o potencial pedagógico do filme para além do ensino de Ciências.

Figura 6. Mapa mental de Os sem Floresta.



Fonte: A autora (2026)

A questão ambiental central do filme, traduzida na destruição da floresta para a construção de um condomínio residencial, abre espaço para um trabalho pedagógico orientado pelos princípios da Educação Ambiental Crítica. A cena em que os animais observam máquinas derrubando árvores e pavimentando o solo pode ser utilizada pelo professor para problematizar a relação entre desenvolvimento urbano e conservação ambiental, articulando conceitos como ecossistema, biodiversidade e sustentabilidade (Silva; Leal; Silva, 2023).

Segundo Rocha, Silva e Heerdt (2021) os filmes de ficção científica e de animação com temática ambiental são recursos privilegiados para desenvolver nos estudantes uma compreensão das relações entre Ciência, Tecnologia e Sociedade, perspectiva que o currículo

nacional recomenda desde os anos iniciais do Ensino Fundamental. A narrativa do filme não apenas descreve o problema ambiental, mas o dramatiza de tal forma que o estudante é levado a se posicionar diante dele, desenvolvendo competências críticas essenciais à formação cidadã.

As estratégias lúdicas que podem ser articuladas à exibição do filme são diversificadas e complementares (Figura 6). A representação teatral de cenas do filme, com os estudantes assumindo os papéis dos animais e refletindo sobre como se sentiriam ao perder seu habitat, constitui uma forma de dramatização que integra ludicidade, empatia e aprendizagem conceitual. Messeder Neto e Moradillo (2017) demonstram que atividades que mobilizam emoção e atenção de forma integrada são mais eficazes na apropriação de conteúdos científicos, pois estabelecem conexões duradouras entre o conhecimento formal e a experiência subjetiva do estudante.

A mediação pedagógica é, neste contexto, determinante para que os elementos lúdicos do filme se convertam em aprendizagem significativa. O professor deve problematizar as cenas, provocar questionamentos e conduzir a análise crítica da narrativa, evitando que o filme seja consumido de forma passiva (Silva; Leal; Silva, 2023).

De Barros et al. (2013) enfatizam que a utilização do cinema como recurso pedagógico requer do docente uma competência analítica específica, capaz de identificar as potencialidades e os limites das representações cinematográficas do conhecimento científico. Em *Os sem floresta*, a antropomorfização dos animais, embora seja um elemento lúdico eficaz, pode gerar concepções equivocadas sobre o comportamento real das espécies representadas, o que exige do professor uma mediação que articule a fantasia narrativa com o rigor científico.

Considerado em seu conjunto, *Os sem floresta* se apresenta como um recurso pedagógico lúdico de relevância para o Ensino Fundamental I, com potencial para articular conteúdos de Ciências Naturais, Educação Ambiental e formação cidadã. A narrativa do conflito entre os animais silvestres e a expansão urbana oferece ao professor um ponto de partida para problematizar questões ecológicas complexas de forma acessível e afetivamente engajadora (Brito, 2022).

4.3 Vida de inseto

O filme *Vida de inseto* (1998), produção dos estúdios *Pixar Animation Studios* em parceria com a *Walt Disney Pictures*, foi dirigido por John Lasseter e Andrew Stanton, com distribuição pela *Buena Vista Pictures* e duração de 95 minutos. A narrativa centra-se em Flik, uma formiga inventiva e inconformista que vive em uma colônia sob a opressão de um bando de gafanhotos liderado pelo antagonista Hopper. Em busca de guerreiros para libertar sua

colônia, Flik recruta, inadvertidamente, um grupo de insetos circenses que utilizam suas habilidades artísticas como estratégias de resistência (Figuras 7 e 8).

O enredo articula conflitos de poder, solidariedade coletiva e superação, construindo uma narrativa rica em metáforas sociais. Do ponto de vista didático, o filme representa uma oportunidade singular para o trabalho com conceitos de Ciências Naturais nos anos iniciais, especialmente os relacionados à entomologia, às relações ecológicas, à organização social dos insetos e à cadeia alimentar, conteúdos previstos nos currículos do Ensino Fundamental I (Oliveira *et al.*, 2016).

A ludicidade presente em Vida de inseto se manifesta em múltiplas dimensões que transcendem o entretenimento e se articulam diretamente com os objetivos do ensino de Ciências. A representação visual detalhada e criativa dos diferentes insetos que compõem o elenco, com suas características morfológicas, movimentos e comportamentos específicos, estimula a curiosidade científica dos estudantes e os motiva a investigar as espécies reais que inspiraram os personagens (Santos, 2023).

Kishimoto (2008) argumenta que o jogo e o brincar, em suas diversas formas, constituem mecanismos fundamentais de aprendizagem infantil porque operam pela via da imaginação criadora, da experimentação e da representação simbólica. O filme, ao apresentar os insetos com características humanas sem perder completamente as referências biológicas das espécies representadas, constrói uma zona de contato entre a fantasia e o real que pode ser pedagogicamente explorada. Essa mediação entre fantasia e realidade é um dos aspectos mais potentes do cinema de animação como recurso educativo.

Figura 7. Imagem de divulgação do filme Vida de inseto



Fonte: <http://www.adorocinema.com/filmes>.

Figura 8. Cena em que formiga confronta o gafanhoto.



Fonte: <http://www.adorocinema.com/filmes>.

A cena de abertura do filme, que mostra a formiga Flik utilizando um aparato improvisado para colher grãos, pode ser explorada para introduzir discussões sobre a organização do trabalho no formigueiro e as diferentes funções exercidas pelos membros de uma colônia de formigas, incluindo operárias, soldados e a rainha (Gonçalves; Lermen; Cabral, 2025).

A representação visual da colmeia subterrânea, com seus túneis, câmaras de armazenamento e fluxo constante de trabalhadoras, oferece ao professor uma imagem referencial para abordar conceitos como colônia, hierarquia social, divisão de tarefas e cooperação. Xavier e Gonçalves (2020) demonstram que os desenhos animados e filmes de animação, quando utilizados de forma intencional, são recursos eficazes para a construção de representações mentais de fenômenos biológicos que as crianças raramente podem observar diretamente. O formigueiro, por ser um ambiente inacessível à observação direta dos estudantes, se beneficia especialmente da mediação cinematográfica, que o torna visível e compreensível.

As relações ecológicas interespecíficas constituem outro eixo temático rico presente no filme. A relação entre as formigas e os gafanhotos, estruturada em torno da exploração e da resistência, pode ser utilizada pelo professor para introduzir os conceitos de predatismo, parasitismo e competição, adaptando o nível de abstração conceitual à faixa etária dos estudantes (Figura 8) (Cezarin, 2021). A cena em que o gafanhoto Hopper esmaga sementes em frente à colônia de formigas para demonstrar poder, ilustra de forma dramaticamente e eficaz, uma relação de dominância que pode ser contextualizada cientificamente na discussão sobre competição interespecífica (Gonçalves; Lermen; Cabral, 2025).

Do mesmo modo, a sequência em que os insetos circenses apresentam diferentes habilidades relacionadas às suas características morfológicas, como as asas da borboleta, as

patas do besouro e a bioluminescência do vaga-lume, oferece um panorama visual de adaptações biológicas que pode fundamentar discussões sobre diversidade morfológica dos insetos (Oliveira *et al.*, 2016). Machado e Silveira (2020) ressaltam que essa articulação entre narrativa cinematográfica e conteúdo científico constitui a base do potencial pedagógico do cinema no ensino de ciências.

O filme oferece ainda oportunidades de trabalho com a cadeia alimentar e com os conceitos de predador e presa, especialmente em cenas que envolvem o risco de os insetos serem capturados por aves, sapos e outros predadores naturais. A sequência em que Flik e a princesa Atta são perseguidos por um pássaro evidencia de forma dramática e visualmente impactante a relação predador-presa e a posição dos insetos nas cadeias tróficas dos ecossistemas terrestres (Gonçalves; Lermen; Cabral, 2025). (Figura 9).

Figura 9. Mapa mental do filme Vida de Inseto.



Fonte: A autora (2026)

Santos, Miranda e Carvalho (2021) apontam que atividades lúdicas relacionadas ao ensino de Ciências são mais eficazes quando partem de representações concretas e emocionalmente envolventes dos conteúdos científicos, condição que o cinema de animação cumpre de forma exemplar. A cena do pássaro predador pode, inclusive, ser articulada a uma atividade prática de construção de uma teia alimentar simplificada, na qual os estudantes posicionam os personagens do filme nos diferentes níveis tróficos com base nas informações obtidas durante a exibição.

As possibilidades lúdicas articuladas ao filme são igualmente diversificadas e pedagogicamente consistentes. A confecção de fantoches dos personagens insetos, a realização de um quiz sobre as características biológicas de cada espécie representada, a produção de um livro de ilustrações sobre os insetos do filme e a encenação de cenas-chave da narrativa são estratégias que mantêm o engajamento lúdico dos estudantes enquanto aprofundam a aprendizagem conceitual (Cezarin, 2021).

Neves, Albuquerque e Yamaguchi (2020) argumentam que os jogos lúdicos utilizados como ferramentas avaliativas no ensino de ciências favorecem não apenas a consolidação dos conteúdos, mas também o desenvolvimento de habilidades metacognitivas, pois exigem dos estudantes a mobilização ativa do conhecimento construído. Essas atividades, quando planejadas em sequência didática articulada à exibição do filme, transformam a experiência cinematográfica em processo de aprendizagem ativo, investigativo e colaborativo, superando a passividade que frequentemente caracteriza a utilização não mediada do cinema em sala de aula.

Cinema que educa é o cinema que faz pensar, não só o cinema, mas as mais variadas experiências e questões que coloca em foco. Ou seja, a questão não é “passar conteúdos”, mas provocar a reflexão, questionar o que, sendo um constructo que tem história, é tomado como natureza, dado inquestionável (Xavier, 2008, p. 15).

Em suma, Vida de inseto constitui um recurso pedagógico lúdico de reconhecido potencial para o Ensino Fundamental I, capaz de articular conteúdos significativos de Ciências Naturais, relações ecológicas, diversidade biológica e formação de valores como cooperação e solidariedade. Portanto, a análise das cenas discutidas evidencia que o filme opera simultaneamente em múltiplas dimensões didáticas, favorecendo tanto a construção de conceitos científicos quanto o desenvolvimento de habilidades socioemocionais (Gonçalves; Lermen; Cabral, 2025).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente revisão evidenciou que filmes de animação constituem recursos lúdicos pedagogicamente consistentes para o ensino de Ciências nos anos iniciais do Ensino Fundamental. Os objetivos propostos neste trabalho foram alcançados: refletiu-se sobre as potencialidades do cinema como elemento formativo e lúdico no ensino de ciências e analisou-se produções audiovisuais concretas, como *Bee Movie*, *Os sem floresta* e *Vida de inseto*, como sugestões para o trabalho docente nos anos iniciais, evidenciando seus conteúdos curriculares e seu potencial lúdico.

Cada produção oferece conceitos como ecologia, cadeia alimentar e biodiversidade, articulados a situações que mobilizam imaginação, engajamento afetivo e construção de vínculos com o conhecimento científico. A ludicidade, nesse contexto, não é elemento acessório, mas condição estruturante de uma aprendizagem significativa.

Mais do que tornar o ensino de Ciências dinâmico e atrativo, este trabalho buscou evidenciar que a utilização de filmes pode contribuir para a formação crítica dos alunos. Por meio do cinema, os conteúdos científicos são trabalhados não como saberes neutros e isolados, mas como conhecimentos que dialogam com a vida, com a sociedade e com o mundo. Quando mediados intencionalmente, os filmes permitem que os estudantes relacionem o que aprendem em Ciências com seus contextos de vida, considerando dimensões sociais, políticas e econômicas, e cultivando um compromisso com a transformação social. A formação científica, nessa perspectiva, é também formação cidadã.

A efetividade desses recursos, contudo, está condicionada à mediação docente intencional, sustentada por planejamento didático que defina objetivos claros e atividades complementares à exibição. As análises apresentadas indicam que, quando adequadamente mediados, os filmes favorecem o desenvolvimento de atitudes científicas como curiosidade, observação sistemática e questionamento crítico, disposições essenciais não apenas para aprender ciências, mas para compreender e intervir na realidade.

Por fim, cabe registrar o que esta experiência representou para minha própria formação. Como pedagoga e, portanto, também professora de Ciências nos anos iniciais, este trabalho me posicionou diante de uma interface que raramente é explorada com o rigor que merece: a do cinema e do ensino de ciências. Revisitar filmes que já faziam parte do meu repertório cultural, mas agora sob uma lente pedagógica e científica, ampliou minha compreensão sobre o que significa ensinar ciências para crianças. Compreendi que mediar um filme em sala de aula é

muito mais do que exibi-lo, é criar condições para que os estudantes leiam o mundo com mais curiosidade, mais criticidade e mais consciência de seu lugar nele. Essa descoberta não fica restrita a este trabalho; ela passa a integrar, de forma permanente, minha maneira de conceber a prática docente.

REFERÊNCIAS

- ALENCAR, S. E. de P. **O cinema na sala de aula: uma aprendizagem dialógica da disciplina História**. 2007. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2007.
- ALFINA, P. L.; SAUQUINA, S.; ISTYADJI, M. The effectiveness of using Cells at Work anime media on students' learning outcomes in the material of cells in blood circulation and immunity. **Journal of Mathematics Science and Computer Education**, v. 4, n. 1, p. 58-65, 2024.
- AMBROSINI, A. C. G. **O brincar e a ludicidade na educação infantil: uma análise das atividades pedagógicas para a aprendizagem de ciências**. 2023.
- ARRUDA, B. L. et al. Cinema na Educação Infantil. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 8, n. 9, p. 1047-1058, 2022.
- AUSUBEL, D. P. Facilitating meaningful verbal learning in the classroom. **The Arithmetic Teacher**, v. 15, n. 2, p. 126-132, 1968.
- AYVACI, H. S.; OZBEK, D. The effect of documentary films on preservice science teachers' views of nature of science. **Journal of Science Learning**, v. 2, n. 3, p. 97-107, 2019.
- BARROS, M. D. M.; GIRASOLE, M.; ZANELLA, P. G. O uso do cinema como estratégia pedagógica para o ensino de ciências e de biologia: o que pensam alguns professores da região metropolitana de Belo Horizonte. **Revista Práxis**, v. 5, n. 10, 2013.
- BASTOS, R. R. C.; FRASSON, F.; ZOMPERO, A. de F. O cinema como ferramenta pedagógica multimodal no ensino de Ciências e Biologia. **Revista Ciências & Ideias**, p. e24152543, 2024.
- BIZARRIA, F. P. A. et al. O que um filme pode nos ensinar? Estudo observacional e análise do tema sustentabilidade no filme “Os sem floresta”. **Desenvolvimento em Questão**, v. 15, n. 40, p. 204-229, 2017.
- BIZZO, N. **Ciências: fácil ou difícil**. São Paulo: Biruta, 2009.
- BRITO, G. E. S. **A libertação animal e antropomorfismo nas animações do Estúdio DreamWorks: uma análise dos filmes A fuga das galinhas, Os sem-floresta e Spirit**. 2022.
- BROUGÈRE, G. A criança e a cultura lúdica. **Revista da Faculdade de Educação**, v. 24, p. 103-116, 1998.
- BROUGÈRE, G. Paradoxes of gamification. **The Gamification of Society**, v. 2, p. 1-18, 2021.
- BROUGÈRE, G.; ULMANN, A.-L. **Aprender pela vida cotidiana**. Autores Associados, 2022.
- BRUNO, R. V.; CARVALHO, A. V. V.; MONTEIRO-MAIA, R. Análise ludopedagógica de estudos com jogos de tabuleiro em arboviroses. **Educação & Realidade**, v. 47, 2022. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2175-62362022000100212&tlng=pt. Acesso em: 1 jun. 2026.

BUENO, A.; SILVA, S. O cinema como linguagem no ensino de ciências. **ACTIO: Docência em Ciências**, Curitiba, v. 3, n. 2, p. 154-172, maio/ago. 2018.

CAMPOS JÚNIOR, R. N. C. C. et al. Revisão integrativa, sistemática e narrativa: aspectos importantes na elaboração de uma revisão de literatura. **Revista ACB: Biblioteconomia em Santa Catarina**, v. 28, n. 1, p. 11, 2023.

CEZARIN, A. M. **A interface entre cinema e biologia: o filme de animação “Vida de Inseto” pode ser utilizado em sala de aula?** 2021. Trabalho acadêmico – Universidade Tecnológica Federal do Paraná, 2021.

COCCHI, J. F. et al. Cenas do anime Cells at Work! como ferramenta didática na aprendizagem baseada em vídeo no ensino de histologia. **Revista Multidisciplinar de Educação e Meio Ambiente**, v. 5, n. 1, p. 13-25, 2024.

COSTA, E. C. P.; BARROS, M. D. M. de. Fantasia versus realidade: explorando as potencialidades do cinema para o ensino de Ciências e Biologia. **Revista Práxis**, v. 8, n. 1 supl., 2016.

COSTA, E. C. P.; BARROS, M. D. M. de. **Luz, câmera, ação: o uso de filmes como estratégia para o ensino de Ciências e Biologia**. 2014.

COSTA, E. G.; ALMEIDA, A. C. P. C. de. Ensino de ciências na educação infantil: uma proposta lúdica na abordagem ciência, tecnologia e sociedade (CTS). **Ciência & Educação**, v. 27, 2021.

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

FANTIN, M. Mídia-educação e cinema na escola. **Revista Teias**, Rio de Janeiro, v. 8, n. 14-15, out. 2007. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/revistateias/article/view/24008>. Acesso em: 7 dez. 2021.

FARIA, I. M.; DOMINGUES, D. P.; MATOS, J. S. Histórias em movimento: a ludicidade do cinema no ensino de História. **Cadernos do Aplicação**, v. 38, 2025.

FERREIRA, M. G.; WENDLING, C. M.; STRIEDER, D. M. Ludicidade e experimentação no ensino de ciências naturais: um panorama do currículo municipal de Cascavel - PR. **Revista Valore**, v. 6, p. 1338-1347, 2021.

FRANÇA, E. S.; MUNFORD, D.; NEVES, V. F. A. Ciência e imaginação nos anos iniciais do ensino fundamental. **Revista Brasileira de Educação**, v. 28, 2023. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-24782023000100255&tlng=pt. Acesso em: 1 jun. 2026.

GÓES, M. S.; PEREIRA, V. M. (Re)inventando cenas e jogos de imaginação: diálogos entre Cinema e Performance na Educação Infantil. **Olhar de Professor**, v. 28, p. 1-24, 2025.

GONÇALVES, J. R. Como escrever um artigo de revisão de literatura. **Revista JRG de Estudos Acadêmicos**, v. 2, n. 5, p. 29-55, 2019.

GONÇALVES, T. M.; LERMEN, A. F. B.; CABRAL, W. A. O cinema como ferramenta pedagógica: analisando o filme “Vida de Inseto” no ensino de Biologia-Ecologia. **Revista JRG de Estudos Acadêmicos**, v. 8, n. 18, p. e181856, 2025.

GUIMARÃES, S. et al. Discutindo território com crianças por meio do desenho animado “Os sem floresta”. **Educação, Escola & Sociedade**, v. 8, n. 8, p. 207-220, 2015.

HUIZINGA, J. Natureza e significado do jogo como fenômeno cultural. In: HUIZINGA, J. **Homo ludens: o jogo como elemento da cultura**. São Paulo: Perspectiva, 1990.

JESUS, M. B. S. de. “**Bee Movie: a história de uma abelha**”: em cena a educação ambiental e a agroecologia. 2021.

JOHNSON, T.; KIRKPATRICK, K. **Os sem floresta**. Estados Unidos: DreamWorks Animation; Paramount Pictures, 2006. 1 filme (83 min).

KISHIMOTO, T. M. **O brincar e suas teorias**. [s. n.], 2008.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. de A. **Fundamentos de metodologia científica**. 9. ed. Rio de Janeiro: Gen Atlas, 2021.

LASSETER, J.; STANTON, A. **Vida de inseto**. Estados Unidos: Pixar Animation Studios; Walt Disney Pictures, 1998. 1 filme (95 min).

LIMA, K. L. et al. Ludicidade como estratégia didática no processo de ensino-aprendizagem em bioquímica: perspectiva sob olhar docente. **Revista de Ensino de Biologia da SBEnBio**, p. 883-899, 2021.

LIMA, T. T.; CUNHA, F. I. J.; DINARDI, A. J. Letramento científico e a ludicidade: percepções de um grupo de professoras de Ciências da Natureza. **Pedagógica: Revista do Programa de Pós-Graduação em Educação - PPGE**, n. 25, p. 5, 2023.

LÖSCH, S.; RAMBO, C. A.; FERREIRA, J. L. A pesquisa exploratória na abordagem qualitativa em educação. **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, p. e023141, 2023.

LUCKESI, C. C. Ludicidade e atividades lúdicas: uma abordagem a partir da experiência interna. In: PORTO, B. de S. (org.). **Ludopedagogia: ensaios 2: educação e ludicidade**. Salvador: GEPEL, 2002. v. 2, p. 27-75.

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.

MARTINS, N. R. S.; NUNES, J. F. Atividades interdisciplinares para potencializar o ensino de Ciências da Natureza. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 6, p. e13111628798, 2022.

MEIRA, L.; BLIKSTEIN, P. **Ludicidade, jogos digitais e gamificação na aprendizagem**. Penso, 2020.

MELLO, R. V. M.; ROCHA FILHO, L. A. C. Turvamento entre ficção e conhecimento científico em filmes de ficção científica no ensino de ciências. **Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências**, v. 26, 2024.

MESSEDER NETO, H. da S.; MORADILLO, E. F. O jogo no ensino de química e a mobilização da atenção e da emoção na apropriação do conteúdo científico: aportes da psicologia histórico-cultural. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 23, n. 2, p. 523-540, 2017. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-73132017000200523&lng=pt&tlng=pt. Acesso em: 1 jun. 2026.

MINEIRO, M.; D'ÁVILA, C. Ludicidade: compreensões conceituais de pós-graduandos em educação. **Educação e Pesquisa**, v. 45, 2019. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1517-97022019000100587&tlng=pt. Acesso em: 1 jun. 2026.

MIRANDA, M. de S.; MARCONDES, M. E. R.; SUART, R. de C. Promovendo a alfabetização científica por meio de ensino investigativo no ensino médio de Química: contribuições para a formação inicial docente. **Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências**, Belo Horizonte, v. 17, n. 3, p. 555-583, 2015. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1983-21172015000300555&lng=pt&tlng=pt. Acesso em: 1 jun. 2026.

MODESTO, A. P. D. S.; SILVA, K. G. D. O.; FUKUI, R. K. A promoção da ludicidade no processo de aprendizagem. **Revista Psicologia & Saberes**, v. 9, n. 14, p. 59-69, 2020.

MORAES, F. A. de; SOARES, M. H. F. B. Uma proposta para a elaboração do jogo pedagógico a partir da concepção de esquemas conceituais. **Educação em Revista**, v. 37, 2021. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-46982021000100157&tlng=pt. Acesso em: 1 jun. 2026.

NAPOLITANO, M. **Como usar o cinema na sala de aula**. São Paulo: Contexto, 2003.

NAPOLITANO, M. **Como usar o cinema na sala de aula**. São Paulo: Contexto, 2005.

NEVES, B. F.; ALBUQUERQUE, F. L.; YAMAGUCHI, K. K. de L. Jogos lúdicos como ferramenta avaliativa no ensino de Ciências. **Revista Profissão Docente**, v. 20, n. 45, p. 1-13, 2020.

OLIVEIRA JÚNIOR, W. M.; RIGOTTI, G. F. Das salas de aula às mostras de cinema e educação: curando filmes para turmas de crianças bem pequenas. **Revista GEARTE**, v. 12, 2025.

OLIVEIRA, A. B. R. et al. Análise do filme de animação “Vida de Inseto” à luz da Biologia Animal. In: DA-SILVA, E. R.; PASSOS, M. I. S. (org.). [Título da obra não informado]. [s. n.], 2016. p. 166-181.

OLIVEIRA, J. B. M.; RODRIGUES, C. S. D. Ensino de ciências e ludicidade: aproximações com o cotidiano discente. **Conexão ComCiência**, v. 1, n. 5, 2025.

OLIVEIRA, R. D. V. de; TRINDADE, Y. R. D. A.; QUEIROZ, G. R. P. C. O filme “Jardim das Folhas Sagradas” e a possibilidade de uma abordagem intercultural em aulas de [...]. Referência incompleta.

OLIVEIRA, S. R. N. de; SILVA, R. O lúdico e suas múltiplas derivações na realidade da educação infantil. **Revista de Divulgação Técnico-Científica do ICPG**, v. 3, n. 10, p. 101-105, 2007.

PACHECO, F. V.; VENTURIN, D. **O lúdico como estratégia pedagógica para o ensino de ciências**. Editora CRV, 2025.

PIAGET, J. A teoria de Jean Piaget. In: MUSSEN, P. H. (org.). **Carmichael: manual de psicologia da criança**. [s. n.], 1975.

PIASSI, L. P. de C.; GOMES, E. F.; RAMOS, J. E. F. **Literatura e cinema no ensino de física: interfaces entre ciências e fantasia**. São Paulo: Livraria da Física, 2017.

PICELL, A. M.; MORÃO, L.; PECHULA, M. R. Luz, câmera, educação: estudo dos aspectos biopedagógicos dos filmes *Abelhas assassinas* e *Bee Movie*: a história de uma abelha. **APRENDER: Caderno de Filosofia e Psicologia da Educação**, n. 16, 2017.

PLAETH, E. **Lições sobre Ciências no desenho animado Show da Luna: articulações entre pedagogia cultural e ludicidade**. 2022.

QUINTINO, C. P.; RIBEIRO, K. D. F. A utilização de filmes no processo de ensino aprendizagem de Química no Ensino Médio. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENSINO DE QUÍMICA, 15., 2010, Brasília. **Anais [...]**. Brasília, DF: [s. n.], 2010.

RANYERE, J.; MATIAS, N. C. F. A relação com o saber nas atividades lúdicas escolares. **Psicologia: Ciência e Profissão**, v. 43, 2023. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-98932023000100258&tlng=pt. Acesso em: 1 jun. 2026.

REIS, E. F.; STROHSCHOEN, A. A. G. Filmes na sala de aula como estratégia pedagógica para aprendizagem ativa. **Revista Educação Pública**, v. 18, p. 1-11, 2018.

ROCHA FILHO, L. A. C. de et al. O conceito de reendereço na pesquisa sobre educação e cinema. **Educação & Realidade**, v. 49, 2024. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2175-62362024000100223&tlng=pt. Acesso em: 1 jun. 2026.

ROCHA, T. M.; SILVA, J. A. P. da; HEERDT, B. O uso dos filmes de ficção científica para o ensino de ciências com enfoque ciência, tecnologia e sociedade: uma revisão sistemática da literatura. **Revista Brasileira de Educação em Ciências e Educação Matemática**, Cascavel, v. 5, n. 1, p. 129-151, 2021.

SANTOS, A. P. L. Ludicidade: Ciências e Matemática na Educação Infantil. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 16, p. e274111637995, 2022.

SANTOS, C. F. **Vida de inseto: uma proposta pedagógica para o ensino de entomologia no ensino médio utilizando plataformas digitais**. 2023.

SANTOS, C. M.; MESSEDER NETO, H. S. Cinema e cultura lúdica: contribuições para o ensino de ciências a partir de Gilles Brougère. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, 13., 2021, Bahia. **Anais [...]**. Bahia: [s. n.], 2021. p. 7.

SANTOS, C. R. M.; SILVA, P. R. Q. A utilização do lúdico para a aprendizagem do conteúdo de genética. **Universitas Humanas**, Brasília, v. 8, n. 2, p. 119-144, jul./dez. 2011.

SANTOS, G. J. S.; MIRANDA, S. do C.; CARVALHO, P. S. Ludicidade & ensino de ciências: oficinas pedagógicas enquanto ferramentas didáticas. **Revista Tecnia**, v. 6, n. 1, p. 178-203, 2021.

SANTOS, J. **O ensino-aprendizagem de ciências naturais na educação básica: o filme como recurso didático nas aulas de ecologia**. 2013. 272 f. Dissertação (Mestrado em Formação Científica, Educacional e Tecnológica) – Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba, 2013.

SARITAS, D. What messages a documentary and biographical film give about the nature of science to prospective science teachers? **International Journal of Progressive Education**, v. 16, n. 2, p. 262-278, 2020.

SECKIN KAPUCU, M.; CAKMAKCI, G.; AYDOGDU, C. The influence of documentary films on 8th grade students' views about nature of science. **Educational Sciences: Theory and Practice**, v. 15, n. 3, p. 797-808, 2015.

SILVA, D. R.; HENRIQUES, M. S. Relações públicas no cinema: o uso de filmes e séries como recursos didáticos. **Organicom**, 2020.

SILVA, E. M. S.; ARROIO, A. Letramento midiático na formação de licenciandos em Ciências da Universidade de São Paulo: o que revelam as ementas? **Ciência & Educação**, Bauru, v. 31, 2025. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-73132025000100213&tlng=pt. Acesso em: 1 jun. 2026.

SILVA, K. de O.; LEAL, T. L. M. de C.; SILVA, M. de O. Relações socioambientais: uma análise a partir do filme “Os sem floresta”. **Revista Sociedade e Ambiente**, v. 4, n. 1, p. 2-17, 2023.

SILVA, M. B. e; SASSERON, L. H. Alfabetização científica e domínios do conhecimento científico: proposições para uma perspectiva formativa comprometida com a transformação social. **Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências**, Belo Horizonte, v. 23, 2021. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1983-21172021000100326&tlng=pt. Acesso em: 1 jun. 2026.

SILVA, R. P. **Cinema e educação**. São Paulo: Cortez, 2007.

SILVEIRA, P. M. B. **A utilização do cinema no ensino de ciências sob a perspectiva CTS: desafios e dificuldades na formação inicial de professores**. 2016. Trabalho acadêmico –

Universidade de Brasília, Brasília, DF, 2016. Disponível em: <https://repositorio.unb.br/handle/10482/22123>. Acesso em: 1 jun. 2026.

SMITH, S. J.; HICKNER, S. **Bee Movie: a história de uma abelha**. Estados Unidos: DreamWorks Animation; Paramount Pictures, 2007. 1 filme (91 min).

SOUSA, L. R. R.; COSTA, K. G. O ensino de Geografia com o auxílio de desenhos animados: o filme “Os sem floresta” como uma proposta de material didático para 7º ano do Ensino Fundamental. In: **TEORIAS E PRÁTICAS INOVADORAS: o ensinar e o aprender docente na educação geográfica**. Editora Científica Digital, 2023. p. 27-45.

TAMIOSSO, R. T.; MORO, C. F. S.; 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**, Santo Ângelo, v. 13, n. 1, p. 248-265, 2023.

VYGOTSKY, L. S. Imagination and creativity in the adolescent. **Soviet Psychology**, v. 29, n. 1, p. 73-88, 1991.

XAVIER, I. Um cinema que “educa” é um cinema que (nos) faz pensar. **Educação & Realidade**, Porto Alegre, v. 33, n. 1, 2008.

XAVIER, J. L. A.; GONÇALVES, C. B. A influência dos desenhos animados e da programação televisiva nas aulas de Ciências em uma sala de Educação Básica. **Revista de Ensino de Ciências e Matemática**, v. 11, n. 1, p. 374-387, 2020.

YASHINISHI, B. J.; CARVALHO, J. F. de. A importância do cinema de animação na educação infantil. **Revista Livre de Cinema: uma leitura digital sem medida**, v. 13, n. 1, p. 16-26, 2026.