



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ
INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA EDUCAÇÃO
CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**

ODAIR NOGUEIRA DE QUEIROZ JÚNIOR

**AVALIAÇÃO DO USO DE FILME COMO INSTRUMENTO DE ENSINO
APRENDIZAGEM NA EDUCAÇÃO BÁSICA**

SANTARÉM-PA

2025

ODAIR NOGUEIRA DE QUEIROZ JÚNIOR

**AVALIAÇÃO DO USO DE FILME COMO INSTRUMENTO DE ENSINO
APRENDIZAGEM NA EDUCAÇÃO BÁSICA**

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao curso de licenciatura em ciências biológicas, como requisito para obtenção do título de licenciado, do Instituto de Ciências Da Educação da Universidade Federal Do Oeste Do Para-UFOPA.

Orientadora: Profa. Dra. Siany Da Silva Liberal

SANTARÉM-PA

2025

**AVALIAÇÃO DO USO DE FILME COMO INSTRUMENTO DE ENSINO
APRENDIZAGEM NA EDUCAÇÃO BÁSICA**

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao curso de licenciatura em ciências biológicas, como requisito para obtenção do título de licenciado, do Instituto de Ciências Da Educação da Universidade Federal Do Oeste Do Para-UFOPA.

Orientadora: Profa. Dra. Siany da Silva Liberal

Conceito:

Data da aprovação: 27 / 02 / 2025

Dra. Siany Da Silva Liberal - Orientadora

Universidade Federal do Oeste do Pará

Msc. Yukari Okada

Universidade Federal do Oeste do Pará

Dr. Fábio Rogério Rodrigues dos Santos

Universidade Federal do Oeste do Pará

Ficha catalográfica elaborada pelo Sistema Integrado de Bibliotecas (SIBI) da UFOPA
Catalogação de Publicação na
Fonte. UFOPA - Biblioteca Unidade Rondon

Queiroz Junior, Odair Nogueira de.

Avaliação do uso de filme como instrumento de ensino
aprendizagem na educação básica / Odair Nogueira de Queiroz
Junior. - Santarém, 2025.

46p.: il.

Universidade Federal do Oeste do Pará, Licenciatura em
Ciências Biológicas, Ciências da natureza.

Orientadora: Siany da Silva Liberal.

1. Filme. 2. Ensino. 3. Ciências. 4. Insetos. I. Liberal,
Siany da Silva. II. Título.

UFOPARondon

CDD 384.8

Elaborado por RENATA DE MAGALHAES FERREIRA - CRB-1440/2

AGRADECIMENTOS

À Deus por todas as bênçãos e por me ajudar até aqui.

À minha esposa Charleane Feitosa de Queiroz que me ajudou e me apoiou nos meus momentos mais difíceis e não me deixou desistir.

À minha mãe Célia regina de Sousa Branco ao meu pai Odair Nogueira de Queiroz pelo apoio e por me ajudar sempre que precisei.

À minha filha Jasmim Feitosa de Queiroz que não me deixou desistir, pois tudo é por ela.

Às amigadas que fiz e convivi por todo esse tempo de faculdade.

RESUMO

O presente trabalho buscou observar, a partir do relato dos alunos, exibição do filme “Vida de Inseto”, como atividade complementar, em uma turma de 7º ano de uma escola pública da região urbana de Santarém/Pará. O filme foi aplicado após uma aula sobre o filo dos insetos, onde foram abordados assuntos como as principais ordens, morfologia e reações ecológicas. Os alunos assistiram ao filme e depois tivemos uma breve discussão sobre as cenas interessantes do filme podemos verificar a associações obtidas de forma complementar ao conteúdo abordado em aula formal. Os dados obtidos em entrevista de alunos, previamente autorizada por seus responsáveis, mostraram que os alunos relataram o alto índice de aceitação e preferência a essa metodologia, isso indica que o audiovisual é uma ferramenta promissora no contexto educacional, muitos alunos conseguiram relatar conceitos como metamorfose, relações ecológicas, porém a redução de carga horária para ciências da Natureza na escola básica, não nos proporcionou o tempo de exibição adequado, dividido em duas partes não foi adequado para uma melhor continuidade das observações feitas pelos alunos. Concluímos com essa experiência, que o uso de filmes no ensino tem suas vantagens por ser um conteúdo visual e sonoro que prender a atenção dos alunos, porém tem suas desvantagens em relação ao curto tempo de aula, condições precárias de infraestrutura e recursos tecnológicos presentes na escola de ensino público.

Palavras-chave: Filme; Ensino; Ciências; Insetos.

ABSTRACT

The present work sought to observe, based on the students' reports, the screening of the film “A Bug's Life”, as a complementary activity, in a 7th year class at a public school in the urban region of Santarém/Pará. The film was applied after a class on the insect phylum, where topics such as the main orders, morphology and ecological responses were covered. The students watched the film and then reported a brief discussion about the interesting scenes in the film, we can verify the associations obtained in a complementary way to the content covered in the formal class. The data obtained in an interview with students, previously requested by their guardians, showed that students say they have a high level of ease and preference for this methodology, this indicates that audiovisual is a promising tool in the educational context, many students want to report on metamorphosis, ecological relationships, however the reduction in the workload for Natural Sciences in basic school, not providing us with adequate viewing time, divided into two parts, was not suitable for a better continuity of the observations made by the students. We conclude from this experience that the use of films in teaching has its advantages as it is a visual and sound content that captures students' attention, but it has its improvements in relation to the short class time, precarious infrastructure conditions and technological resources present in public schools.

Keywords: Film; Teaching; Sciences; Insects.

LISTRA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1- Capa do filme Vida de inseto.....	18
Imagem 1: Alunos do 7º ano da escola Frei Miguel Kellet, assistindo ao filme “Vida de Inseto”	20
Figura 2- Impressão dos alunos sobre o filme.....	22
Figura 3- Percepção dos alunos sobre a relação entre o filme e o assunto.....	23
Figura 4 - Entendimento dos alunos sobre o método.....	24
Figura 5- Gosto das crianças pelos insetos após o filme.....	25
Figura 6- Preferência dos alunos por aulas com filmes.....	26
Figura 7- Preferência dos alunos pelos métodos de aula.....	27
Figura 8: Cena em que as formigas estão andando em fila, que os alunos A1 e A8 mencionaram na entrevista.....	28
Figura 9: Cena do filme que mostra a Rainha do formigueiro segurando seu Pulgão de estimação chamado Gã, e ao lado de sua filha a Princesa Atta.....	30
Figura 10: Momento do filme em que a lagarta chamada Chucrute sai do casulo, porém não se transforma em uma borboleta e apenas ganha asas.....	31
Quadro 1- Respostas dos alunos na entrevista.....	34
Quadro 2: Quadro apresentando as vantagens e desvantagens do uso de filmes no ensino da educação básica.....	39

LISTA DE ABREVIATURAS

TICs - Tecnologias de informação e comunicação

BNCC- Base Nacional Comum Curricular

IBGE - Instituto Brasileiro De Geografia e Estatística

PcD- Pessoa com Deficiência

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	10
1.1 Utilização de filmes no ensino de ciências e biologia	13
2.OBJETIVO	16
2.1 Objetivo geral	16
2.2 Objetivos específicos	16
3. METODOLOGIA	17
3.1 Local de estudo	17
3.1.1 Público-alvo.....	17
3.2 Sequência didática	18
3.2.1 Minистраção da aula e reprodução do filme.....	19
3.2.2 Conversa informal e entrevista	20
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO	21
5. CONCLUSÃO	38
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS	38
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	40
APÊNDICES	43

1. INTRODUCAO

Segundo as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs), um dos objetivos educacionais com relação às Ciências Naturais, é considerar a importância de se trabalhar conteúdos de forma contextualizada e problematizadora, a fim de desenvolver competências e habilidades nos alunos e ainda, que lhes permita entender melhor o mundo para ação consciente e cidadã, pois poderá utilizar esses conhecimentos em situações reais de sua vivência, compreendendo que a ciência é essencial para desenvolver uma sociedade a partir dos avanços científicos e tecnológicos que ela proporciona (BRASIL, 1999; BRASIL, 2006).

Atualmente, vimos com avanço do desenvolvimento científico e tecnológico, a utilização de tecnologias midiáticas, para disseminar informações e entretenimento, com acesso fácil e diversificado, o que cada vez mais tornou se fortemente inseridas em nosso cotidiano. Com o então surgimento da cultura digital, houve uma revolução das mídias e de seus usos como novas ferramentas virtuais em todos os setores da sociedade.

Portanto, as tecnologias de informação e comunicação TICs estão presentes no dia a dia da sociedade atual, com vários recursos de acesso a disposição onde as TVs e as plataformas de streaming proporcionam as pessoas uma numerosa quantidade de produções de todos os gêneros, onde podemos encontrar produções que retratam os vários ramos da ciência, ciências sociais, ciências aplicadas, ciências da natureza, ficção científica, entre outros.

Segundo Anderson (2010), as TICs permitem criar, interpretar, capturar, armazenar, receber e transmitir informações, que conferem a multiplicidade de tecnologias. Atualmente as pessoas passam mais tempo assistindo conteúdos de streaming, como filmes, séries, animes, desenhos e outros do que em outros tempos atrás.

Porém, a falta de orientação e objetivos claros ao se navegar nessas tecnologias podem ser prejudiciais, tanto aos adultos quanto as crianças em idade escolar. Entretanto, se as TICs forem utilizadas de maneira objetiva e com proposito construtivo de agregar conhecimento ao indivíduo, podem ser grandes aliadas ao ensino da educação básica. Estas tecnologias caracterizam-se como métodos desenvolvidos gradativamente, que servem para a comunicação, mas podem agilizar, complementar e facilitar o processo de ensino-aprendizagem segundo Pitassi e Leitão (2002).

Conforme Leite e Ribeiro (2012), para as TICs serem inclusas na educação como aliadas é necessário estar presentes alguns fatores, a saber:

Para a inclusão dessas tecnologias na educação, de forma positiva, é necessária a união de multifatores, dentre os quais, pode-se destacar como mais importantes: o domínio do professor sobre as tecnologias existentes e sua utilização na prática, e isso passa, necessariamente, por uma boa formação acadêmica; que a escola seja dotada de uma boa estrutura física e material, que possibilite a utilização dessas tecnologias durante as aulas; que os governos invistam em capacitação, para que o professor possa atualizar-se frente às mudanças e aos avanços tecnológicos; que o professor se mantenha motivado para aprender e inovar em sua prática pedagógica; que os currículos escolares possam integrar a utilização das novas tecnologias aos blocos de conteúdo das diversas disciplinas; dentre outros (Leite e Ribeiro, 2012, P. 175).

E ainda, conforme os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), BRASIL (1997) um dos fatores que interfere na disponibilidade do estudante para aprender é a junção entre escola, sociedade e cultura, que direciona para trabalhos com instrumentos extracurriculares, como, jornais, jogos, filmes etc. Dessa forma, os docentes podem relacionar qualquer instrumento da vida cotidiana dos alunos ao conteúdo da grade curricular, porém “sem esvaziá-los de significado, ou seja, sem que percam sua função social real, contribuindo, assim, para imprimir sentido às atividades escolares” (BRASIL, 1997, P. 65).

Nesse aspecto, a compreensão dos avanços tecnológicos e científicos são objetos de estudos das Ciências da Natureza, bem com a utilização de materiais do cotidiano do aluno é indicado para envolvê-lo mais no assunto, como consta no documento norteador PCN, abaixo:

Materiais de uso social frequente são ótimos recursos de trabalho, pois os alunos aprendem sobre algo que tem função social real e se mantêm atualizados sobre o que acontece no mundo, estabelecendo o vínculo necessário entre o que é aprendido na escola e o conhecimento extraescolar. A utilização de materiais diversificados como jornais, revistas, folhetos, propagandas, computadores, calculadoras, filmes, faz o aluno sentir-se inserido no mundo à sua volta (BRASIL, 1997, P. 67).

E segundo Brasil (2018), através da BNCC, documento que norteia a educação básica no Brasil, quanto as COMPETÊNCIAS ESPECÍFICAS DE CIÊNCIAS DA NATUREZA PARA O ENSINO FUNDAMENTAL, visa:

1. Compreender as Ciências da Natureza como empreendimento humano, e o conhecimento científico como provisório, cultural e histórico.
2. Compreender conceitos fundamentais e estruturas explicativas das Ciências da Natureza, bem como dominar processos, práticas e procedimentos da investigação científica, de modo a sentir segurança no debate de questões científicas, tecnológicas, socioambientais e do mundo do trabalho, continuar aprendendo e colaborar para a construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva.
3. Analisar, compreender e explicar características, fenômenos e processos relativos ao mundo natural, social e tecnológico (incluindo o digital), como também as relações que se estabelecem entre eles, exercitando a curiosidade para fazer perguntas, buscar respostas e criar soluções (inclusive tecnológicas) com base nos conhecimentos das Ciências da Natureza.
4. Avaliar aplicações e implicações políticas, socioambientais e culturais da ciência e de suas tecnologias para propor alternativas aos desafios do mundo contemporâneo, incluindo aqueles relativos ao mundo do trabalho.
5. Construir argumentos com base em dados, evidências e informações confiáveis e negociar e defender ideias e pontos de vista que promovam a consciência socioambiental e o respeito a si próprio e ao outro, acolhendo e valorizando a diversidade de indivíduos e de grupos sociais, sem preconceitos de qualquer natureza.
6. Utilizar diferentes linguagens e tecnologias digitais de informação e comunicação para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos e resolver problemas das Ciências da Natureza de forma crítica, significativa, reflexiva e ética.
7. Conhecer, apreciar e cuidar de si, do seu corpo e bem-estar, compreendendo-se na diversidade humana, fazendo-se respeitar e respeitando o outro, recorrendo aos conhecimentos das Ciências da Natureza e às suas tecnologias.
8. Agir pessoal e coletivamente com respeito, autonomia, responsabilidade, flexibilidade, resiliência e determinação, recorrendo aos conhecimentos das Ciências da Natureza para tomar decisões frente a questões científico-tecnológicas e socioambientais e a respeito da saúde individual e coletiva, com base em princípios éticos, democráticos, sustentáveis e solidários (BRASIL, 2018, p. 324).

E, portanto, vimos no seu objetivo 6, propõem-se utilizar diferentes linguagens e tecnologias digitais de informação e comunicação para se comunicar, acessar e disseminar

informações, produzir conhecimentos e resolver problemas das Ciências da Natureza de forma crítica, significativa, reflexiva e ética.

De fato, existem vários materiais midiáticos, que podem ser utilizados como recursos didáticos que os professores podem “lançar mão” para contornar as dificuldades do ensino na educação básica. Todo material é fonte de informação, mas nenhum deve ser utilizado com exclusividade. É importante haver diversidade de materiais para que os conteúdos possam ser tratados da maneira mais ampla possível (BRASIL, 1997, P. 67).

Nesse contexto, o uso de TIC's na educação básica tem sido cada vez mais presente, pois, “[...] em plena era tecnológica, o uso de tecnologias educacionais em sala de aula tem se tornado cada vez mais necessário a fim de aproximar o aluno do mundo que o cerca, de uma maneira mais atraente e prazerosa.” (CHIAPETTI; FREITAS, 2019, P.2). Com isso as tecnologias são importantes para o ensino, para que o aluno não se sinta fora da realidade que vive, para que a educação não seja algo fora da realidade. As obras cinematográficas possuem recursos de imagens e áudios, esses recursos audiovisuais são ótimos atrativos para a atenção dos alunos. “Logo, é possível que o filme seja um instrumento auxiliar da ação educativa e do desenvolvimento da capacidade de aprendizagem dos alunos, tornando-os capazes de interpretar e compreender o cotidiano que os cerca e a realidade do mundo de maneira geral” (CHIAPETTI; FREITAS, 2019, P.2) e, também podem ser utilizados no ensino de ciências e biologia.

1.1 Utilização de filmes no ensino de ciências e biologia

Nesse particular no trabalho de Costa e Barros, (2014) que apresentaram filmes e desenhos com potencial para serem trabalhados, filmes de animação Vida de Inseto (1998); Rio (2011) e Procurando Nemo (2003), relatou que esses recurso, atrai mais o público infantil, constituindo opções altamente recomendadas para aulas de Ciências e turmas do Ensino Fundamental tanto dos anos iniciais, quanto dos finais.

Os filmes utilizados como material didático na educação podem auxiliar o professor a ensinar os estudantes, porém com um método mais divertido e diferente do tradicional. Vários professores não entendem o seu verdadeiro papel como educador, tendo que ser apenas o mediador de conhecimento e não detentor do conhecimento. Diferente da concepção bancária, posto que “Na concepção bancária, a educação é o ato de depositar, transferir, transmitir valores

e conhecimentos. Nessa concepção, o saber é uma doação dos que se julgam sábios aos que julgam nada saber” (FREIRE, P. 58-59 Apud MOREIRA, 2013). Já é sabido que, o ensino tradicional funciona com os professores sendo dono do conhecimento e os alunos desprovidos de qualquer conhecimento. Nessa linha de transmissão de conhecimento, os alunos acabam não interagindo em sala, não se identificam com o assunto, pois são meros captadores, de acordo com a educação bancária de FREIRE Apud MOREIRA (2013):

Na perspectiva da educação bancária, o objetivo é tornar os sujeitos, que já se encontram em uma posição passiva, ainda mais submissos, moldando-os ao mundo em vez de transformá-lo. Quanto mais conformados eles estão, mais considerados educados são. Esse tipo de educação suprime ou reduz ao mínimo o potencial criativo dos alunos, favorecendo a manutenção de uma postura ingênua, em vez de estimular uma atitude crítica (FREIRE Apud MOREIRA, 2013, P. 132).

Quando o professor assume o papel de mero transmissor de conhecimento, as aulas acabam se tornando monótonas e tediosas para o educador e para o educando, segundo Santos e Silva (2011), quando o professor utiliza o lúdico como estratégia de ensino, ele deve despertar a curiosidade, captar a atenção e incentivar o interesse dos alunos pelo conteúdo proposto. Isso torna a compreensão mais fácil, mantendo-os envolvidos, atentos e instigados a aprender.

O termo aprendizagem é razoavelmente definido como “uma mudança no comportamento produzida pela experiência” (MOREIRA, 2013, P. 48), o envolvimento do aluno com o filme pode ser um bom gancho para atrelar os conteúdos, e assim podem proporcionar uma aprendizagem. Dessa forma, faz-se necessário o uso de materiais lúdicos, como ferramenta para o ensino de assuntos de biologia, pois “muitos alunos têm dificuldades para entender diferentes temas biológicos, o que compromete o estabelecimento e a visualização de relações entre tais assuntos” (SANTOS, SILVA, 2011, P.123)

Para Lima (2001), a partir do fim dos anos 80, com o avanço das tecnologias audiovisuais aplicadas ao processo de ensino e aprendizagem, como a utilização principalmente de projetor de slides e do retroprojetor, o vídeo começou a ser utilizado nas salas de aula como um recurso adicional. Os materiais audiovisuais são bons materiais didáticos que prendem a atenção dos estudantes e trazem um sentido lúdico ao conteúdo.

Os filmes despertam o interesse dos alunos, tornando as aulas mais atrativas e estimulando a participação dos estudantes. Segundo Bueno e Da Silva (2018), a utilização do cinema como linguagem no ensino de ciências facilita a aproximação dos alunos com os conteúdos científicos, promovendo maior engajamento.

A representação visual nos filmes de conceitos abstratos auxilia na compreensão de temas complexos por parte dos alunos. Machado e Silveira (2020) afirmam que o cinema pode ser uma ferramenta poderosa para ilustrar fenômenos científicos, tornando-os mais acessíveis aos estudantes. A análise de filmes permite que os alunos questionem e reflitam sobre os conteúdos apresentados, desenvolvendo habilidades críticas de julgar as cenas do filme. Efthimiou e Llewellyn (2004) destacam que a discussão de cenas de filmes em sala de aula pode estimular o pensamento crítico e a compreensão dos princípios científicos subjacentes.

É crucial escolher filmes que representem com precisão os conceitos científicos para evitar a propagação de informações errôneas, porém nem todos os filmes são fiéis aos conceitos científicos. Bueno (2018) ressalta a importância da alfabetização audiovisual para que professores e alunos possam interpretar corretamente as obras filmicas.

Embora eficazes, os filmes devem ser complementados com outras estratégias pedagógicas, como debates, experimentos práticos e atividades interativas, para consolidar o aprendizado. Machado e Silveira (2020) sugerem que o cinema deve ser utilizado em conjunto com outras abordagens para maximizar seu potencial educativo. Efthimiou e Llewellyn (2004) desenvolveram o projeto "Physics in Films", que utiliza cenas de filmes populares para ensinar conceitos de física no ensino superior, demonstrando a flexibilidade do método no ensino.

O uso de filmes, animações e documentários em aulas de ciências pode tornar o conteúdo mais acessível e interessante para alunos mais jovens que se interessa por esse mundo digital e cinematográfico. Machado e Silveira (2020) identificaram que desenhos animados e filmes de animação podem ser eficazes no ensino de ciências, especialmente quando integrados a discussões e atividades complementares.

“Despertar o interesse e a curiosidade dos alunos durante as aulas pode representar um constante desafio aos professores” (COSTA e BARROS 2014), pois os alunos podem apresentar várias dificuldades relacionadas com o conteúdo, a infraestrutura da escola, vida pessoal, entre outros fatores, nesse contexto se faz necessário avaliar quais melhores formas de aplicação e medir não só a produção dos alunos, mas, também suas percepções quanto ao uso de filmes no ensino.

A utilização de filmes no ensino de Ciências pode proporcionar uma abordagem interdisciplinar, permitindo que os alunos desenvolvam habilidades críticas e analíticas ao comparar o conteúdo fictício com o conhecimento científico. Além disso, o filme “Vida de Inseto” pode contribuir para o desenvolvimento de uma aprendizagem mais visual e afetiva, favorecendo a fixação de conceitos ao associar a elementos que são familiares aos estudantes.

Este estudo justifica-se pela necessidade de avaliar a eficácia dessa estratégia no contexto de uma escola pública municipal, onde, muitas vezes os recursos tradicionais de ensino podem não ser suficientes para engajar todos os alunos. Ao utilizar um filme como material didático, busca-se verificar o impacto dessa metodologia na aprendizagem dos alunos, observando se a abordagem lúdica e visual contribui para o entendimento do conteúdo, promovendo, assim, uma aprendizagem mais envolvente e significativa.

2. OBJETIVOS

2.1. Objetivo geral

Analisar a aplicação do filme “Vida de inseto” como material didático para o ensino e aprendizagem do conteúdo de animais invertebrados na disciplina de ciências, em uma turma do 7º ano em uma escola da rede pública municipal da cidade de Santarém-PA.

2.2 Objetivos específicos

- Verificar a aceitação e a opinião dos alunos frente a metodologia proposta no tempo disponível.
- Analisar a percepção dos alunos sobre as vantagens e desvantagens do uso do filme “Vida de inseto” para o ensino do conteúdo proposto.
- Observar se o filme serve como incentivo ao estudo e quais os desafios na sua execução.
- Analisar os aspectos aprendidos pelos alunos a partir dos relatos informais dos alunos sobre o filme.

3. METODOLOGIA

3.1 Local do estudo

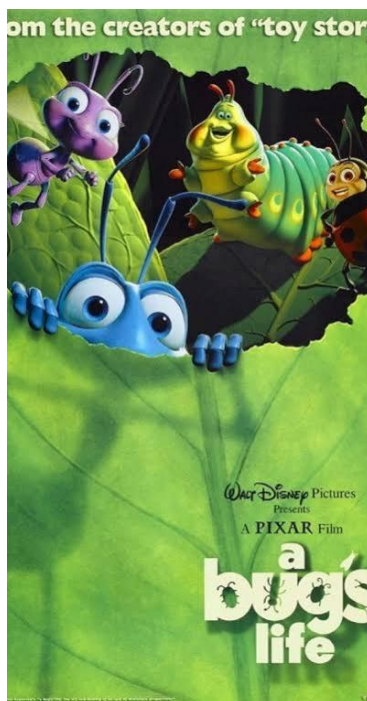
O trabalho foi realizado em Santarém/Pará cidade com cerca de 331.942 habitantes segundo dados do IBGE (IBGE, 2022), a pesquisa foi realizada no período de pouco mais de dois (2) meses entre 17 de setembro de 2024 à 14 de dezembro de 2024. Este trabalho é um relato de experiência que tem uma abordagem de caráter qualitativo, a escola em questão, foi selecionada pelo fato de o autor do trabalho conhecer a professora de Ciências que trabalha na escola. A escola está situada na região periférica de Santarém, atendendo alunos de bairros como: Diamantino, Aeroporto Velho, Interventoria, Esperança, Jardim Santarém, entre outros bairros periféricos.

3.1.1 Público-alvo

O público-alvo são estudantes da turma 701 do sétimo ano da escola Frei Miguel Kellet (Imagem 1) a turma do sétimo ano foi escolhida devido ao conteúdo de insetos estar presente no plano de ensino do quarto bimestre.

Os alunos em sua maioria são de famílias de classe média-baixa, sendo que muitos estudantes são beneficiários do programa Bolsa Família do governo Federal. A turma do sétimo ano é constituída por alunos com idade variada entre 12 a 14 anos de idade. A turma do sétimo ano selecionada para o emprego da metodologia é registrada na secretaria da escola como turma 701, a classe é composta por um total de 34 alunos, sendo 16 meninas e 18 meninos, com um aluno PcD. Participaram dessa pesquisa 8 alunos, com consentimento dos pais ou responsáveis.

Figura 1: capa do filme Vida de inseto (1998).



Fonte: Disney®

3.2 Aplicação da didática

O filme Vida de inseto apresenta a aventura de uma formiga chamada Flink que sai de sua colônia em busca de outros insetos para ajudar na luta contra um grupo de gafanhotos que estão forçando as formigas a trabalharem para coletar comidas para eles. O filme aborda aspectos como morfologia dos insetos, cadeia alimentar, relações ecológicas, entre outros. Existem roteiros analíticos sobre o filme vida de inseto como o de Cezarin (2021) que aborda aspectos morfológicos, ecológicos e erros do filme em relação à realidade.

Com o filme “Vida de inseto” selecionado, ele foi assistido e revisado para identificar associações de cenas ao assunto, cenas com potencial de aprendizagem foram anotadas, e foram identificados e anotados os personagens representantes de alguns dos grupos de insetos, morfologia dos personagens, relações ecológicas presentes e erros pertinentes a morfologia dos personagens insetos.

De acordo com os trabalhos de Costa e Barros (2014) que apresentaram dados do filme vida de inseto, como resultados de discussão de uma disciplina de férias, que apresenta aspectos do filme:

Temas, contextos e situações que foram percebidos pela turma: Biodiversidade: Artrópodes (insetos e aracnídeos) e moluscos; Aves. Zoologia: Insetos possuem seis patas, entretanto alguns deles apresentavam apenas quatro patas no filme como foi observado nas formigas. Os aracnídeos (aranhas e opiliões) apresentam oito patas e não possuem asas. Os caracóis possuem um corpo mole e uma concha calcárea; A metamorfose da lagarta até se transformar em borboleta; Gafanhotos fazem a muda do exoesqueleto; Bicho-pau = camuflagem; Moluscos terrestres se desidratam em contato com o sal; Ciclo de vida dos insetos; Cadeia alimentar = sementes – gafanhotos – pássaro; Botânica: Germinação da semente (depende de água, sol e terra); A dispersão das flores pode ocorrer através do vento; A planta tem espinhos, que servem como defesa contra herbivoria; Aspectos históricos – exploração: Os gafanhotos exploram o trabalho das formigas, pois estas reservam alimento para o inverno, enquanto os gafanhotos não tem este tipo de preocupação e querem que as formigas peguem alimentos para eles. Organização social - Hierarquia: Sociedade das formigas; A sociedade possui um líder e os outros elementos possuem um determinado papel nesta sociedade (Costa e Barros, 2014, p.88).

Como mostra análise de Costa e Barros (2014), podemos visualizar as possibilidades que o filme permite abordar com os alunos, como aspectos de biodiversidade, morfologia, metamorfose, camuflagem, organização social, entre outros, seja através de atividades ou para fixação de conteúdo.

3.2.1 Ministração da aula e reprodução do filme

Com isso, foi utilizado dois (2) tempos de 45 minutos para ministrar a aula sobre o conteúdo de insetos, dando ênfase em aspectos gerais da classe Insecta, interações ecológicas e apresentando as principais ordens trabalhadas no ensino fundamental que são: Blattodea, Phasmatodea, Ortóptera, Hymenoptera, Hemiptera, Siphonaptera, Mantódea, Coleoptera, Diptera, Odonata e Lepdoptera.

O filme “Vida de inseto” com título original “A Bug’s Life”, lançado em 1998 tem 135 minutos de duração, então foi reservada três (3) aulas para que os alunos assistissem o filme. Antes do filme começar os alunos receberam uma folha de papel para anotar cenas que eles achassem interessantes e que tenham relação com o assunto trabalhado. Os alunos foram informados que o filme não se trata apenas de um lazer ou descontração, porém se trata também de uma avaliação. Logo em seguida o filme foi reproduzido.

O filme foi reproduzido na biblioteca da escola em duas (2) aulas de um dia e o final do filme só pode ser reproduzido em uma (1) aula do outro dia por conta de o tempo de aula ser de 45 minutos, então os alunos tiveram que assistir ao filme dividido em dois dias.

Imagem 1: Alunos do 7º ano da escola Frei Miguel Kellet, assistindo ao filme “Vida de Inseto”.



Fonte: O Autor.

3.2.2 Conversa informal e entrevista

Após o término do filme, os utilizei uma (1) aula para discutir com os alunos acerca do conteúdo presente nas cenas do filme. Conforme Moran (2002) para promover a reconstrução do filme de forma ativa, a exibição do filme ser acompanhada de perguntas orientadoras e discussões em grupo. Organizamos cadeiras em um círculo para que cada aluno pudesse expressar suas anotações, sendo objetivo, para que todos tivessem tempo de compartilhar seus esquemas. Assim cada aluno comentava um pouco do seu pensamento crítico sobre o filme e acerca das cenas que conseguiu relacionar com o assunto, neste momento discuti com os alunos acerca das cenas do filme que possivelmente eles conseguiram relacionar com o assunto estudado e fiz algumas correções de cenas distorcidas da realidade.

Além disso, utilizei uma (1) aula para realizar uma entrevista roteirizada (Apêndice 2) individual com os alunos, onde reservei duas cadeiras na frente da sala para entrevistá-los de forma individual, oito (8) estudantes foram selecionados para participar da entrevista, para extrair deles suas opiniões. Os alunos foram selecionados a partir do consentimento prévio

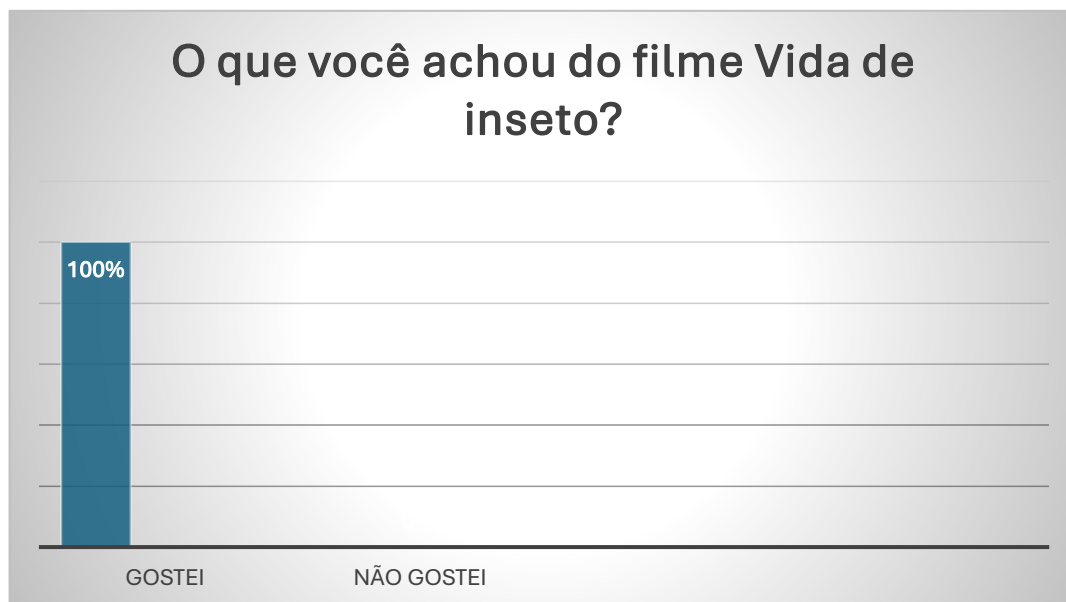
dos pais, por meio do TCLE (Termo de Consentimento Livre e Esclarecido) (Apêndice 1), assim eles responderam onze (11) perguntas a respeito do filme conforme mostrado no quadro. As perguntas foram direcionadas à metodologia utilizada, do assunto de insetos e metodologias utilizadas no cotidiano da escola. A observação e a entrevista foram métodos utilizados para a coleta de dados. Com isso os dados extraídos das perguntas subjetivas feitas na entrevistas estão no quadro 1, onde exibe as perguntas e as respostas dos alunos que serão analisadas. Os alunos estão representados por A1, A2 A3 e assim por diante para preservar a identidade dos mesmos. As respostas dos alunos foram transcritas fielmente às suas falas gravadas na entrevista.

O trabalho em questão buscou se aprofundar na aplicação do filme “Vida de inseto” de (1998), produzido pela Pixar para a Walt Disney, relacionado ao assunto de insetos previsto na grade curricular do sétimo ano, da escola pública.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após uma aula sobre o tema insetos, foram coletados os dados a seguir que são resultados de entrevista foi realizada com estudantes que foram autorizados pelos pais a participar, através do termo de consentimento livre e esclarecido. Com a entrevista foram coletados alguns dados, na figura 2 mostra os que 100% dos alunos gostaram do filme.

Como apresentado na figura 2, 100% dos alunos gostaram do filme Vida de inseto. Isso demonstra que o filme foi bem aceito para a faixa etária e que foi interessante visualmente e narrativamente. Além disso, demonstra que o uso de filmes pode gerar engajamento inicial positivo.

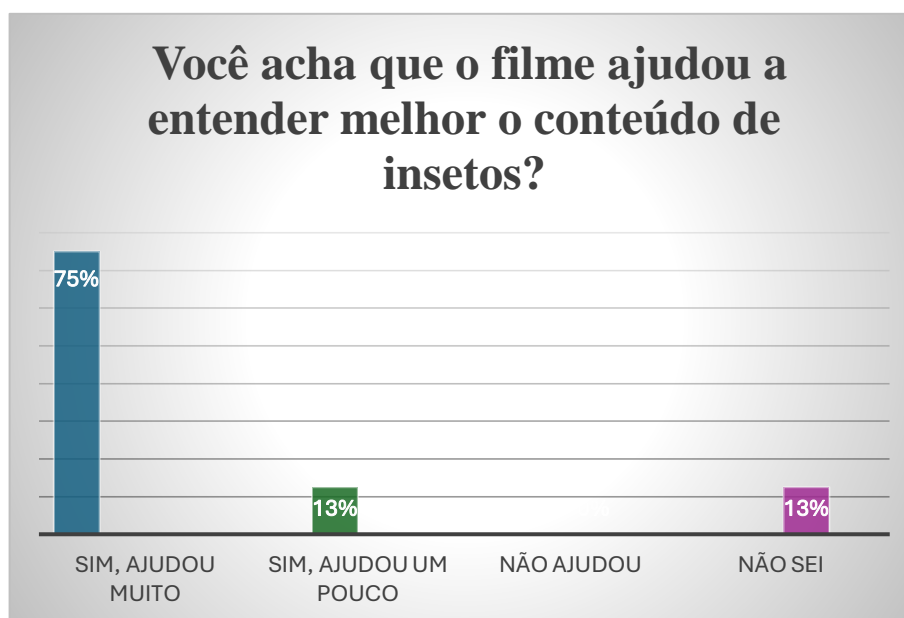
Figura 2: Impressão dos alunos sobre o filme.

Fonte: O autor.

A figura 3 apresenta a percepção sobre o auxílio do filme, para uma melhor compreensão do conteúdo insetos, pois 75% dos alunos relataram que o filme ajudou muito na compreensão do conteúdo. No entanto, 13% dos alunos podem não ter sentido o mesmo impacto. Isso pode indicar a diferenças no nível de atenção ou interesse dos alunos e a necessidade de combinar o filme com outras atividades para reforçar o conteúdo. De fato, o filme pode ser utilizado como ferramenta didática para facilitar o entendimento de conceitos científicos sobre insetos, visto que, as formigas cortadeiras situam-se dentro do Reino Animal, Filo Arthropoda, Classe Insecta, Ordem Hymenoptera, Subordem Apocrita, Superfamília Formicoidea, Família Formicidae, Subfamília Myrmicinae e Tribo Attini (GALLO et al., 2002).

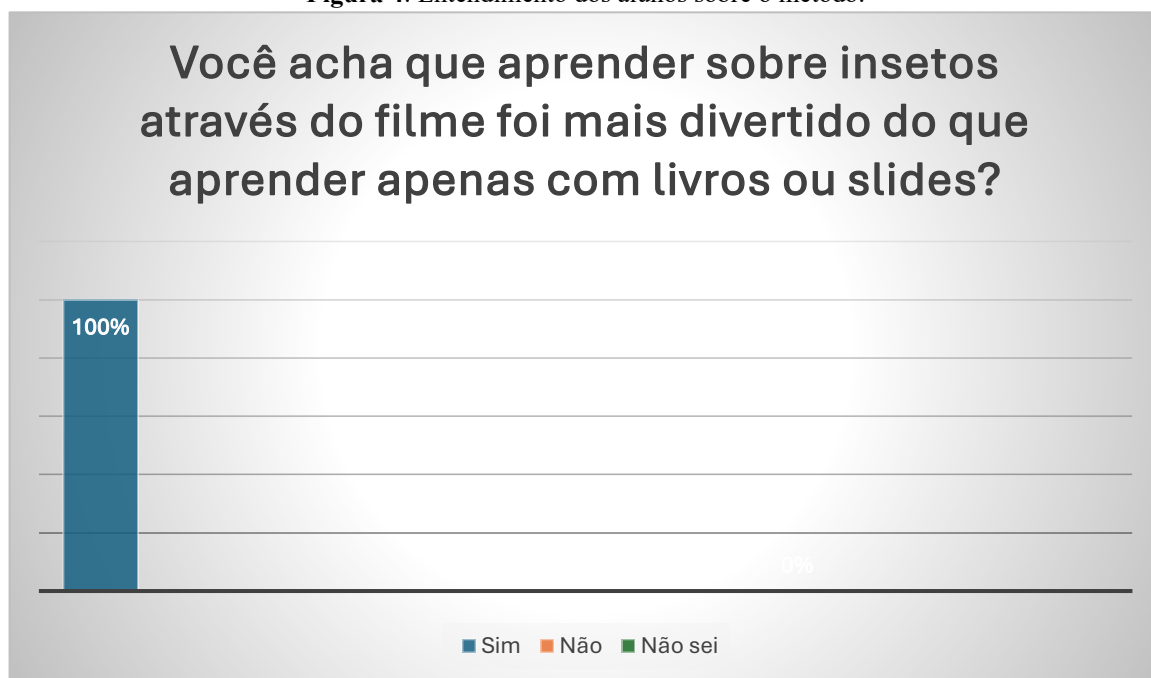
Outra informação relevante, é que a população de um formigueiro é composta por indivíduos que se diferenciam morfologicamente (polimorfismo), de acordo com o trabalho ou as funções que desempenham na colônia. Assim, se formam as atividades desenvolvidas num formigueiro são definidas por castas, havendo assim a casta das fêmeas férteis (rainhas) e estéreis ápteras (operárias e soldados), e machos alados (reprodutores), realizam tais escavações para a confecção de câmaras que abrigam o fungo simbiote utilizado na alimentação e para depósito do lixo gerado na colônia (MARQUES, GOMES & LIMA, 2021).

Figura 3: Percepção dos alunos sobre a relação entre o filme e o assunto.



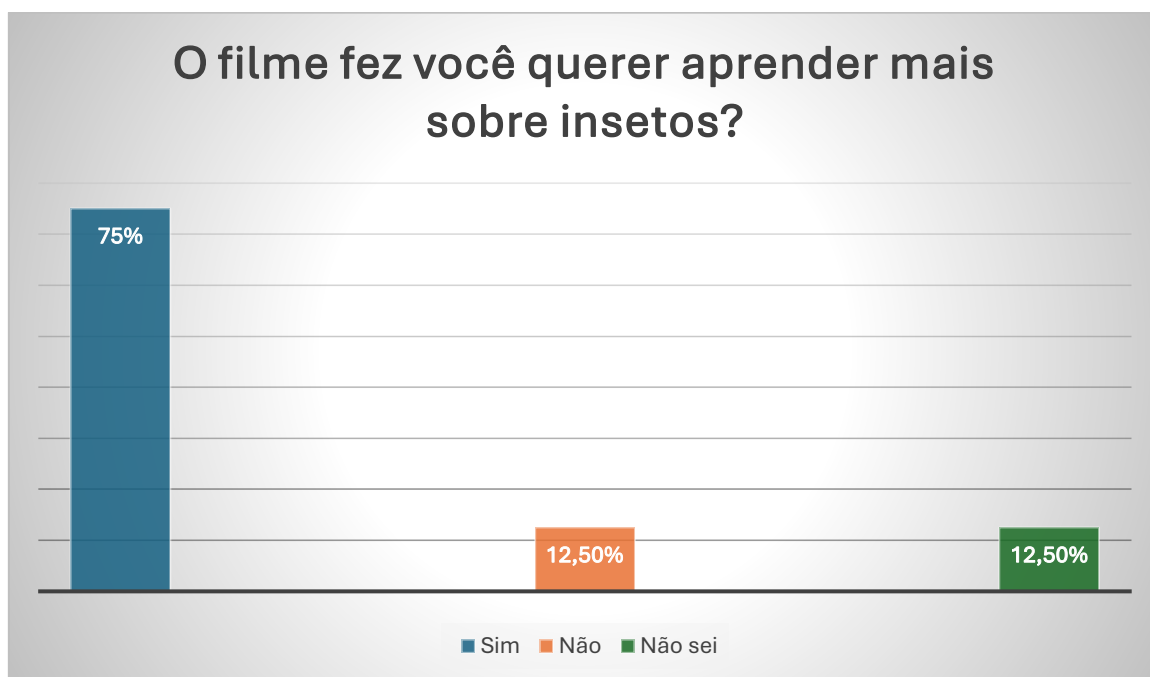
Fonte: O autor.

A figura 4 aponta a satisfação dos alunos em aprender o conteúdo de insetos com o uso de filmes em sala de aula, esse dado reforça que a integração de métodos audiovisuais é percebida como mais atrativa, promovendo um ambiente de aprendizagem mais prazeroso. Isso pode ser explorado como um diferencial para aumentar o interesse em temas complexos. Segundo, Almeida et al, (2023) a escola enquanto espaço social e educacional não pode ficar isolado desta realidade, para utilização de ferramentas cinematográficas para o ensino de temas em ciências, e portanto, ensinar e aprender pode deixar de ocorrer exclusivamente no contexto formal de sala de aula e o professor deixa de ser aquele que retém a informação ou conhecimento, abrindo espaço para a retirada do conteúdo de maneira individual com a atenção voltada ao que ocorre no filme. Neste sentido, as TICs possibilitam trabalhar os conteúdos de Ciências de forma colaborativa, problematizadora, criativa e atualizada.

Figura 4: Entendimento dos alunos sobre o método.

Fonte: O autor.

A figura 5 exhibe a vontade dos alunos em querer aprender mais sobre insetos após a visualização do filme no contexto de sala de aula. Esse dado reforça que a integração de métodos audiovisuais é percebida atrativamente pelos alunos, promovendo um ambiente de aprendizagem. Isso sugere que o filme não apenas cumpriu seu papel educativo imediato, mas também gerou curiosidade e engajamento, esse ponto é importante para planejar atividades complementares, como pesquisas ou projetos juntamente com os estudantes. De acordo com Marques et al (2021), pelo fato de que o filme ser do gênero de animação faz parte de um senso comum associá-lo ao público infantil, e ainda outros elementos com uma linguagem simples e de fácil interpretação, com mesclas de humor torna o filme mais divertido, e ainda, mesmos os personagens, s gafanhotos que são os vilões do filme, conseguem se mostrar de forma divertida em atormentar a vida das formigas.

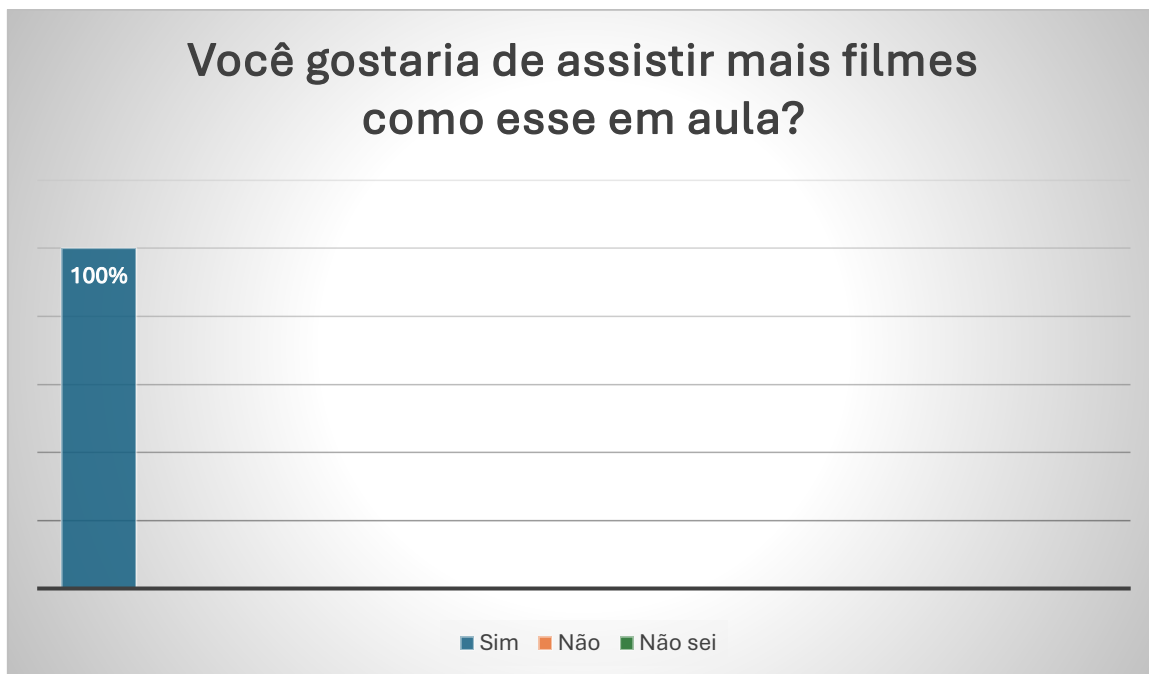
Figura 5: Gosto das crianças pelos insetos após o filme.

Fonte: O autor.

A figura 6 mostra preferência dos alunos em assistir filmes na escola, onde 100% dos alunos responderam positivamente à pergunta, isso destaca a importância de incluir ferramentas audiovisuais no planejamento pedagógico, especialmente para atrair a atenção dos estudantes e promover maior participação.

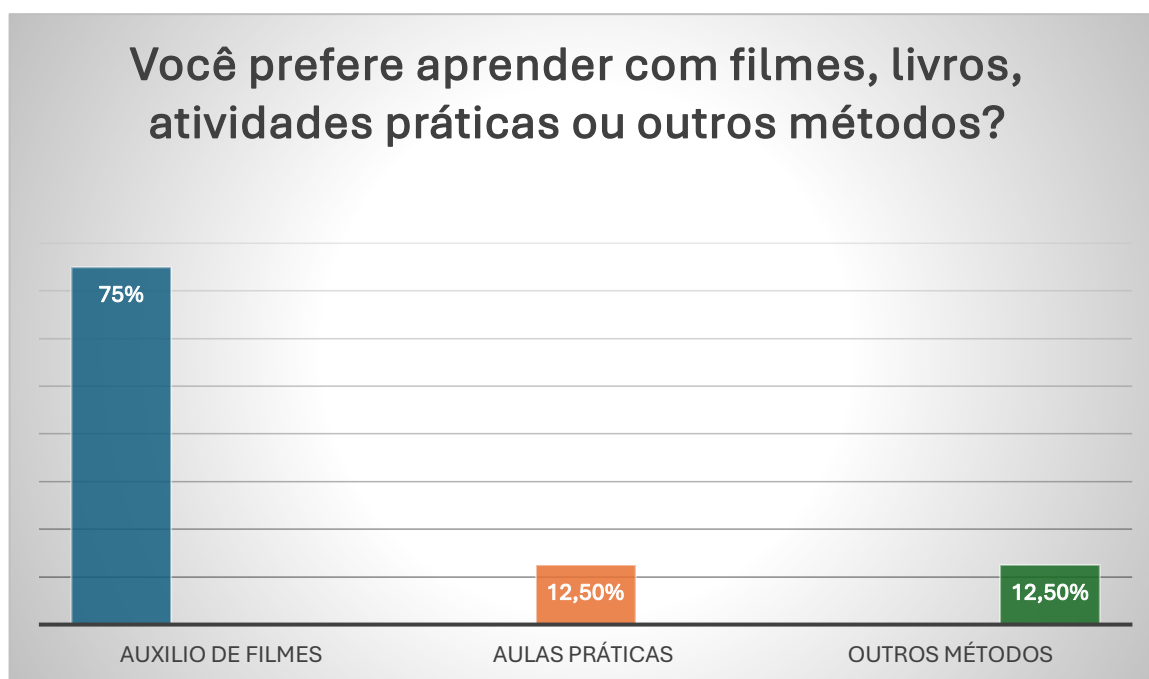
Conforme Almeida et all (2023) os professores falaram que os recursos tecnológicos são ótimos para incitar o interesse dos alunos, porém a utilização desse recurso deve estar relacionada aos objetivos pedagógicos para potencializar o processo de ensino aprendizagem. O filme sendo um recurso tecnológico do cotidiano dos alunos despertam atenção e, por isso pode contribuir com um acréscimo de aprendizado para diversos temas. Porém Crepaldi (2019) ressalta que é necessário que a escola ofereça condições estruturais e de materiais para possibilitar aos docentes fazerem uso da tecnologia de forma satisfatória.

Figura 6: preferência dos alunos por aulas com filmes.



Fonte: O autor.

A figura 7 apresenta a preferência dos alunos em relação a algumas metodologias de ensino, 75% dos alunos demonstram preferência de métodos de ensino com auxílio de filmes, 12,5% com auxílio de aulas práticas e 12,5% com outros métodos além dos descritos. Os filmes são os preferidos, mas as diferentes preferências apontam a necessidade de variar estratégias didáticas. Balbinot e Miquelin (2017) destacam que os filmes comerciais, quando utilizados como ferramentas educativas, podem estimular a atenção e o interesse dos estudantes, facilitando a compreensão de conteúdos complexos. Atividades práticas (12,5%), como experimentos em laboratório ou estudos de campo, podem complementar o aprendizado e atender os alunos com métodos diferentes de ensino. Outros métodos (12,5%), como preferidos por alguns estudantes, podem incluir ferramentas interativas, como jogos educativos ou debates, e poderiam ser investigados para entender melhor o interesse dos alunos.

Figura 7: Preferência dos alunos pelos métodos de aula.

Fonte: O autor.

Segundo Brasil (2018), os alunos do ensino fundamental devem ter a capacidade de diversificar as linguagens e tecnologias digitais de informação e comunicação para se expressar eficientemente, acessar informações relevantes e, também as compartilhar, produzir conhecimento científico e solucionar problemas com base nos aprendizados dos conhecimentos prévios e específicos das Ciências da Natureza, sempre de maneira crítica, significativa, reflexiva e ética.

Moran (2002), enfatiza que os filmes, sem um acompanhamento pedagógico eficaz, pode se tornar apenas um recurso de entretenimento, sem garantir a aprendizagem significativa. Podemos ver no quadro 1 que todos os alunos responderam às cinco (5) perguntas. Nas respostas dos alunos à pergunta de número sete (7), podemos ver falas como "a explicação do professor foi mais fácil", "eu achei mais fácil a explicação do professor do "que o filme todo" e também afirmações com "sim" para indicar que os alunos assimilaram melhor a explicação do conteúdo do que somente o filme.

Segundo as falas dos alunos podemos extrair que o filme sozinho não é ideal para repassar informações, se torna apenas entretenimento para os estudantes, "o professor precisa criar estratégias de interação com os alunos antes, durante e depois da exibição do filme, orientando-os sobre o que observar e como relacionar os conceitos apresentados" (MORAN, 2002, p. 45). Assim os alunos podem aprender com a explicação do professor enquanto assistem e se divertem com filmes de animação, sendo estimulados a refletir sobre as cenas do filme "a linguagem audiovisual facilita o entendimento, mas o professor deve direcionar a atenção dos alunos para aspectos relevantes do conteúdo, promovendo debates e reflexões" (KENSKI, 2012, p. 87).

Com isso na pergunta de número oito (8) da entrevista podemos ver que o aluno A1 respondeu com a seguinte frase "quando as formigas sai da toca e acha uma comida e quando volta as outras vão atrás e se cair alguma coisa no meio ela se atrapalham e se perdem" e o aluno A3 "as formigas quando andam em fila", as falas descrevem uma cena inicial do filme apresentada na figura 8, na frase o aluno tenta explicar a capacidade das formigas em achar um alimento e indicar para as outras formigas a sua direção.

Figura 8: Cena em que as formigas estão andando em fila.



Fonte: Disney®

Também na fala do aluno A8 que diz, "quando a formiga vai atrás de comida ela volta e se reúne com outros para ir atrás também, em fila", na fala do A8 tem a frase "em fila" que

apresenta a forma de locomoção das formigas em fila, as formigas andam em fila por meio dos feromônios que liberam e as outras formigas seguem esses feromônios e assim por diante, assim quando as formigas voltam para a sua colônia uma segue a outra pelos feromônios liberados. Podemos inferir que esses alunos internalizaram esse aspecto do filme e conseguiram relacionar com o assunto, construindo habilidades de analisar e identificar conceitos em cenas de filmes, "ao confrontar o conteúdo do filme com o conhecimento científico, os estudantes desenvolvem habilidades analíticas e aprendem a questionar informações, em vez de apenas reproduzi-las" (LIMA; VASCONCELLOS, 2014, p. 115).

Como apresetado por Bevilacqua et al (1999), onde diz que as formigas dispõem de vários sistemas de sistemas de comunicação e interação, e:

Um desses sistemas é baseado na deposição de feromônio no percurso realizado, geralmente entre o formigueiro e a fonte de alimento. Feromônio é o hormônio produzido pelas formigas cuja função é estabelecer um padrão de identificação e de comunicação entre elas. Uma quantidade inicial de feromônio depositado na trilha fará com que essa trilha seja detectada por outras recrutas e, à medida que caminham pela trilha em direção à fonte de alimento, as formigas recém-atraídas também depositam feromônio (BEVILACQUA et al, 1999, p.168).

Dessa forma podemos ver que os alunos A1, A3 e A8 entenderam o conceito de trilha das formigas e conseguiram relacionar com as cenas do filme, porém alguns alunos não lembraram das cenas e não conseguiram descrever corretamente, então podemos visualizar que "filmes despertam interesse, mas sem atividades pós-exibição, como discussões e exercícios práticos, o conteúdo pode ser esquecido rapidamente" (RIBEIRO; PIMENTEL, 2019, p. 64)

Nas respostas da pergunta nove (9), onde vemos falas como "o pulgão estava junto com a rainha e ela tava cuidando dele.", a frase aponta um conceito da relação ecológica entre formigas e pulgões. As formigas realizam uma relação simbiótica com os pulgões, a relação interespecífica e desarmônica, essa relação é escravagista, onde as formigas sequestram pulgões para dentro do ninho e se alimentam da escreta adocicada dos pulgões. Alguns autores podem considerar essa relação harmônica, pois as formigas acabam protegendo os pulgões dos seus predadores naturais. O escravagismo ou sinfilia representa o tipo de relação ecológica entre seres vivos onde uma espécie, denominada como escravagista, se aproveita do trabalho, atividades ou até mesmo do alimento de outra espécie (MARQUES, GOMES e LIMA, 2021).

Figura 9: Cena do filme que mostra a Rainha do formigueiro segurando seu Pulgão de estimação chamado Gã, e ao lado de sua filha a Princesa Atta.



Fonte: Disney®

Outros discursos como “a parte que ele... A lagarta entrou no casulo e quando ele saiu ainda era uma larva com asas e isso tá errado”, “a lagarta sai do casulo e não vira uma borboleta, ela continua uma lagarta” e “a lagarta entra no casulo e se transforma em borboleta, mas no filme tá errado porque ela sai uma lagarta com asas” respectivamente, nas falas dos alunos A2, A4 e A5, cena apresentada na figura 10, mostra que os alunos mesmo, por meio do assunto estudado quanto por conhecimentos prévios, entendem que as borboletas tem fases de desenvolvimento. Diante da interação com o meio os alunos, possivelmente, já viram um casulo, uma lagarta e uma borboleta, e diante dessa interação sabem que esses indivíduos são fases diferentes de um mesmo animal, com isso Vygotsky afirma que "o conhecimento se constrói na interação com o meio, e metodologias que estimulam essa interação favorecem o desenvolvimento cognitivo" (VYGOTSKY, 1978, p. 89). No assunto estudado os alunos assimilaram que as borboletas possuem um desenvolvimento direto com metamorfose completa, ou seja, são holometabolos.

A assimilação do conteúdo é definida por Piaget (1996) como:

Uma integração às estruturas prévias, que podem permanecer invariáveis ou são mais ou menos modificadas por esta própria integração, umas sem descontinuidade

com o estado prudente, isto é, sem serem destruídas, mas simplesmente acomodando-se à nova situação. (PIAGET, 1996, p.13).

Com isso vemos que os alunos integraram a informação do filme aos seus conhecimentos já existentes sobre o desenvolvimento das borboletas.

Figura 10: Momento do filme em que o lagarto chamado Chucrute sai do casulo, porém não se transforma em uma borboleta e apenas ganha asas.



Fonte: Disney®

A seguinte fala, "sim, a parte que as formigas saem pra pegar comida para os grilos" do aluno A6, assim como a fala do aluno A5 que diz, "quando chega o inverno os grilos entram no formigueiro para comer a comida das formigas" os alunos estão se referindo a cena inicial do filme que o gafanhoto Hope chega no ninho das formigas pra pegar o alimento coletado por elas. Essas falas dos alunos apresentam uma relação ecológica inexistente entre formigas e gafanhotos que é apresentada no filme, onde os gafanhotos todos os anos vão ao ninho das formigas pegar alimento para seu "bando" fazendo as formigas de escravas. Existe essa relação ecológica no mundo dos insetos é chamado de cleptobiose e pode ocorrer com formigas, conforme Breed, Cook e Krasnec, (2012) uma espécie de formiga faz ninhos junto ou próximo do ninho de formigas maiores para pegar as sobras de comida. Porém não existe nenhum registro de relação escravagista entre formigas e gafanhotos/grilos.

Ademais nas respostas à pergunta de número 10, alguns alunos trouxeram experiências passadas de aulas com o uso de filmes, onde vemos nas falas dos alunos A1, A5, A7 e A8,

respectivamente, que diz: “sim, assistir o filme e aprendi um pouco sobre o assunto na disciplina de educação fiscal no início do ano, não lembro o nome do filme”, “na disciplina de estudos amazônicos sobre história de Dom Pedro I com um trabalho escrito valendo pontos” , “sim, foi legal... Amostrou o filme, mas não lembro qual foi e fiz uma revisão escrita do filme” e “sim, aprendi coisas sobre animais... e cadeia alimentar na disciplina de ciências, foi um filme de desenho sobre a animais”. Conforme aponta Gatti (2008), os recursos audiovisuais, como filmes, são ferramentas eficazes para estimular o aprendizado e o engajamento dos estudantes. Os discursos dos estudantes apresentam que, os mesmos tiveram experiências passadas com filmes no ensino, especificados pelos estudantes em algumas disciplinas como Educação fiscal, Estudos amazônicos e também na disciplina de Ciências. Também mostra a satisfação, de um certo aluno, com o método em um trecho como “sim, foi legal”, isso corrobora com os estudos de Ferreira (2018), que apontam que o uso de mídias no ambiente escolar contribui para a diversificação das estratégias pedagógicas, tornando o aprendizado mais significativo.

O PPP (projeto político pedagógico) da escola local da pesquisa prevê a utilização de filmes nos projetos de Empoderamento Feminino na Escola; Escola limpa: clique nessa idéia; Projeto Valores: semeando valores humanos para uma cultura de paz; o PPP também indica, na metodologia, filmes e temas a serem utilizados como:

SUGESTÕES DE FILMES

Turma da Mônica: Boas maneiras. O Anjinho Travesso: Amizade. A Fuga das Galinhas: União, organização, responsabilidade, respeito, perseverança, liderança e vivência em grupo. O Rei Leão: Solidariedade, união, organização, perseverança, liderança e vivência em grupo. Heidi: Amizade. O Mágico de Oz: Solidariedade, união, organização, perseverança, liderança e vivência em grupo. O Menino do pijama listrado (SEMED; E.F.M.K, 2021).

As respostas de número 11, onde os estudantes demonstraram preferências em tipos de aulas, vislumbramos no quadro 1 falas do tipo "mais aulas práticas, porque ficar na sala é muito chato... e ficar só na sala não dá vontade de fazer a atividade", "mais aulas com experiências fora da sala de aula", "prefiro mais aulas práticas", "mais aulas de música", "não gosto de aula normal, queria que tivesse mais aulas fora da sala e aulas com filmes" e "queria mais aulas com filmes". Segundo Zabala (1998), que destaca que metodologias ativas aumentam a motivação dos estudantes. Assim podemos observar o desejo dos alunos por aulas fora da sala de aula,

com metodologias ativas e afastadas do ensino tradicional, sem aulas monotonas em que o professor apenas quer repassar o conhecimento, sem instigar e motivar os estudantes em busca de conhecimento "a aprendizagem ocorre de forma mais eficaz quando há envolvimento ativo dos alunos em processos significativos, que vão além da mera recepção de conteúdos" (ZABALA, 1998, p. 39). Aulas com metodologias interativas e que envolvam o estudantes são ótimas para o aprendizado significativo, Vygotsky (1978) também corrobora essa ideia ao afirmar que o aprendizado é mais eficiente quando acontece em um contexto interativo e socialmente significativo.

Algumas respostas indicam que os alunos tem certa dificuldade em lembrar do conteúdo estudado, respostas como “não sei” ou “não lembro” revela que alguns alunos não assimilaram o conteúdo. Podemos inferir que existem vários fatores que contribuem para a falha na internalização do conteúdo, alguns autores abordam esses fatores, segundo Silva e Sousa (2019) a aprendizagem é um processo complexo, influenciado por múltiplos fatores, sendo esses aspectos cognitivos, emocionais e sociais, e também conforme Mendes, Silveira e Galvão (2016) o ambiente familiar exerce influência significativa no desempenho escolar, atuando como suporte ou barreira.

A visão cinematográfica precisa ser observada, essa visão cinematográfica da ficção que é a humanização dos personagens, onde as formigas e os outros insetos andam apenas com duas (2) patas no filme, e também a representação de insetos e formigas com apenas quatro (4) patas, o correto sendo seis (6) patas, pois a classe dos insetos está dentro do subfilo hexapoda. Deve ser feita uma explicação para os alunos, acerca das permissões artística do cinema de humanizar os personagens para fazer uma ligação com o público, essa perspectiva é necessária, para explicar ao aluno o que é biológica e cientificamente correto e fazer essa ligação do assunto com o filme.

Para a realização da metodologia foram utilizadas seis (6) aulas, sendo duas para ensino do conteúdo de insetos, três (3) para o filme e uma (1) para discussão com os alunos. Um dos pontos negativo da utilização de filmes foi o tempo de aula, pois o filme precisou ser pausado para finalizar sua exibição em outro dia de aula. Outro é o tempo de atenção dos alunos que no início do filme estavam atentos, porém, após alguns minutos de filme, estavam dispersos conversando ou no celular, os alunos já não estavam mais prestando atenção no filme.

Como ressaltou Crepaldi (2019), melhores condições de infraestrutura são necessárias, pois a falta de estrutura na escola também se tornou um impecílio para a reprodução do filme,

as salas de aula são de parede vazada e bem iluminadas, a sala de informática é um bom espaço para assistir ao filme.

A escola é munida de equipamentos de informática como caixa de som e projetor, porém estão velhos e gastos produzindo várias falhas no áudio do filme e o projetor estava danificado e projetando uma péssima imagem. “A falta de investimento constitui um problema na educação, uma vez que há escolas bem equipadas e outras em péssimas condições, sem nenhum conforto” (MARTINS, MOURA e BERNARDO, 2018).

Alguns trabalhos acadêmicos que auxiliam na roteirização dessa metodologia são importantes e necessários, ao se planejar a utilização de filme de animação no ensino de ciências e biologia.

Nesse sentido, podemos identificar, com essa pesquisa que já existem esses roteiros analíticos que auxiliam na utilização de filmes com potencial, e no trabalho de Cezarin (2021), com título “A Interface entre cinema e biologia: o filme de animação “Vida de Inseto” pode ser utilizado em sala de aula?” ele realizou uma análise morfológica e comportamental dos personagens e criou um guia prático para auxiliar o docente a trabalhar o filme nas aulas de ciências. Outro o trabalho dos autores, Marques, Gomes e Lima (2021) que teve como objetivo fazer um roteiro didático sobre o uso do filme de animação de sucesso “Vida de inseto” em diferentes faixas etárias à luz das Ciências Biológicas, o trabalho apresentou um guia para o uso didático do filme em sala de aula aliando a fantasia do cinema aos conhecimentos científicos e esclarecendo os erros biológicos e científicos do filme.

Esse material alternativo de análise de obras cinematográficas com potencial de uso como ferramenta didática, citados acima, representa suma relevância para união de conhecimentos sobre alternativas o uso de TICs, em especial as obras cinematográficas, com maior eficácia e segurança para alcançar os objetivos educacionais no ensino de Ciências da Natureza, na escola básica.

Quadro 1: Respostas dos alunos na entrevista

		PERGUNTAS				
	ALUNOS	7. O filme foi mais fácil de entender do que as explicações do professor?	8. Você se lembra de algum fato interessante sobre os insetos que aprendeu no filme? Se sim, qual?	9. Como o filme ajudou a entender melhor algum conceito específico sobre insetos? Qual? Descreva.	10. Você já participou de alguma atividade parecida com essa relacionada a filmes, este ano? Se sim, como foi?	11. Que tipo de aula você gostaria que tivesse mais na escola?
RESPOSTAS DOS ALUNOS	A1	"a explicação do professor foi mais fácil"	"quando as formigas sai da toca e acha uma comida e quando volta as outras vão atrás e se cair alguma coisa no meio ela se atrapalham e se perdem".	"o filme apresentou várias coisas que acontecem com os insetos"	"sim, assistir o filme e aprendi um pouco sobre o assunto na disciplina de educação fiscal no início do ano, não lembro o nome do filme"	"mais aulas práticas, porque ficar na sala é muito chato... e ficar só na sala não dá vontade de fazer a atividade"
	A2	"Sim"	"a parte que ele... A lagarta entrou no casulo e quando ele saiu ainda era uma larva com asas e isso tá errado"	"Não sei"	"Não"	"Mais aulas com filmes "

	A3	"eu achei mais fácil a explicação do professor do "que o filme todo"	"a parte que os outros insetos foram ajudar as formigas no ninho...ah não, na verdade na colônia"	"as formigas quando andam em fila e o pulgão estava junto com a rainha e ela tava cuidando dele."	"Não"	"mais aulas com experiências fora da sala de aula"
	A4	"foi mais fácil a sua explicação, professor"	"a lagarta saiu do casulo e não vira uma borboleta, ela continua uma lagarta, e ... sobre a cadeia alimentar que o pássaro estava querendo comer os insetos"	ajudou, mas não lembro.	"Não"	"queria mais aulas com filmes"
	A5	"foi melhor a explicação do professor"	"quando chega o inverno os grilos entram no formigueiro para comer a comida das formigas"	"a lagarta entra no casulo e não se transforma em borboleta, mas no filme tá errado porque ela sai uma	"na disciplina de estudos amazônicos sobre história de Dom Pedro I com um trabalho escrito	"prefiro mais aulas práticas"

			lagarta com asas”	valendo pontos”	
A6	"a explicação foi melhor"	"sim, a parte que as formigas saem pra pegar comida para os grilos"	”sim, ajudou a entender que os tem família e... Não devemos matar eles.”	“Não”	"mais aulas de música"
A7	"foi bem melhor o filme"	"Não lembro"	“Não lembro”	“sim, foi legal... Amostrou o filme, mas não lembro qual foi e fiz uma revisão escrita do filme”	"Aulas com filmes"
A8	"a explicação do professor foi mais fácil"	"quando a formiga vai atrás de comida ela volta e se reúne com outros para ir atrás também, em fila"	“Não lembro”	“sim, aprendi coisas sobre animais... e cadeia alimentar na disciplina de ciências, foi um filme de desenho sobre a animais”	"não gosto de aula normal, queria que tivesse mais aulas fora da sala e aulas com filmes"

Fonte: O autor

5. CONCLUSÃO

Concluimos que a aplicação de obras cinematográficas de animação pode ser utilizadas no Ensino de Ciências e Biologia. Vimos que há uma aceitação e uma associação a percepção de que gostaram do filme como recurso didático, se sentiram mais engajados para aprender sobre o tema insetos e tem preferência por mais aulas com filmes, porém os filmes podem ser associados ao Ensino como materiais didáticos complementares, havendo necessidade de se explicar as fantasias que ele contém (licença poética), situações que fogem a realidade.

Com base nos resultados apresentados, foi possível concluir que os filmes podem ser ótimas ferramentas para prender a atenção dos alunos e demonstrar aspectos particulares dos insetos de forma mais atrativa e ilustrativa para os estudantes, porém exige maior preparo de infraestrutura e tempo de abordagem adequado. Por fim, espera-se que este trabalho contribua para o entendimento das vantagens e desafios do uso de obras cinematográficas no ensino fundamental, especificamente no ensino de ciências, incentivando debates e ações que promovam melhorias no ensino-aprendizagem com utilização obra cinematográfica como material didático no ensino fundamental da rede pública de ensino.

Adicionalmente, observamos que a maioria relatou que o filme ajudou no aprendizado do conteúdo, mas há necessidade de se empregar estratégias diversificadas pois 25% dos alunos não notaram grande impacto no entendimento do conteúdo. Além de se requerem uma melhor infraestrutura escolar e uma melhor adequação do tempo para aplicar o recurso, pois como as aulas de biologia estão com tempo reduzido, é necessário um melhor planejamento para este fim.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao longo deste trabalho, buscou-se explorar os principais aspectos relacionados à aplicação de obra cinematográfica no ensino de ciências, na escola básica, destacando os desafios, as oportunidades e as implicações envolvidas. A análise permitiu compreender que os filmes são altamente eficazes para prender a atenção dos alunos, o alto índice de aceitação e preferência indica que o audiovisual é uma ferramenta promissora no contexto educacional.

Desta forma há necessidade de estratégias complementares para o ensino do conteúdo, isso leva em conta o fato de 25% dos alunos não terem sentido grande impacto no entendimento

do conteúdo e de 25% preferirem métodos além dos filmes mostra que o uso de filmes deve ser parte de uma abordagem diversificada.

Logo o interesse despertado pelo filme pode ser aproveitado para propor outras atividades sobre o tema, como maquetes de insetos, pesquisa sobre ecossistemas ou realizar debates sobre o que aprenderam no filme, introduzir novos filmes educativos relacionados ao conteúdo.

Quadro 2: Quadro apresentando as vantagens e desvantagens do uso de filmes no ensino da educação básica.

Vantagens	Desvantagens
Filmes podem ser ótimos para prender à atenção do aluno	A licença poética dos produtores do filme.
Os filmes precisam ser utilizados como uma metodologia complementar.	Tempo de aula insuficiente.
O assunto apresenta particularidades que podem ser visualizadas no filme.	Estruturas da escola, equipamentos muitas vezes inadequados.

Fonte: O autor.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, L. M.; TORRES, C. I. O.; SEIXAS, N. R. M.; SANTOS, D. B.; SILVA, C. D. D. A importância das tecnologias da informação e comunicação no processo de ensino e aprendizagem em ciências. **ENCITEC - Ensino de Ciências e Tecnologia em Revista**, v. 13, n. 1, p. 54-71, 2023.

ARDENTE, N. C. A utilização dos filmes de animação “Procurando o Nemo”, “Os Sem Floresta” e “Vida de Inseto” como recursos didáticos no ensino de ciências. 2010. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Biológicas) – **Universidade do Estado do Rio de Janeiro**, Rio de Janeiro, 2010.

BALBINOT, E. M.; MIQUELIN, C. A. Cinema e Educação: A relação entre o uso de filmes comerciais como recursos pedagógicos e a aprendizagem, pelas percepções dos estudantes. **Travessias**, v. 11, n. 2, 2017. Disponível em: E-REVISTA.UNIOESTE.BR

BEVILACQUA, R. et al. Estratégias adaptativas em sociedades de formigas. **SBA Controle & Automação**, v. 10, p. 167-175, 1999.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Senado Federal, 1988.

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 23 dez. 1996.

BRASIL. Secretaria de Educação. **Orientações curriculares para o ensino médio**: volume 2. Conhecimentos de Biologia. Brasília, DF: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2006.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, DF: MEC, 2016. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf. Acesso em: 8 dez. 2024.

BRASIL. Secretaria de Educação Básica. **Parâmetros curriculares nacionais**: Ciências Naturais. Brasília, DF: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Fundamental, 1999.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, DF: MEC, 2018.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais**: introdução aos parâmetros curriculares nacionais. Brasília, DF: MEC/SEF, 1997.

BREED, M. D.; COOK, C.; KRASNEC, M. O. Cleptobiosis in social insects. **Psyche: A Journal of Entomology**, v. 2012, n. 1, p. 484765, 2012.

BUENO, A. J. A.; DA SILVA, S. L. R. O cinema como linguagem no ensino de ciências. **ACTIO: Docência em Ciências**, v. 3, n. 2, p. 154-172, 2018.

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 de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Biológicas) – **Universidade Tecnológica Federal do Paraná**, Dois Vizinhos, 2021.

CHIAPETTI, R. J. N.; FREITAS, G. M. Os filmes como instrumento didático-pedagógico para o ensino de geografia. **Geografia Ensino e Pesquisa**, v. 23, 2019. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/geografia/rt/printerFriendly/37765/html>. Acesso em: 13 nov. 2024.

COELHO, L. B. N.; DA-SILVA, E. R. Análise de “Minúsculos: o Filme” à luz da biologia animal. In: CASSAB, M. et al. (org.). **Anais do Encontro Regional de Ensino de Biologia 4. Universidade Federal de Juiz de Fora**, Juiz de Fora, 2015.

COSTA, E. C. P.; BARROS, M. D. M. Luz, câmera, ação: o uso de filmes como estratégia para o ensino de Ciências e Biologia. **Revista Práxis**, v. 6, n. 11, p. 81-93, 2014.

CREPALDI, A. TIC na educação: obstáculos na prática pedagógica de docentes do Colégio Estadual Wilson Jofre de Cascavel-PR. **Comunicação & Mercado**, v. 6, n. 14, p. 1-29, 2019.

EFTHIMIOU, C. J.; LLEWELLYN, R. A. Cinema as a tool for science literacy. **arXiv preprint physics**, 2004.

FERREIRA, A. História pública e ensino de história: interfaces e perspectivas. História pública em debate. São Paulo: **Letra e Voz**, 2018. p. 33-37.

FLEIG, E. D. Estudo da interação entre a formiga *Camponotus punctulatus* Mayr (Hymenoptera: Formicidae) e o pulgão-preto-dos-citros *Toxoptera citricidus* (Kirkaldy) (Hemiptera: Aphididae). 2011.

GALLO, D. et al. Entomologia Agrícola. Piracicaba, SP: **FEALQ**, 2002.

GATTI, B. A. Educação, mídia e formação de professores. São Paulo: **Cortez**, 2008.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Censo Brasileiro de 2022. Rio de Janeiro: **IBGE**, 2022.

KENSKI, V. M. Educação e Tecnologias: O novo ritmo da informação. 6. ed. Campinas: **Papirus**, 2012.

LEITE, W. S. S.; RIBEIRO, C. A. N. A inclusão das TICs na educação brasileira: problemas e desafios. 2012.

LIMA, A. A. O uso do vídeo como instrumento didático e educativo em sala de aula. 2001. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – **Universidade Federal de Santa Catarina**, Florianópolis, 2001.

LIMA, R.; VASCONCELLOS, J. Metodologias Ativas no Ensino de Ciências: Um olhar sobre a prática docente. São Paulo: **Cortez**, 2014.

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.

MARQUES, M. G.; GOMES, S. A. O.; LIMA, N. R. W. Vida de Insetos em aulas de ciências: uma (re)leitura necessária. Piracanjuba, GO: **Editora Conhecimento Livre**, 2021.

MARTINS, E. D. MOURA, A. A. BERNARDO, A. A. O processo de construção do conhecimento e os desafios do ensino-aprendizagem. **Revista online de Política e Gestão Educacional**, p. 410-423, 2018.

MENDES, K. D. S.; SILVEIRA, R. C. C. P.; GALVÃO, C. M. A influência do ambiente familiar no desempenho escolar: uma revisão integrativa. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 69, n. 4, p. 784-792, 2016.

MORAN, J. M. O uso de tecnologias no ensino. São Paulo: **Avercamp**, 2002.

MOREIRA, M. A. Teorias de Aprendizagem. Rio de Janeiro: **LTC**, 2013. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521637707/>. Acesso em: 29 dez. 2024.

OLIVEIRA, A. B. R. et al. Análise do filme de animação “Vida de Inseto” à luz da Biologia Animal. **III Simpósio de Entomologia do Rio de Janeiro**, p. 166-181, 2016.

PIAGET, J. Biologia e conhecimento. 2. ed. Petrópolis: **Vozes**, 1996.

PITASSI, C.; LEITÃO, S. P. Tecnologia de Informação e Mudança: uma abordagem crítica. **RAE - Revista de Administração de Empresas**, v. 42, n. 2, p. 77-87, 2002.

RIBEIRO, T.; PIMENTEL, A. Audiovisual na Educação: Práticas e reflexões. Rio de Janeiro: **UFRJ**, 2019.

SANTOS, C. R. M.; SILVA, P. R. Q. A utilização do lúdico para a aprendizagem do conteúdo de genética. 2011.

SILVA, J. A.; SOUZA, M. N. Fatores que interferem no processo de aprendizagem: uma revisão de literatura. **Revista de Educação e Pesquisa**, v. 8, n. 2, p. 45-60, 2019.

SEMED – **Secretaria Municipal de Educação e Desporto**. Projeto Político Pedagógico da Escola Municipal de Ensino Fundamental Frei Miguel Kellet. Santarém, PA, 2021.

ZABALA, A. A Prática Educativa: Como ensinar. Porto Alegre: **Artmed**, 1998.

APÊNDICES

Apêndice 1- TCLE (Termo de Compromisso Livre e Esclarecido)



UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – TCLE

Esclarecimentos

Estamos solicitando a você a autorização para que o menor pelo qual você é responsável participe da pesquisa Aplicação de obra cinematográfica no ensino de biologia na escola de ensino básico: contribuições para o processo de ensino aprendizagem, que tem como pesquisador responsável **Odair Nogueira De Queiroz Junior**.

Esta pesquisa pretende analisar, por meio de Aplicação de obra cinematográfica no ensino de biologia na escola de ensino básico: contribuições para o processo de ensino aprendizagem. O motivo que nos leva a fazer este estudo é para entender como funciona o uso de um filme comercial como material didático para o ensino do conteúdo de insetos, para compreender as vantagens e desvantagens do uso de filmes para o ensino, qual a percepção dos alunos acerca da própria aprendizagem com o filme. Caso decida participar a metodologia da pesquisa inclui assistir ao filme e relacionar com o assunto de insetos, após isso ocorrerá uma entrevista com alunos selecionados para responder perguntas sobre o filme e o conteúdo de insetos.

Durante a realização da pesquisa poderão ocorrer eventuais desconfortos e possíveis riscos, como o constrangimento ao responder a uma pergunta, cansaço ao assistir o filme e cansaço ou aborrecimento ao responder as perguntas. Como benefícios da pesquisa o menor ajudará a esclarecer como funciona o processo de aprendizagem na educação básica pública através de materiais didáticos. Em caso de complicações ou danos à saúde que o menor possa ter relacionado com a pesquisa, compete ao pesquisador responsável garantir o direito à assistência integral e gratuita, que será prestada. Durante todo o período da pesquisa você poderá tirar suas dúvidas ligando para **Odair Nogueira de Queiroz, contato: 93 981125956, Email: odairnogueira321@gmail.com**.

Você tem o direito de não autorizar ou retirar o seu consentimento da participação do menor em qualquer fase da pesquisa, sem nenhum prejuízo para o mesmo. Os dados que o menor irá fornecer serão confidenciais e serão divulgados apenas em congressos ou publicações científicas, sempre de forma anônima, não havendo divulgação de nenhum dado que possa lhe

identificar. Esses dados serão guardados pelo pesquisador responsável por essa pesquisa em local seguro e por um período de 5 anos.

Consentimento Livre e Esclarecido

Após ter sido esclarecido sobre os objetivos, importância e o modo como os dados serão coletados nessa pesquisa, além de conhecer os riscos, desconfortos e benefícios que ela trará para mim e ter ficado ciente de todos os meus direitos, concordo em participar da pesquisa Aplicação de obra cinematográfica no ensino de biologia na escola de ensino básico: contribuições para o processo de ensino aprendizagem, e autorizo a divulgação das informações por mim fornecidas em congressos e/ou publicações científicas desde que nenhum dado possa me identificar.

Assinatura do responsável legal

Declaração do pesquisador responsável

Como pesquisador responsável pelo estudo pesquisa Aplicação de obra cinematográfica no ensino de biologia na escola de ensino básico: contribuições para o processo de ensino aprendizagem, declaro que assumo a inteira responsabilidade de cumprir fielmente os procedimentos metodologicamente e direitos que foram esclarecidos e assegurados ao participante desse estudo, assim como manter sigilo e confidencialidade sobre a identidade do mesmo.

Declaro ainda estar ciente que na inobservância do compromisso ora assumido estarei infringindo as normas e diretrizes propostas pela Resolução 466/12 ou 510/16 do Conselho Nacional de Saúde – CNS, que regulamenta as pesquisas envolvendo o ser humano.

Santarém/PA, ____/____/____

Assinatura do(a) Pesquisador(a) Responsável

Odaír Nogueira de Queiroz Junior, 04510779208

Appezêndice 2- Roteiro de entrevista

ROTEIRO DE ENTREVISTA

1. O que você achou do filme "Vida de Inseto"?
 Gostei
 Não gostei
 Não sei dizer

2. Você acha que o filme ajudou a entender melhor o conteúdo de insetos?
 Sim, ajudou muito.
 Sim, ajudou um pouco.
 Não ajudou.
 Não sei

3. Você acha que aprender sobre insetos através do filme foi mais divertido do que aprender apenas com livros ou slides?
 Sim, foi muito divertido.
 Sim, foi um pouco divertido.
 Não foi divertido.
 Não sei

4. O filme fez você querer aprender mais sobre insetos?
 Sim
 Não
 Não sei

5. Você gostaria de assistir a mais filmes como esse em aula?
 Sim
 Não
 Não sei

6. O filme foi mais fácil de entender do que as explicações do professor?

7. Você se lembra de algum **fato interessante** sobre os insetos que aprendeu no filme? Se sim, qual?

8. Como o filme ajudou a entender melhor algum **conceito específico** sobre insetos? Qual? Descreva.
9. Você prefere aprender com filmes, livros, atividades práticas ou outros métodos?
- () Com auxílio de filmes
 - () Leitura de livros
 - () Aulas práticas
 - () Aulas de campo
 - () Outros métodos. Quais?
10. Você já participou de alguma atividade parecida com essa relacionada a filmes? Se sim, como foi?
11. Que tipo de aula você gostaria que tivesse mais na escola?