

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO ACADÊMICO DE VITÓRIA**

MESTRADO PROFISSIONAL EM ENSINO DE BIOLOGIA - PROFBIO

CANDIDA MARTA SANTOS DE SOUZA

**A FAUNA SINANTRÓPICA A PARTIR DA ANIMAÇÃO
“PRÓXIMA PARADA: LAR DOCE LAR” PARA O ENSINO
DE BIOLOGIA**

**Vitória de Santo Antão
2025**

CANDIDA MARTA SANTOS DE SOUZA

**A FAUNA SINANTRÓPICA A PARTIR DA ANIMAÇÃO “PRÓXIMA
PARADA: LAR DOCE LAR” PARA O ENSINO DE BIOLOGIA**

Dissertação apresentada ao Mestrado Profissional
em Ensino de Biologia em Rede Nacional -
PROFBIO da Universidade Federal de
Pernambuco, para obtenção do título de Mestre
em Ensino de Biologia

Área de concentração:
Ensino de Biologia

Orientador:
Prof. Dr. Luiz Augustinho Menezes da Silva

CÂNDIDA MARTA SANTOS DE SOUZA

**A FAUNA SINANTRÓPICA A PARTIR DA ANIMAÇÃO “PRÓXIMA PARADA: LAR
DOCE LAR” PARA O ENSINO DE BIOLOGIA**

Trabalho de Conclusão de Mestrado - TCM
apresentado ao Mestrado Profissional em Ensino
de Biologia em Rede Nacional – PROFBIO, do
Centro Acadêmico de Vitória de Santo Antão, da
Universidade Federal de Pernambuco, como
requisito parcial para obtenção do título de
Mestre em Ensino de Biologia.

Banca Examinadora:

Documento assinado digitalmente



LUIZ AUGUSTINHO MENEZES DA SILVA

Data: 08/07/2025 08:59:20-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Professor Dr: Luiz Augustinho Menezes da Silva

Universidade Federal de Pernambuco - UFPE

Documento assinado digitalmente



EDNILZA MARANHÃO DOS SANTOS

Data: 05/08/2025 21:32:54-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Professora Dr(a). Ednilza Maranhão dos Santos

Universidade Federal de Pernambuco - UFPE

Documento assinado digitalmente



RICARDO FERREIRA DAS NEVES

Data: 18/07/2025 11:53:34-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Professora Dr(a): Ricardo Ferreira das Neves

Universidade Federal de Pernambuco - UFPE

VITÓRIA DE SANTO ANTÃO

2025

.Catalogação de Publicação na Fonte. UFPE - Biblioteca Central

Souza, Cândida Marta Santos de.

A fauna sinantrópica a partir da animação "Próxima parada: lar doce lar" para o ensino da biologia / Cândida Marta Santos de Souza. - Recife, 2025.

59 f.: il.

Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Pernambuco, Centro Acadêmico de Vitória, Programa de Pós-Graduação Profissional em Ensino de Biologia, 2025.

Orientação: Luiz Augustinho Menezes da Silva.

Inclui referências.

1. Ensino por investigação; 2. Filmes de animação; 3. Obras cinematográficas. I. Silva, Luiz Augustinho Menezes da. II. Título.

UFPE-Biblioteca Central

Agradecimentos

A Deus que, pela sua infinita bondade me deu condições para concluir essa dissertação

Ao professor Luiz Augustinho pela paciência, pela orientação, por compartilhar seu conhecimento, por me incentivar a defender o que acredito, pelas considerações sempre muito oportunas.

Aos meus familiares em especial à minha filha Ruth Carolina pelo apoio e orações a meu favor e pelas efusivas manifestações de admiração ao meu trabalho como professora.

À gestão das escolas Presidente Castelo Branco e Maria do Carmo Pinto Ribeiro pelo apoio recebido

Ao apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES)
- Brasil

Agradeço ao companheirismo da melhor turma do PROFBIO que alguém poderia ter.
O tempo de convivência juntos será inesquecível.

RELATO DO MESTRANDO

Instituição: Universidade Federal de Pernambuco
Mestranda: Cândida Marta Santos de Souza
Título do TCM: A fauna sinantrópica a partir da animação “Próxima parada: lar doce lar” para o ensino de Biologia
Data da defesa: 26/03/2025
Lembro do primeiro dia que entrei numa sala de aula como professora estagiária, foi uma experiência tão marcante que isso tem 34 anos e sou ainda capaz de lembrar turma e assunto daquele dia. De cara conheci as dificuldades envolvidas no ensino brasileiro como excesso de alunos por sala, falta de material e falta de preparo. Na época eu estava cheia de sonhos e ideias, comecei aplicando uma dinâmica que me ocorreu durante a ida para a escola num ônibus lotado. O tempo passou, terminei a faculdade, vivi quase dez anos como contratada do Estado até conseguir passar no concurso e ficar efetiva. Minhas aulas eram na maioria das vezes tradicionais, tendo melhorado um pouco ao fazer especialização no ensino da Biologia e ter os primeiros contatos com o pensamento científico. Me encantei com os passos dos cientistas e driblei muitas dificuldades tentando dar aulas nos laboratórios abandonados das escolas. Com todas as dificuldades ainda conseguia preparar aulas dinâmicas ocasionalmente e desenvolver um projeto para o Ciência jovem que não deu muito certo por conta da falta de conhecimentos sobre o processo investigativo da qual só fui me inteirar completamente ao ingressar no Mestrado Profissional do PROFBIO. Foi nas aulas do PROFBIO que conheci uma SDI (Sequência didática investigativa). Foi difícil entender como fazer um estudante pensar como um cientista, desenvolvendo a capacidade de propor questões a fatos cujo interesse pudesse ser despertado no ambiente escolar e construir hipóteses que pudessem ser testadas de alguma forma. O PROFBIO conseguiu transformar meu pensamento em relação ao fazer Ciências de forma que hoje, concluindo esse mestrado, eu posso dizer que sou outra professora. Concluir o Mestrado Profissional do PROFBIO foi a realização de um sonho de crescimento pessoal como professora e, na minha opinião, deveria ser acessível a muitos mais professores da rede pública cuja maioria está estagnada em seus conhecimentos e práticas.

AGRADECIMENTO À CAPES

O presente trabalho foi realizado com o apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001

RESUMO

O desenvolvimento de práticas pedagógicas que tenham por meta o protagonismo estudantil na construção do conhecimento, tem sido o objetivo primordial de todo docente comprometido com a educação. Desta forma, muitas possibilidades têm surgido e uma delas é a utilização de filmes como instrumento didático para a abordagem de temas da Biologia como a da fauna sinantrópica que trata da presença de animais no convívio com a humanidade e suas implicações. A questão, no entanto, é como estruturar a utilização de um filme de animação em sala de aula de forma que possa ser transformador de aulas meramente expositivas em aulas dinâmicas, com objetivos bem claros e possíveis de serem postos em práticas? O objetivo, então, é desenvolver uma sequência didática que possa ser aplicada ao estudo da fauna sinantrópica com o uso do filme “*Próxima parada: lar doce lar*” que é uma animação pouco conhecida, porém com um grande potencial a ser utilizado no processo de ensino aprendizagem que culmina na produção de um guia sobre a utilização didática dos filmes de animação em geral. Foi considerada a análise do potencial do uso de filmes nas aulas de Biologia e a determinação dos pontos a serem considerados para a elaboração de uma sequência didática e para produção do guia direcionado aos professores. Em seguimento à pesquisa, a escolha do filme provou ser de grande potencial, uma vez que considera as características zoológicas dos personagens representantes da fauna sinantrópica de acordo com pesquisas anteriores sobre a utilização de filmes de animação já realizadas. A partir das informações obtidas nasce o guia composto de 30 páginas que reúne informações importantes aos professores de forma que a utilização dos filmes de animação seja efetivamente utilizada como um instrumento a mais no alcance dos objetivos propostos. A utilização de filmes de animação como fonte de informações podem corroborar com os conceitos estudados na Biologia do Ensino Médio no contexto da fauna sinantrópica. O filme em questão trata da fuga perpetrada por um grupo de animais reconhecidamente indesejados pelo potencial grau de periculosidade aos humanos mas que podem muito bem ser encontrados em situação de sinantropia. Espera-se que a delimitação da sequência didática proposta e o guia de orientações a ser utilizada pelos professores estimulem a curiosidade sobre o tema e sirva de incentivo à pesquisa científica, demonstrando contribuir com criatividade o ensino da Biologia.

Palavras-chave: ensino por investigação, filmes de animação, obras cinematográficas, zoologia.

ABSTRACT

The development of pedagogical practices that aim to encourage students to play a leading role in the construction of knowledge has been the primary objective of every teacher committed to education. In this way, many possibilities have arisen and one of them is the use of films as a didactic tool for approaching biology topics such as synanthropic fauna, which deals with the presence of animals in contact with humanity and its implications. The question, however, is how to structure the use of an animated film in the classroom so that it can transform merely expository lessons into dynamic ones, with clear objectives that can be put into practice. The aim, then, is to develop a didactic sequence that can be applied to the study of synanthropic fauna using the film “Back to the Outback”, which is a little-known animation, but with great potential to be used in the teaching-learning process, culminating in the production of a guide on the didactic use of animated films in general. An analysis was made of the potential of using films in biology lessons and the points to be taken into account when drawing up a teaching sequence and producing a guide for teachers. Following the research, the choice of film proved to be of great potential, since it takes into account the zoological characteristics of the characters representing synanthropic fauna, in line with previous research on the use of animated films. From the information obtained, a 30-page guide was created, which brings together important information for teachers so that the use of animated films can be effectively used as an additional tool to achieve the proposed objectives. The use of animated films as a source of information can corroborate the concepts studied in high school biology in the context of synanthropic fauna. The film in question deals with the escape of a group of animals that are known to be undesirable due to their potential danger to humans, but which may well be found in a situation of synanthropy. It is hoped that the proposed didactic sequence and the guidelines to be used by teachers will stimulate curiosity about the subject and serve as an incentive for scientific research, demonstrating a creative contribution to biology teaching.

Keywords: animated films, cinematographic works, research-based, teaching, zoology

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 - Fatores considerados na escolha pelos filmes de animação.....	-18-
FIGURA 2 - Fatores relacionados à abordagem da fauna sinantrópica em sala de aula.....	-24-
FIGURA 3 - Síntese das etapas da metodologia a serem seguidas.....	-25-
FIGURA 4 - Critérios propostos por Bordwel e Thompson para seleção de filmes a serem utilizados na sala de aula.....	-26-
FIGURA 5 - Pôster de apresentação do filme no Streaming Netflix.....	-30-
FIGURA 6 - Cenários onde se desdobra a história do filme.....	-34-
FIGURA 7 - Personagens principais do filme “Próxima parada: lar doce lar”	-39-
FIGURA 8 – Etapas da metodologia aplicada à sequência didática proposta.....	-53-

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 - Descrição dos principais cenários retratados no filme.....	-37-
QUADRO 2 - Descrição dos principais personagens animais do filme.....	-40-
QUADRO 3 - Tamanho médio das espécies conforme a literatura.....	-45-
QUADRO 4 - lista de possíveis discrepâncias observadas no filme “Próxima parada: Lar doce lar” pelos alunos.....	-46-
QUADRO 5 - Listagem de animais sinantrópicos considerando alunos do nordeste brasileiro que apresentam similaridade com os personagens principais do filme.....	-49-

SUMÁRIO

1 Introdução.....	-13-
2 Fundamentação teórica.....	-16-
2.1 As animações como ferramenta para o ensino de Ciências e	
Biologia.....	-16-
2.2 A fauna urbana ou fauna sinantrópica: causas e consequências no	
ambiente urbana.....	-19-
2.3. O tema fauna sinantrópica como subsídio para o ensino de	
Ciências e Biologia.....	-22-
3 Objetivos.....	-24-
3.1 Objetivo geral.....	-24-
3.2 Objetivos específicos.....	-24-
4 Metodologia.....	-25-
4.1 Análise do filme “Próxima parada: lar doce lar” como	
potencial recurso didático.....	-25-
4.2 Elaboração da sequência didática.....	-27-
4.3. Recurso educacional.....	-27-
5 Resultados e discussão.....	-28-
5.1 Seleção do filme.....	-28-
5.1.1 Sinopse do filme.....	-30-
5.1.2 Público a que se destina.....	-31-
5.1.3 Enredo.....	-31-
5.1.4 Cenários.....	-33-
5.1.5 Personagens.....	-39-
5.2 Conteúdo científico do filme.....	-42-
5.2.1 Temas relacionados à Zoologia e fauna sinantrópica/urbana.....	-42-
5.2.2 Equívocos nos conceitos biológicos e imagéticos representados no	
filme.....	-44-
5.2.3. Possibilidades Pedagógicas.....	-46-
5.2.3.1 Atividade 01: Trabalhando as regras de nomenclatura zoológica.....	-47-
5.2.3.2 Atividade 02: Reconhecendo a biodiversidade local.....	-47-
5.2.3.3 Atividade 03: Caracterizando a sinantropia a partir da percepção das	
relações antropomorfizadas do filme.....	-48-

5.2.3.4 Atividade 04: Compreendendo a atuação humana na relação com a fauna sinantrópica...	-48-
5.2.3.5 Atividade 05: Comparando fauna urbana australiana x fauna urbana brasileira.....	-49-
5.2.3.6 Atividade 06: Fazendo um levantamento das espécies endêmicas do Brasil.....	-50-
5.3. Sequência didática Investigativa SDI) proposta para o filme “Próxima parada: lar doce lar.....	-50-
5.4 Relato de experiência com filmes em geral utilizados em sala de aula.....	-54-
6 Considerações finais.....	-58-
7 Referências.....	-56-
8 Apêndice (Recurso pedagógico).....	-62-

1. INTRODUÇÃO

Mediante às novas tecnologias, cada vez mais professores têm buscado transformar as aulas de Biologia no ensino médio de meras aulas tradicionais ainda muito comuns (Santos, 2020) para aulas dinâmicas que envolvam o público estudantil, tornando-os participantes em todo o processo. Bizzo (2009, p. 15), salienta que os estudantes devem ser estimulados em capacidades que os inquietam diante do desconhecido e que os façam buscar por explicações lógicas e razoáveis.

Neste sentido, o professor de Biologia no Ensino Médio sempre está sendo colocado diante de desafios. Novas possibilidades de ensino se tornam novas necessidades de ensino, uma vez que novas exigências de ensino se fazem cada vez mais necessárias. Nesse propósito de inovações do fazer em sala de aula, alguns temas no currículo de Biologia, para além do conteúdo obrigatório, adentram a realidade de vida dos estudantes, tais como a convivência dos seres humanos com os animais sinantrópicos ou, mais comumente referida, fauna urbana. Os animais sinantrópicos ilustram muito bem essa relação que, segundo Fernandes (2019, p. 38), “são o elo mais próximo da realidade do aluno com os fenômenos ecológicos, anatômicos/fisiológicos e evolutivos do reino animal.

Neves (2006, p. 465), define sinantropia como sendo a habilidade de certos animais silvestres (mamíferos, aves, insetos dentre outros) de frequentar habitações humanas, isto é, conseguem circular entre os ambientes silvestre, rural e urbano, muitas vezes, veiculando patógenos, mas ainda realizando nesses ambientes as suas funções ecológicas. Em seu compilado sobre a fauna urbana, São Paulo (2013) destaca conceitualmente animais sinantrópicos “do grego *syn* = ação unida a *anthropos* = homem, são aqueles que se adaptam a viver junto ao homem, a despeito da vontade desde”.

Mediante o exposto, a abordagem da fauna sinantrópica como base para o ensino de Zoologia, é, sem dúvida, um ótimo meio para integrar conceitos da Biologia vistos no ensino médio. Com o novo momento onde o conhecimento, ainda que ao alcance de todos via novas tecnologias, pressupõe novas e dinâmicas abordagens no contexto escolar, o tema em questão propicia essa dinâmica.

Fazer a ponte entre os conhecimentos didáticos de Biologia e a realidade dos discentes, tem sido muito bem colocado nas metodologias propostas pelos autores de livros e artigos sobre o ensino moderno. Entre os vários autores, Marandino, Selles e Ferreira (2009, p 87) afirmam que, no que diz respeito a dar significado aos conteúdos, o ensino de Biologia também deve

abordar conteúdos de caráter utilitário, que atendam as necessidades sociais dos alunos, onde bem se enquadra a fauna sinantrópica e suas implicações.

A questão que se impõe de maior pertinência no foco contextualização dos saberes, é como possibilitar essa contextualização buscando novas possibilidades de ensino. É nesse momento que a análise de muitas práticas já desenvolvidas nos ambientes escolares deve ser revista e, em muitos casos, redimensionada para que efetivamente cumpra o papel a que está destinada. Uma dessas práticas é o uso de artes cinematográficas como base para uma contextualização dinâmica e crítica uma vez que conceitos biológicos são muitas vezes extrapolados a fim de que o enredo da obra tenha sentido caracterizando, assim, elementos em comum em cada análise realizada (Costa e Barros, 2014; Añes, 2017; Loreto, 2018; Reis e Stroshoen, 2018; Fam, Teodoro e Reis, 2021)

Desde que os filmes e documentários começaram a ser distribuídos nas salas de exibição, o olhar pragmático dos professores já vislumbrava a importância desse meio como ferramenta de ensino. Porém, a sua efetivação só começou a ser possível após a popularização das salas de cinema no Brasil por volta de 1920. Segundo Reis e Stroshoen (2018, p. 1)

Na educação, os professores têm utilizado vídeo como apoio às aulas já faz um bom tempo. Sabe-se que, antes do final da década de 1970, filmes de ficção e documentários de curta, média e longas-metragens estavam confinados aos circuitos de exibição e às programações dos canais de televisão. Atualmente, com a evolução tecnológica, o acesso à produção cinematográfica se tornou fácil, o que pode viabilizar a utilização de filmes como apoio pedagógico.

Dentre as franquias cinematográficas, uma das modalidades muito apreciadas pelo público, mas em especial pelos mais jovens, são as animações. Talvez por sua grande capacidade de possibilidades onde o limite entre o real, o possível e o imaginável se mesclam o tempo todo. As animações sempre cativam os espectadores, fazendo facilmente com que essa modalidade seja muito utilizada em sala de aula, como se pode observar nos trabalhos de Valêncio (2019), Santos e Gebara (2015). Os assim chamados desenhos animados oferecem uma gama de situações que podem ser utilizadas como meio de se inserir determinado conteúdo em uma realidade virtual e agradável. Em seu trabalho publicado em 2019, Valêncio afirma que:

Os filmes de animação e desenhos animados podem ser grandes aliados na aprendizagem dos alunos, devido a ser um conjunto de imagens, som, movimentos, que é capaz de chamar a atenção dos alunos, deixando a aula mais interessante do que a aula tradicional. (Valêncio, 2019, p. 42)

Porém, para esse tipo de abordagem é unânime dos pesquisadores citados que esta abordagem não deve ser feita de forma aleatória e descompromissada, mas sim embasada por um planejamento que considere a escolha qualitativa do filme e a interpretação refletida dos múltiplos significados contidos nele. É necessário propor um meio que seja além de

metodológico, bem aceito e viável tanto aos docentes quanto aos discentes, afinal, de que forma a utilização de um filme específico como seja o filme “Próxima parada: lar doce lar”, pode contribuir na construção do conhecimento acerca da fauna sinantrópica de uma forma que o protagonismo discente tenha, no ensino investigativo, um forte instrumento de ação?

O filme em questão é a história protagonizada por uma cobra, uma aranha, um escorpião e um lagarto que enfrentam a inter relação com os seres humanos numa busca por voltar para seu local de origem. O filme acompanha as aventuras do peculiar grupo de animais e discorre sobre conceitos de amizade e família ao mesmo tempo que trata assuntos mais polêmicos como a exploração comercial dos animais e o bem-estar animal.

Visando essa contribuição, o presente trabalho propõe uma aplicação educativa onde o filme escolhido siga os passos de pré, durante e pós-exposição com devidas atividades para cada momento, ressignificando a abordagem do conteúdo acerca da sinantropia.

Pretende-se, com essa proposta, fornecer um caminho que possa ser seguido pelos docentes a fim de que o trabalho com filmes de animações tenha um maior alcance em seu objetivo. O caminho proposto se constitui numa sequência didática seguindo os moldes de um guia com orientações gerais para o trabalho com filmes de animação. Construir o conhecimento a partir de uma realidade caracterizada por um enredo que aborde o conteúdo vivenciado para aquele momento deve então ser considerado. Nesse momento, é importante que os estudantes sejam inteirados acerca da relação entre os seres humanos e os animais através do conhecimento sobre sinantropia e fauna sinantrópica. Nesse contexto, entra em questão como importante fato a ser considerado a agenda 2030, onde são propostos os objetivos do desenvolvimento sustentável (ODS). A intenção é que haja por parte dos docentes esse encaminhamento para a sua prática, preenchendo as lacunas que inter-relacionem o uso de filmes em sala de aula e a sua abrangência como atividade pedagógica de sucesso que transforma os discentes em protagonistas no desenvolvimento e apropriação do saber. (Siqueira, 2017)

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 As animações como ferramenta para o ensino de Biologia e Ciências

Filmes de animação caem na graça de uma grande porcentagem da população no mundo todo. De acordo com Fortes (2006), as animações têm alto apelo ao público infantil e considerável parcela ao público adulto. Segundo Cruz (2017, p. 65) a preferência desses adultos pelas animações está associado ao bem-estar e proximidade entre as figuras animadas e as pessoas que as assistem quando afirma

Este Bem-Estar também transmite e promove entre os jovens adultos o divertimento, a alegria, a imaginação, o riso, a criatividade, ou a fantasia, enquanto a Proximidade promove a ligação entre as pessoas. Os filmes de animação, apesar de transportarem o indivíduo para um mundo virtual, dado recorrerem a muitas ilusões e truques visuais, estes permitem igualmente transformar eventos não reais em (quase) reais, estimulando ainda a ligação com o outro, explicando contextos e transmitindo informações importantes, salientando-se como os únicos filmes a alcançar a transversalidade da comunicação.

Ainda tendo como referência Cruz (2017), o interesse pelos filmes de animação tem como esperado no público infantil seu maior índice de audiência, vindo os adultos na faixa etária de 18 a 36 anos e o público adolescente tecnicamente empatado no segundo e terceiro lugar respectivamente. Sendo os estudantes de ensino médio um público intermediário entre o infantil e o adulto, não é de estranhar que as animações cinematográficas tenham ótima aceitação nessa faixa etária.

Em um levantamento bibliográfico feito por Valêncio (2019) sobre filmes em geral, incluindo os de animação, em publicações no período de 2008 a 2017, observa-se haver um material com vastas análises de aplicabilidade dos mesmos na educação básica desde os níveis iniciais até o Ensino Médio. Algumas dessas publicações referentes à formação docente (ex Coelho e Viana, 2011; Linhares e Ávila, 2017; Carvalho, 2017) já vislumbrando que a utilização de didáticas envolvendo o uso de filmes fosse esclarecida e incentivada aos docentes desde muito cedo na carreira profissional.

Dentre os trabalhos publicados cujo cerne é a utilização didático metodológica dos filmes de animação, um em especial focou em dar exemplo das áreas que poderiam ser alcançadas com esse instrumento. Rosário *et al* (2019), apontam nove filmes de animação com suas respectivas possíveis aplicações na zoologia, ecologia, evolução entre outros tópicos da Biologia. Nessa análise, os autores salientam a efetividade do uso das animações visando

contribuir na construção do conhecimento sem deixar de considerar nuances como exageros e inverdades de cunho científico. A solução apresentada fica explícita em

Ao associar os filmes de animação com discussões, explicações, pesquisas ou outros métodos disponíveis, é possível estimular o senso crítico nos alunos, permitir que estes façam comparações, investiguem e apontem as divergências entre realidade e ficção, o que pode ser um exercício de observação e raciocínio capaz de auxiliar na promoção do conhecimento (Rosário *et al*, 2019, p.264).

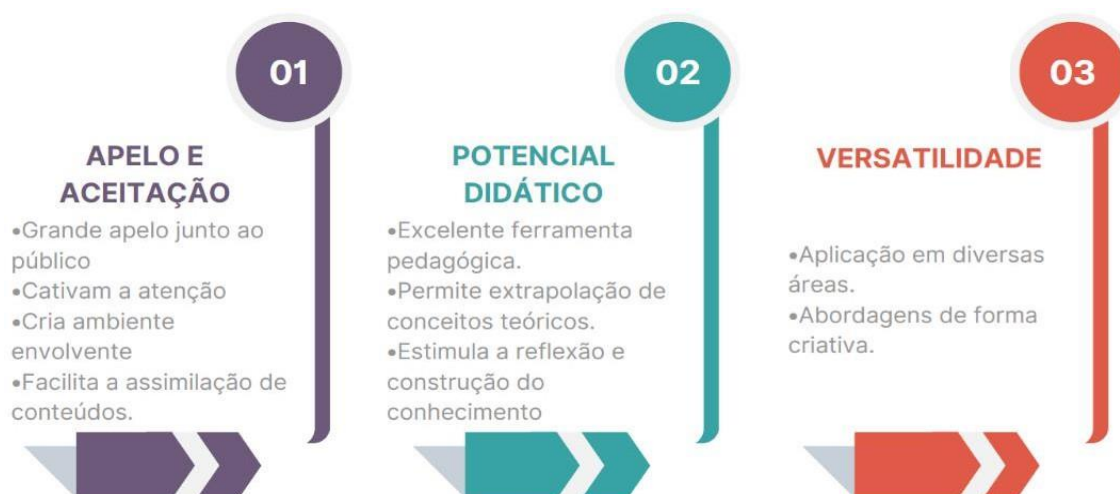
Os filmes de animação como instrumento pedagógico conquistaram uma posição considerável ao longo do que se é visto tanto nas publicações quanto na realidade de muitos docentes, necessitando, porém, de ajustes nessa utilização. Autores como Añes (2017); Loreto (2018); Reis e Stroshoen (2018) entre outros já citados anteriormente, deixam bem claro que há a necessidade de se ter o cuidado e a devida atenção à forma como se dá o processo do uso de filmes em geral nas salas de aula. Deve-se procurar sempre ter bem claros os objetivos e etapas que devem ser seguidas para o resultado desejado ser garantido. A assimilação do conhecimento deve ser facilitada por um instrumento bem aceito e de fácil alcance encontrados atualmente nos ambientes escolares através das mídias disponibilizadas pelas secretarias de ensino, permitindo que todas as escolas tenham uma sala de vídeo e sessões de cinema.

Ao fazer um breve levantamento acerca de trabalhos publicados sobre a utilização de animações na prática pedagógica (Piasse e Petrocola, 2009; Añes *et al*, 2011; Costa e Barros, 2014; Anjos e Santos, 2017; Linhares e Ávila, 2017; Matos, 2018; Reis e Stroshoen, 2018; Rosário *et al*, 2019) observa-se que é unânime a positividade deste meio. Dentro desse contexto, Anjos e Santos (2017, p. 17) salientam que

[...]Para tanto, é necessário realizar uma proposta pedagógica que abarque, por exemplo, a elaboração de um roteiro com questões, tendo a finalidade de suscitar questionamentos para debate; a realização de leituras de apoio; o destaque, com os alunos, de pontos positivos e negativos do filme; a comparação de situações apresentadas no filme à realidade, a fim de que os alunos percebam a intencionalidade pedagógica do trabalho com filmes em sala de aula.

O pressuposto para a boa aceitação da animação nos meios escolares tem no conjunto de som, imagem e movimento apontados por Valêncio (1994) como os principais pontos a serem considerados. A figura 1 resume os fatores que corroboram o sucesso desse gênero de filme em sala de aula. Anjos e Santos (2017) ainda afirmam que essas produções devam ser bem analisadas para este fim, já que não tiveram criação com intuito pedagógico, podendo até mesmo distorcer alguns conceitos biológicos. Isto ocorre com alguns estereótipos que retratam uma visão distorcida dos fatos, como, por exemplo, a amizade entre animais na cadeia alimentar como presa e predador visto em animações como “O rei Leão”.

Figura 1: Fatores considerados na escolha dos filmes de animação



Fonte autoral

O objetivo principal das grandes produções cinematográficas é comercial, porém, fica claro que dentre os objetivos secundários estão contribuir para a construção de algo positivo no expectador que torne toda a obra agradável e aceitável. Partindo desse pressuposto, é que se observa a presença de elementos animistas, onde a vida orchestra todo o sentido do enredo, e antropomórfica, onde as características peculiarmente humanas são transferidas à personificação de cada personagem. Pode-se pensar ainda que, essa personificação, se sustem como um obstáculo epistemológico tão bem definido por Gaston Bachelard (1996, p 17). Em sua obra ele afirma que não serem obstáculos externos, mas sim no próprio âmago do ato de conhecer que podem estagnar a obtenção do conhecimento em detrimento frente aos absurdos animistas impregnados no meio científico do século XVIII. As animações assistidas por milhões no mundo todo está cada vez mais pautada em verdades científicas ao mesmo tempo que abusa dos antropomorfismos, não excluindo a liberdade poética de criar coisas, seres e situações que extrapolam o real, mas que cabem direitinho no espaço do imaginário. Para entender bem a diferença entre animismo e antropomorfismo para crítica do que foi dito, Visachri (2014, p.47) faz uma colocação a respeito

“Animismo vem da palavra âni^{ma} – alma, espírito – é a crença de que outros seres, além dos humanos, podem possuí-la. Embora em um primeiro olhar esse processo possa se assemelhar à antropomorfização, não são fenômenos similares. A principal diferença que se supõe entre animismo e antropomorfismo seria a de que no animismo há a crença de que por trás do fenômeno, ou objeto ou animal, exista o âni^{ma}, enquanto na antropomorfização, não há âni^{ma}, apenas a percepção de que haja alguma característica – física ou emocional – semelhante aos humanos.”

2.2 A fauna urbana ou fauna sinantrópica: causas e interações no ambiente urbano

Nem sempre os seres humanos foram uma espécie desse planeta com residência fixa. Muito pelo contrário, ainda de acordo com Vale e Prezoto (2019), nos primórdios do desenvolvimento humano, onde o alimento era escasso, a conquista de novos ambientes garantia mais chances de sucesso na empreitada de conquista do alimento diário. Com o passar do tempo e com as relações sociais mais desenvolvidas, o ser humano passou a fixar residência ao passo que descobria técnicas de cultivo e de criação de animais de interesse. É nesse âmbito que algumas espécies de animais também começaram a dividir sua existência com a espécie humana, surgindo assim, uma relação ecológica interespecífica muitas vezes desarmoniosa. Muitas dessas reações causam malefícios desde acidentes físicos a transmissão de doenças, porém, sem desconsiderar alguns pontos positivos como citados por Lima (2023) a contribuição para a biodiversidade urbana, o controle biológico que algumas espécies exercem sobre outras e possíveis interações sociais terapêuticas que juntos caracterizam o fenômeno da sinantropia. De acordo com Fernandes (2019), novos ambientes (humanamente transformados) se estabelecem e selecionam quais espécies são compatíveis com ele e conseguem nele se estabelecer, caracterizando assim a atuação antrópica como principal responsável pela sinantropia.

A fauna urbana, também chamada de fauna sinantrópica, é um fato constatado em todas as cidades, sejam pequenas ou grandes metrópoles. A presença dessa fauna caracteriza o processo que caracteriza uma sinurbização, ou seja, num tipo de adaptação das espécies com mudança de comportamento na ecologia e na biologia, quando comparada com populações que vivem em áreas naturais, ao meio urbano resultando em interações com os seres humanos. Isto fica bem clara na definição do termo citado por Farias (2022, p. 22)

A ocupação em massa das cidades, somada ao um planejamento urbano inadequado, promove uma desordem no crescimento e destruição do ambiente natural e como consequência traz malefícios para a saúde da população. Processo, este, que leva os animais silvestres a procurarem ambientes urbanos, contudo nem sempre estabelecerem suas populações nos substratos antrópicos. Esse processo é conhecido por sinurbização e advém como consequência do desenvolvimento e expansão urbana que destrói o habitat natural. A sinurbização é um exemplo particular do termo sinantropização, o qual se refere a animais que vivem nas cidades sob ações antropogênicas.

Porém, uma fauna sinantrópica também se caracteriza por uma presença constante de algumas espécies animais nos locais de habitação humana. Barbosa et al (2014), colocam essa presença como é mais comumente vista assinalando os aspectos negativos como visto a seguir:

Animais que se encontram tipicamente relacionados ao homem, com variações nas regiões do Brasil, em que as aparências não são muito apreciadas, podem ser exemplificados pelos: ratos (classe Mammalia), sapos (classe Amphibia), baratas (classe Insecta) e aranhas (classe Aracnidae). Esses animais, devido à expansão do homem aos diferentes ambientes terrestres, diferindo em classificações biológicas, se tornaram comuns à realidade humana, visto que estes passaram a compartilhar com o mesmo certos habitats em comum e, assim, foram denominados de animais sinantrópicos [*sin* (junto); *antropos* (homem)].

Como órgão oficial de preservação da fauna em geral, o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) também considera de relevante importância e coexistência do ser humano com a fauna sinantrópica. Em sua Instrução Normativa 141/2006, sobre o fato em questão temos uma definição

populações animais de espécies silvestres nativas ou exóticas, que utilizam recursos de áreas antrópicas, de forma transitória em seu deslocamento, como via de passagem ou local de descanso; ou permanente, utilizando-as como área de vida; (Brasil. IBAMA, 2002)

E fauna sinantrópica nociva

fauna sinantrópica que interage de forma negativa com a população humana, causando-lhe transtornos significativos de ordem econômica ou ambiental, ou que represente riscos à saúde pública; (Brasil. IBAMA, 2002)

A preocupação de órgãos governamentais como o IBAMA acerca da sinantropia, reflete bem o caráter primordial de seu conhecimento nos ambientes escolares onde é importante que se façam conhecidas as leis que agem diretamente sobre o controle quando se faz necessário. Neste documento citado, fica bem determinado quais animais compõem a parte que diz respeito à questão de saúde pública, como se vê a seguir:

§ 1º Observada a legislação e as demais regulamentações vigentes, são espécies passíveis de controle por órgãos de governo da Saúde, da Agricultura e do Meio Ambiente, sem a necessidade de autorização por parte do Ibama:

a) invertebrados de interesse epidemiológico, previstos em programas e ações de governo, tal como: insetos hematófagos, (hemípteros e dípteros), ácaros, helmintos e moluscos de interesse epidemiológico, artrópodes peçonhentos e invertebrados classificados como pragas agrícolas pelo Ministério da Agricultura;

b) artrópodes nocivos: abelhas, cupins, formigas, pulgas, piolhos, mosquitos, moscas e demais espécies nocivas comuns ao ambiente antrópico, que impliquem transtornos sociais ambientais e econômicos significativos;

c) animais domésticos ou de produção, bem como quando estes se encontram em situação de abandono ou alçados (e.g. *Columba livia*, *Canis familiaris*, *Felis catus*) e roedores sinantrópicos comensais (e.g. *Rattus rattus*, *Rattus norvegicus* e *Mus musculus*);

d) quirópteros em áreas urbanas e periurbanas e quirópteros hematófagos da espécie *Desmodus rotundus* em regiões endêmicas para a raiva e em regiões consideradas de risco de ocorrência para a raiva, a serem caracterizadas e determinadas por órgãos de governo da Agricultura e da Saúde, de acordo com os respectivos planos e programas oficiais;

e) espécies exóticas invasoras comprovadamente nocivas à agricultura, pecuária, saúde pública e ao meio ambiente. (BRASIL. IBAMA, 2002)

Uma classificação geral para a fauna urbana é a divisão em três grupos principais: animais domésticos, pragas urbanas e fauna silvestre existente transitoriamente, mas que encontram condições propícias para residência como abrigo e alimento (SMASP, 2014). Essa classificação, no entanto, não contempla efetivamente o caráter ecológico da fauna urbana, uma vez que considera como praga toda e qualquer espécie que não seja doméstica ou silvestre. Isto inclui, dessa forma, todas as espécies silvestres de importância ao equilíbrio ecológico do ecossistema urbano como, por exemplo, sapos, lagartixas, aves e até mesmo abelhas (Vale e Prezoto, 2019).

A presença de animais em convívio com os seres humanos é notória em todos os ambientes e os motivos citados basicamente perpassam à degradação do meio ambiente pelo crescimento exacerbado das cidades. Isto força o deslocamento dos animais para as áreas urbanizadas como apontado por Simão *et al* (2016) que ainda complementam com a observação acerca das mudanças comportamentais em algumas espécies geradas por essas alterações no ambiente.

Essa presença que caracteriza a fauna urbana ou fauna sinantrópica vem sendo foco de atenção principalmente pelo seu potencial caráter nocivo. Chamam a atenção ao desempenho de importantes papéis ecológicos tanto pela fauna considerada nociva como não nociva citando a predação, competição e controle populacional, polinização, dispersão de sementes, aceleração da ciclagem da matéria através da alimentação de matéria orgânica morta entre outros fatores. (Fernandes e Campos, 2021)

Do ponto de vista do equilíbrio ecológico que envolve todas as espécies em conjunto no grande ecossistema urbano não há muitos estudos. Muitos trabalhos discorrem sobre a ação de grupos de espécies como pode ser observado com morcegos (Da Silva, 2018), saguis (De Brito, 2003), aves (De Farias Lopes e Santos, 2004), anfíbios (Dos Santos, 2011), reptéis (Cosendei e Salomão, 2016) dentre outros. No entanto, Lima (2023) chama a atenção para o enfoque das espécies sinantrópicas como vítimas das ações antrópicas a despeito de sua importância no meio ambiente onde estão inseridos, seja ele como polinizador, construtor, decompositor ou armadilha biológica no ecossistema.

2.3. O tema fauna sinantrópica para contextualização para o ensino de Ciências e Biologia

Nos ambientes escolares, o tema fauna urbana é superficialmente citado nas aulas de Ecologia. Fernandes (2021) é taxativo quando diz que muitos dos seus problemas são pouco salientados, estando mais presentes apenas as questões sobre zoonoses e saneamento básico, sem menções sobre considerações à fauna local como uma particularidade digna de atenção.

A presença dos sinantrópicos em decorrência dos fatores já citados incorre numa interação com os seres humanos que agem conforme suas percepções construídas ao longo do desenvolvimento como cidadão, seja pela formação familiar ou escolar (Barbosa *et al*, 2014). Na maioria das vezes essa interação é negativa tanto ao fato do potencial zoonótico quanto ao acidental que algumas espécies podem oferecer. Porém, a importância ecológica que deveria ser formada no ambiente escolar não tem cumprido seu efetivo papel de conscientização à manutenção e preservação das espécies como fica demonstrado em trabalhos realizados com alunos da educação básica (Fernandes, 2019; Pimentel, 2020) onde se constata falta de conhecimentos básicos e crédito a fatos errôneos e historicamente construídos na sociedade acerca de algumas espécies. (Barbosa *et al*, 2023; Lima, 2023)

Os documentos que determinam as habilidades para o ensino médio, como seja a Base Nacional Curricular Comum (BNCC) e organizadores curriculares, a sinantropia e sua importância como participante das razões que interferem na saúde, pode ser subentendida a partir da seguinte habilidade:

(EM13CNT207) Identificar, analisar e discutir vulnerabilidades vinculadas às vivências e aos desafios contemporâneos aos quais as juventudes estão expostas, considerando os aspectos físico, psicoemocional e social, a fim de desenvolver e divulgar ações de prevenção e de promoção da saúde e do bem-estar. (BRASIL, 2017, p. 543).

Observa-se não haver uma habilidade específica que abarque a sinantropia e sim uma possível extensão ao seu entendimento e aplicabilidade a partir de situações que envolvam as vivências e desafios a que os jovens estão expostos. Porém, as habilidades gerais já consideram as relações éticas entre os seres humanos e os animais quando diz

(EM13CNT206) Discutir a importância da preservação e conservação da biodiversidade, considerando parâmetros qualitativos e quantitativos, e avaliar os efeitos da ação humana e das políticas ambientais para a garantia da sustentabilidade do planeta (BRASIL, 2017, p. 543)

Já nos organizadores curriculares para o novo ensino médio de Pernambuco temos

(EM13CNT101BIO02PE) Analisar as interações biológicas estabelecidas entre os diferentes organismos e destes com o ambiente, relacionando a estabilidade dos

sistemas vivos com a necessidade de sua preservação/conservação no âmbito local, regional e global. (PERNAMBUCO, 2021)

Em ambas habilidades, o tema sinantropia pode ser inferida como de suma importância para o desenvolvimento e manutenção da saúde populacional, uma vez que se trata de uma situação encontrada em todos os ambientes antrópicos do nosso planeta.

Como as pessoas lidam com a presença de uma fauna sinantrópica em seu ambiente familiar, pode-se dizer que é herdado culturalmente, sendo muito pouco acrescentado na vivência escolar, uma vez que, como anteriormente citado, esse tema é pouco ou quase nada explorado. Em sua pesquisa realizada com alunos do ensino médio de uma escola no Rio Grande do Norte, Barbosa *et al* (2014) concluíram

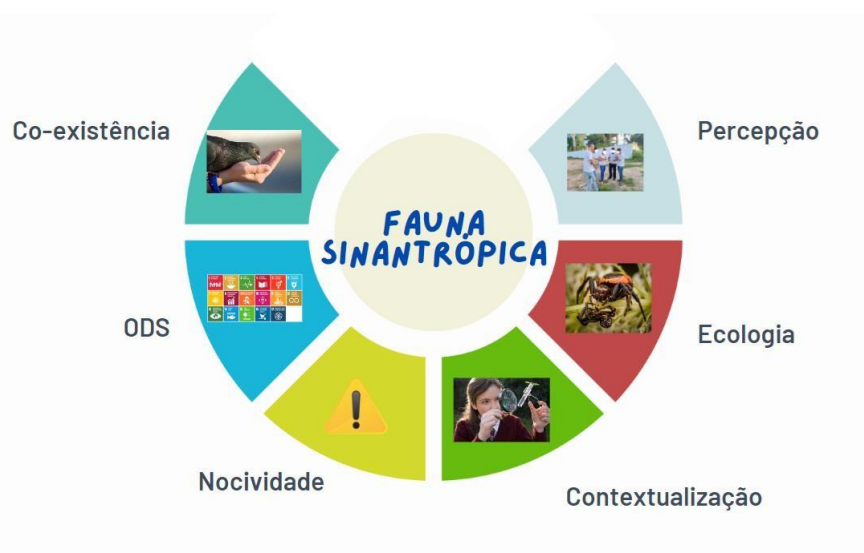
Em meio aos diferentes comportamentos realizados pela espécie humana, um é de grande relevância para analisar as relações que ocorrem entre animais não humanos e o homem, como, por exemplo, a influência da aparência de determinados seres vivos que proporciona, ao homem, certos comportamentos negativos perante alguns animais, sendo capaz de alterar a inter-relação destes. Esse comportamento pode ser entendido quando se investiga o conhecimento conceitual e atitudinal.

Mediante esse entendimento, denota-se que a fauna sinantrópica sofre ao longo do tempo com a falta de informação com bases científicas ao alcance das populações, ficando os comportamentos determinados pela orientação popular. O maior problema advindo dessa realidade é que atitudes coerentes não são vistas na maioria das vezes, necessitando assim, que sejam feitas abordagens dentro do ambiente escolar que venham oferecer bases científicas para a construção de uma consciência acerca da sinantropia.

Atualmente, interações entre os seres humanos e os animais tem sido postas em evidência em situações que devem ser exploradas didaticamente durante todo o ano letivo. Basicamente, no ensino médio, têm-se as habilidades que correlacionam seres humanos e animais como já citado anteriormente e mais globalmente tem-se as ODS propostas na Agenda 2030 das Organizações das Nações Unidas (ONU). Dentre as 17 ODS, quatro delas podem ser trabalhadas em aulas de biologia com vistas a situações envolvendo os animais. A ODS 2 - Fome zero e agricultura, promovem práticas agrícolas que consideram o bem-estar animal; a ODS 3 - Saúde e bem-estar, relaciona a saúde humana ao bem-estar animal reduzindo a transmissão de doenças; a ODS 12 - Consumo e Produção Responsáveis, salienta a produção ética e sustentável de produtos de origem animal e a ODS 15 - Vida Terrestre, objetiva a conservação da biodiversidade, incluindo habitats de animais silvestres (ONU-BR, 2015). O trabalho com as ODS em sala de aula são importantes para as metas serem atingidas, fortalece a legislação de proteção da fauna, de atenção a fauna invasora e de melhor convívio entre seres

humanos e sociedade. O conjunto da potencialidade da abordagem pedagógica da fauna sinantrópica pode ser melhor vista na figura 2

Figura 2: Fatores relacionados à abordagem da fauna sinantrópica em sala de aula.



Fonte autoral

3. OBJETIVOS

3.1. Objetivo geral:

Propor uma sequência didática com caráter investigativo sobre o tema fauna sinantrópica mediante a utilização do filme de animação “*Próxima parada: lar doce lar*” para a abordagem do ensino de Biologia

3.2. Objetivos específicos:

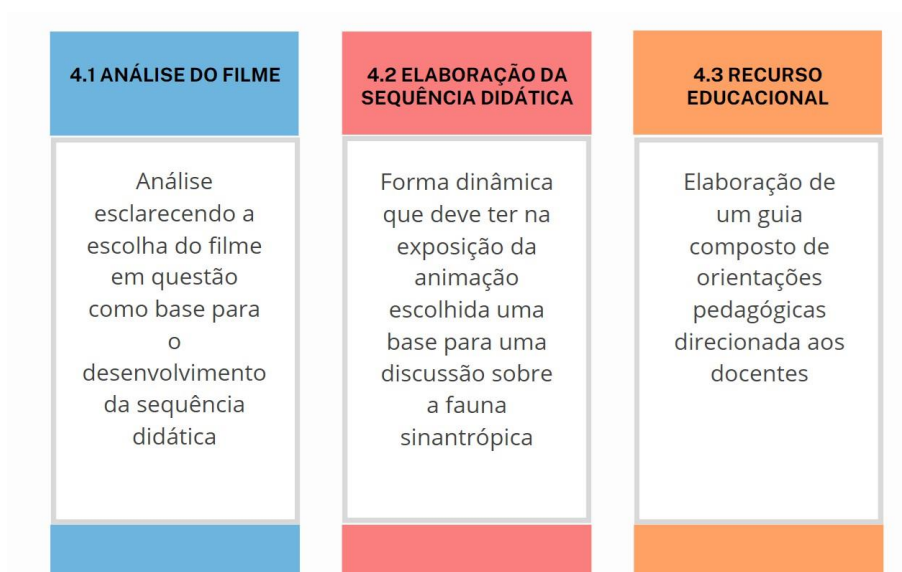
- Analisar o filme “*Próxima parada: lar doce lar*”, identificando a sua potencialidade para o ensino da biologia no tema fauna sinantrópica inserido na abordagem os conceitos de zoologia.
- Identificar os pontos mais significativos no filme analisado a fim de construir uma sequência didática investigativa que seja possível de ser executada.

— Desenvolver um guia de orientações gerais para o uso de filmes de animação nas aulas de Biologia

4. METODOLOGIA

A execução dessa pesquisa ocorre em três passos como visto na figura 3: uma análise do filme “Próxima parada: lar doce lar”, uma proposta de sequência didática com caráter investigativo e a elaboração de um guia de orientação para o uso de filmes de animação pelos docentes.

Figura 3: Síntese das etapas da metodologia a serem seguidas



Fonte autoral

4.1. Análise do filme “Próxima parada: lar doce lar” como potencial recurso didático:

Nenhum filme deve ser direcionado para ser um objeto de um recurso didático sem que seja de todo analisado se realmente é ideal para os fins a que se destina. O objetivo principal é ser uma ponte entre os conceitos aprendidos na sala de aula e uma possível ilustração desses conceitos em situações que simulem uma realidade ainda que fictícia. Desta forma, a próxima etapa dessa metodologia, é a análise, esclarecendo a escolha do filme “Próxima parada: lar doce lar” como base para o desenvolvimento da sequência didática. Quais os critérios considerados para essa escolha e como esses critérios foram determinados considerando a abrangência do

tema sobre fauna sinantrópica e sua importância como um fator diretamente ligado à realidade cotidiana dos estudantes relacionados aos conceitos de zoologia trabalhados.

Para isto, o filme passa pelo crivo da importância didática biológica que pode ser inferida dentro do seu enredo e de onde possam ser reconhecidos os conceitos pertinentes ao tema em questão.

A análise do filme considera os critérios gerais propostos por Bordwell e Thompson (2013), (figura 5):

Figura 4: Critérios propostos por Bordwell e Thompson para seleção de filmes a serem utilizados na sala de aula



Fonte autoral

Esses critérios analisados a partir do filme em questão busca, com um olhar específico para cada critério citado, a conexão com a sequência didática proposta para que o entendimento da sinantropia seja explicitada com esse tipo de abordagem. Sendo assim, um meio que supra alguma dificuldade na compreensão do tema não sanado pela aula expositiva convencional. O realismo procura ver se os cenários estão bem caracterizados, se aproximando o máximo possível da sua existência real que está sendo retratada, considerando detalhes e evitando situações fora do padrão normal. A moral é a parte intencional que fica clara no decorrer do filme mediante um enredo que visa tratar de valores que devem ser preservados e até mesmo construído no público. A coerência faz o elo entre as partes do enredo para a construção de um todo lógico. A intensidade do efeito vai prever que tipo de reações o enredo pode causar no público, como alegria, medo, compaixão, raiva, dentre outros. A complexidade avalia se o

público a quem está sendo dirigido está conseguindo acompanhar o desenrolar do enredo como esperado e a originalidade é a parte que caracteriza o novo em uma gama de histórias já apresentadas ao público em filmes anteriores do mesmo gênero.

A partir dos critérios propostos por Bordwell e Thompson (2013), foi possível uma análise mais sucinta dos cenários, personagens e conceitos abrangidos pelo filme em questão, uma vez que os critérios citados são a base onde são construídas as descrições que tornam compreensíveis a escolha do mesmo com o objetivo de agregar sentido e contextualização a um conteúdo da Biologia a ser trabalhado em sala de aula.

4.2. Elaboração da sequência didática

Para ser efetiva em seus objetivos de construir o conhecimento com os estudantes a partir de um conjunto de ações concatenadas, uma sequência didática deve ser claramente exequível. A construção a partir de momentos bem delimitados faz com que as ações se complementem didaticamente de forma que nenhuma parte seja dispensável. A dinâmica deve seguir a ordem que tem a exposição da animação escolhida como base para uma discussão sobre a fauna sinantrópica. Em seguida, direcionar as ações propostas, as quais sejam a observação, análise crítica, capacidade de síntese, inferência de informações, construção de ideias, ação prática e exposição de resultados. Para isto, a consecução da sequência é pautada por atividades que atraem o interesse e a participação espontânea, evitando-se que haja sobrecarga de exigências desestabilizadoras do processo. É importante haver um olhar crítico para a realidade onde os estudantes estão inseridos, considerando seu ambiente físico e geralmente rico em presença de espécies sinantrópicas tanto nas residências e entorno quanto no próprio ambiente escolar.

4.3. Recurso educacional

Foi proposta uma sequência didática com caráter investigativo e um guia composto de orientações pedagógicas direcionada aos docentes, tendo como base a potencialidade do filme “Próxima parada: lar doce lar”. A intenção é contribuir com o entendimento de fauna sinantrópica no ensino da zoologia do Ensino Médio de forma significativa e criativa. Propõe-se um modo de utilizar o caráter investigativo como direcionador das atividades a serem

realizadas com objetivo claro de tornar os alunos protagonistas na construção dos seus conhecimentos. Vale salientar que a proposta da Sequência Didática e do guia é pensada de uma forma que possa ser adaptada para trabalhar outros títulos de filmes e conteúdos da Biologia

5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

5.1. Seleção do Filme

O filme “Próxima parada: lar doce lar”, lançado em 2021 como produção da Netflix, tem nome original “Back to the Outback” e duração de 1h35min, e já foi inclusive instrumento em dois outros trabalhos. O caráter ecológico com foco na educação ambiental crítica pode ser explorado por Pereira (2023). Já Silva Lima *et al*, 2023 consideraram a pesquisa acerca da percepção sobre as serpentes e sua preservação tendo como um dos modelos a personagem principal, uma cobra taipan altamente venenosa.

O filme conta a história de alguns animais comuns na Austrália, citando no seu decorrer as possíveis relações entre estes e os seres humanos. Desta forma, podendo perfeitamente ser utilizado para inserção do conceito de sinantropia proposto nesse trabalho uma vez que há similaridade entre a maioria das espécies participantes e as espécies encontradas no Brasil e os sentimentos e comportamentos desenvolvidos em ambas localidades frente aos animais em questão.

No Brasil, pesquisas como a realizada por Fernandes (2019), Simão *et al* (2016) e Fernandes e Campos (2021), tem procurado analisar a percepção de alunos do ensino médio acerca da existência dos animais sinantrópicos. Fernandes (2019), concluiu que as reações frente à presença desses animais se mesclam ao medo dos riscos potenciais relacionados às reações e emoções humanas e ao caráter de autopreservação, assemelhando-se ao comportamento dos australianos apresentado no filme em questão. Assim como no filme “Próxima parada: lar doce lar”, o viés ecológico das espécies não é um fator explorado para construir uma consciência de preservação das espécies citadas.

Mediante o visto, faz-se necessário considerar os critérios gerais propostos por Bordwell e Thompson (2013) a serem aplicados ao filme “Próxima parada: lar doce lar”.

Realismo: Para o filme em questão, o realismo é totalmente suplantado na forma como os personagens se comportam frente a sua realidade no parque de vida australiano. É nesse âmbito, que o caráter animista é necessário para o enredo fluir ao seu objetivo final, o qual é a conquista do lar de origem dos protagonistas. Porém, a ideia central do funcionamento de um parque de vida animal com seus eventos rotineiros é bem caracterizado. O filme visa ser fiel à localização de onde os fatos ocorrem geograficamente, situando o parque na zona urbana cortada por braços de mar e os cenários comuns da floresta tropical que antecede as zonas áridas do Outback com suas espécies típicas de cada local.

Moral: As ideias centrais contidas no filme podem ter relação com a moral redutoramente (por trechos) ou abrangentes (na totalidade). No filme, ambas as formas estão presentes. O filme é rico em passagens onde ocorrem diálogos que tratam de fatores como motivação, intenção ou afim, decisão pessoal, emprego de meios adequados, resultados e consequências que compõem a estrutura do ato moral que culmina no grande conceito de família entendido por todos no final da história.

Coerência: A busca por ordem e sentido é vista em todo o transcorrer do enredo. Em nenhum momento o filme foge da intencionalidade principal que é transpor todas as barreiras possíveis: condições intrínsecas dos personagens, geografia e sociedade a fim de conseguir o intento da fuga de volta para o Outback.

Intensidade do efeito: Neste tópico, destaca-se o quanto a obra é envolvente e isso é muito claro pela forma como o filme tem uma excelente aceitação frente às mais variadas faixas etárias de público nas salas de exibição devido a um envolvente enredo que conquista a todos

Complexidade: Nesse ponto, o filme em questão se caracteriza por apresentar nos diálogos, trechos que não são compreensíveis para um público infantil, como a situação crítica da aranha Frank frente ao seu problema com o período de acasalamento. Este fato é um ponto altamente positivo para a aceitação pelo público adolescente e jovem, que deixa claro que filme não é exclusivo para crianças.

Originalidade: Fugir do lugar-comum e propor uma visão nova para uma situação anteriormente pensada, é um dos fatores importantes para um filme ser efetivo em seu objetivo.

Quem poderia imaginar que um grupo de animais tão diferentes entre si pudessem se reunir para uma fuga conjunta? E, como toda a fuga ocorre, caracterizando cenas de ação intensa envolvendo situações de interação com seres humanos e ambientes diversos determinam toda essa originalidade.

5.1.1. Sinopse do filme

“Próxima parada: Lar doce lar” é o título lançado no Brasil pelo serviço de streaming por assinatura Netflix com título original “Back to the Outback. Trata-se de um longa metragem animado sob a direção de Clare Knight, Harry Cripps lançado inicialmente nos Estados Unidos em 2021, tem a duração de 1 hora e 35 minutos com classificação no gênero de animação/comédia/família. Uma compreensão geral do filme (figura 5) pode ser feita a partir de sinopses em sites como cinema10 e a dorocinema como vistos a seguir:.

Figura 5: Pôster de apresentação do filme no Streaming Netflix



Fonte papodecinema

Em Próxima Parada: Lar Doce Lar, cansados de serem trancados em um zoológico onde os humanos os olham como se fossem monstros, os animais mais mortíferos da Austrália; Maddie, uma cobra venenosa com um coração de ouro, Zoe, um lagarto, Frank, a aranha, Nigel, o escorpião, assim como seu nêmesis, Pretty Boy, um coala fofo mas desagradável, fogem de seu zoológico em direção ao Outback.

Cansados de viver trancados em uma casa de répteis onde os humanos julgam suas aparências, um grupo das criaturas mais mortíferas da Austrália planeja uma fuga do zoológico. O plano é chegar até o Outback, um lugar que promete paz e aceitação para os animais.

5.1.2. Público a que se destina

Embora seja um filme de animação geralmente preconizado para o público infantil, *Próxima parada: Lar doce lar* contempla muito bem o público de mais idade com diálogos e situações que só este público consegue entender. O público infantil é contemplado com as cores vibrantes e antropomorfizadas dos personagens e com os cenários bem ilustrados durante todo o filme, respondendo positivamente aos acontecimentos, principalmente naqueles onde ocorrem momentos de muita ação. Mas é o grupo de mais idade compostos pelos adolescentes e jovens que estão no ensino médio que a mágica do filme acontece. Visachri (2014) chama a atenção para o caráter da presença de piadas inseridas no enredo que só adultos conseguem entender, mas que sempre estão presentes visando mesmo agradar ao público mais velho, o que também foi verificado por Valêncio (1994).

5.1.3. Enredo

Próxima parada: Lar doce lar (2021) é um filme para ser assistido por todos os públicos pela sua ideia central que cria todo um ambiente de construção ética acerca da instituição familiar. Não é à toa que todo o enredo ocorre em torno de um grupo de animais retirados de seus ambientes com os de sua espécie e colocados em cativeiro com espécies diferentes com quem criam vínculos de amizade profunda. Em todo o desenrolar da história os vínculos afetivos são trabalhados incessantemente mediante situações de convívio mútuo e preocupação constante com o bem-estar de uns para com os outros que pode ser visto como um tipo de relação ecológica interespecífica de sobrevivência (Lopes, 2020).

. A união que existe entre o grupo é fortalecida pela aceitação em um projeto de fuga idealizado pela personagem Maddie, a cobra taipan. Única no grupo a ter alguma ideia da vida anterior ao parque, Maddie sente a necessidade de voltar para um suposto lar da qual só tem lembranças sonoras de um cântico de sua mãe quando ainda estava no ovo. A cerca deste fato pode ser explorado neste momento a forma como os reptéis se reproduzem que, de acordo com Verrasstro Viñass e Schossler (2008) foram o primeiro grupo a ocuparem o ambiente terrestre deixando de depender diretamente da água para este feito. Encontrada por um funcionário de um parque de vida animal em cujas mãos acaba nascendo, Maddie alimenta um sentimento de pertencimento familiar por esse homem. Tudo se transforma em decepção ao descobrir que seu único interesse era explorar sua condição de serpente mais venenosa do mundo em shows que

acontecem ao público no parque. Transtornada pela verdade fria, Maddie resolve fugir do parque com seus amigos em busca de suas famílias verdadeiras nas montanhas australianas do Outback.

Em contraste com a busca pelo conceito de família, na fuga são acidentalmente obrigados a levar junto um coala que em nada sente falta de uma família, aceitando de bom grado viver só e cuidado pelos humanos como uma celebridade devido a sua meiga beleza aparente. O coala Pelúcio é levado a contragosto, mas é vivendo as aventuras da fuga que ele aprende o que é ser e ter uma família, sendo, portanto, o ponto alto moral de toda a história. Sendo uma das funções desfazer conceitos errôneos, os filmes de animação podem ajudar na organização de conceitos verdadeiros como por exemplo, os coalas (*Phascolarctos cinereus*) serem erroneamente considerados ursos. Na verdade, os coalas são marsupiais e portanto, mais parentes dos gambás e cangurus (Ngo e Schumann, 2018). O filme também apresenta outro ponto de aplicação da moral. No que diz respeito aos personagens humanos, representados pelo coordenador do parque Chaz Hunt e seu filho Chazzie Hunt, a quem criou com uma imagem de super pai a partir de histórias inventadas de heroísmo, são desmascaradas no transcorrer dos acontecimentos como um detalhe interessante à parte.

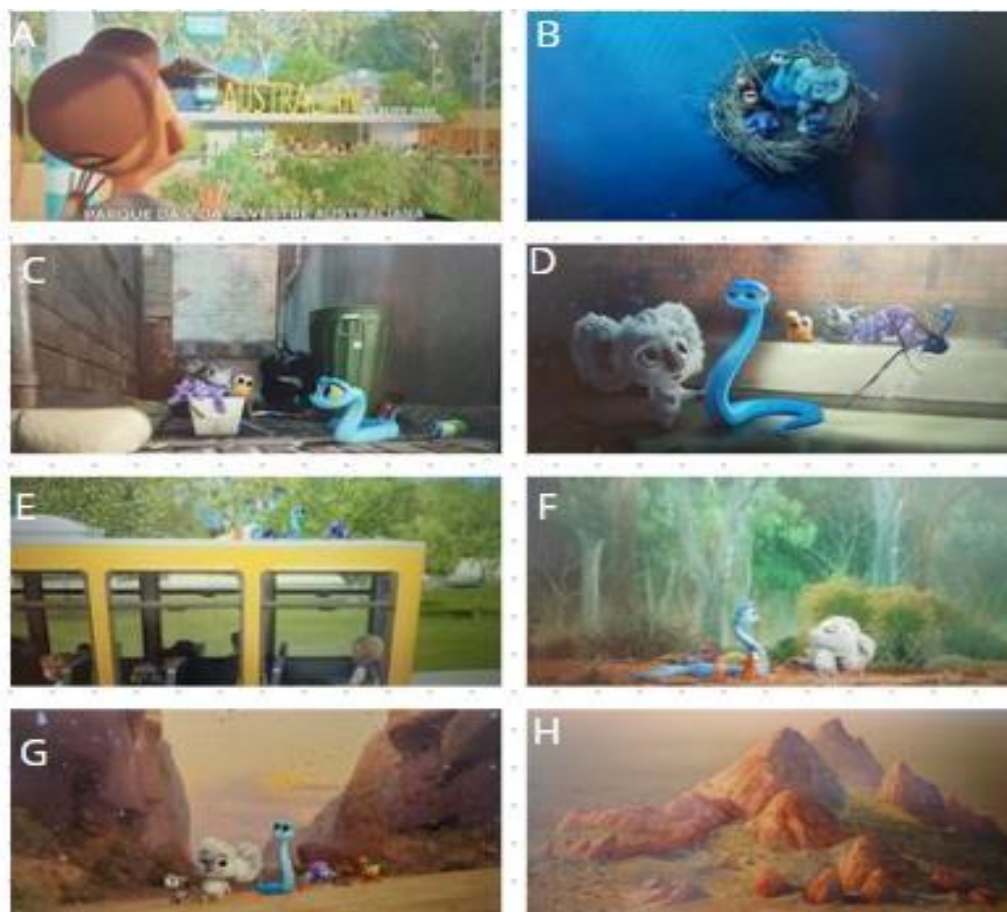
Na intencionalidade da ideia de sinantropismo pretendida por este trabalho, a história deixa claro em vários momentos como se dá a inter-relação entre humanos e animais na esfera urbana. Os sentimentos de medo e repulsa pelo mal que muitas espécies sinantrópicas nocivas podem causar é bem clara na forma como os animais são apresentados ao público no parque de vida animal. Barbosa *et al* (2014) apresentam um conceito de sinantropismo em que esse grupo animal se encontra tipicamente relacionado ao homem mas que as aparências não são muito apreciadas. Isto pode ser visto no comportamento das pessoas frente à presença do grupo na cidade durante a fuga, principalmente no que diz respeito à possível transmissão da raiva por um animal silvestre como mencionado por Kotait *et al* (2007). A raiva silvestre assumiu maior importância também devido aos hábitos sinantrópicos destes animais, que alcançaram as áreas urbanas e de transição, em consequência da maior oferta de alimentos existente nestas áreas e ao impacto ambiental provocado pela ação humana em seus habitats naturais. Nesse ínterim, dentro da história, outras espécies animais são apresentadas como coadjuvantes. Tem-se o caso das aranhas nos bueiros, os morcegos nas cavernas, os diabos da tasmânia na floresta, os sapos-cururus na escola e os besouros embola bosta na fazenda, configurando os diversos ambientes que o grupo precisa atravessar até chegar ao seu destino.

Já no ambiente do Outback, a perseguição fica acirrada envolvendo por um lado outros seres humanos, no caso motociclistas chamados a ajudar Chaz e seu filho e do outro lado todo o grupo de representantes das espécies dos personagens principais. Todos esses personagens secundários terminam por serem determinantes para o fim da perseguição que só ocorre quando a união entre todos consegue salvar da morte o pequeno Chazzie selando o sentimento de família por todos os personagens.

5.1.4. Cenários

Basicamente Próxima parada: Lar doce lar se desenrola em cinco cenários principais: o parque de vida animal, o braço de mar, o centro da cidade, a floresta e o deserto do Outback. O parque de vida animal (figura 6A) é onde tudo tem início. Saindo do parque e antes de chegar à zona urbana, o próximo cenário é um braço de mar (figura 6B) onde o grupo de fugitivos conhece a associação defensora de animais indefesos denominada NÓS liderada por uma fêmea de tubarão-branco chamada Jacinta. No cenário da zona urbana (figura 6C) é caracterizado por ruas movimentadas com carros e pessoas por onde circulam fugindo dos perigos. A adversidade da população a uma possível transmissão de raiva por parte do coala é um ponto que chama a atenção. Este cenário inclui uma passagem pelos bueiros (figura 6D) após serem salvos pelos agentes da NÓS representados por aranhas viúvas negras. A saída da zona urbana se dá por meio de um ônibus escolar (figura 6E) que leva o grupo ao próximo cenário constituído por uma vasta floresta tropical (figura 6F) sempre perseguidos de perto pelos Hunts. Nesse cenário da floresta, a agência secreta NÓS entra em cena mediante três diabos da tasmânia que conseguem livrar o grupo de serem pegos pelos Hunts. O último cenário é o deserto (figura 6G) que se caracteriza por ser uma área aparentemente inóspita e de regiões montanhosas, destino desejado por Maddie e seus amigos. Porém, o destino final não é o deserto e sim as montanhas do Outback que aparece no fim do filme como o sonho alcançado (figura 6H)

Figura 6: Cenários onde se desdobra a história do filme: (A) Parque de vida silvestre; (B) Braço de mar; (C) Zona urbana; (D) Bueiros da cidade; (E) ônibus escolar; (F) Floresta tropical; (G) Deserto do Outback; (H) Montanhas do Outback



Fonte autoral (prints de tela)

Os ambientes principais podem ser melhor visualizados, caracterizados e correlacionados aos ambientes similares encontrados no Brasil, no quadro 1 a seguir. Cada ambiente descrito é cenário para uma realidade entre os personagens animais e humanos, evidenciando o caráter sinantrópico da obra.

No parque de vida silvestre australiana, os animais são as figuras principais que ilustram a percepção da sociedade com relação à periculosidade de cada um, o que os mantém presos em áreas altamente vigiadas e momentos de desempenho junto a um público assustado. Oliveira *et al* (2014) esclarecem que a conservação da biodiversidade e a educação ambiental fazem parte da missão dessas instituições, por isso além dos animais em cativeiro os parques de vida silvestre também fazem sensibilização dos visitantes quanto à necessidade de preservar o meio ambiente. No Brasil, existem muitos parques de vida animal com esse intuito. Um dos parques

citados por De L’Estoile (2011) é o parque Museu Paraense Emilio Goeldi que abriga inúmeras espécies da flora e fauna do Pará, um aquário e um museu etnográfico e arqueológico dedicado às culturas indígenas. À semelhança do parque australiano, o parque paraense mantém animais em cativeiros amplos e que lembram os habitats naturais, ocorrem apresentações ao público e incentivos a conservação da biodiversidade.

Saindo do parque, os personagens precisam atravessar um braço de mar e têm um encontro com um tubarão que os ajuda nessa travessia e caracteriza um tipo peculiar possível e indesejado de relação entre seres humanos e animais marinhos. Em seu livro sobre a Austrália Aitken (1994) salienta que os golfos, portos e rios da Austrália foram importantes na localização de cada cidade, sendo justificado então a presença desses braços de mar no enredo do filme. Em comparação com o Brasil, Ferreira e Câmara (2022) afirmam que não há nenhuma região que se assemelhe à geografia australiana quanto aos braços de mar, golfos e portos, sendo apenas Recife, a capital pernambucana, entrecortada por amplos rios que vão desaguar no oceano.

Na área urbana, o sinantropismo é disfarçado por uma espécie de invisibilidade, mas alcança seu auge na cena onde a população se une contra o grupo de foragidos vistos como ameaça à saúde pública pela possível transmissão do vírus da raiva. Pelas características que se podem observar no filme, trata-se da

cidade australiana de Sydney. Queiroz (2005) apresenta Sydney como tendo uma população de 3,6 milhões de habitantes e como sendo uma cidade relativamente recente e que exibe muitas das características e problemas de qualquer cidade no mundo. No Brasil, a presença de cidades populosas com intensa agitação social tem como São Paulo similaridade com Sydney de acordo com Bedin *et al* (2018)

Em direção ao outback, o grupo precisa atravessar uma floresta sempre perseguidos pelos personagens humanos Chaz e seu filho Chazzie. Ainda de acordo com Aitken (1994), a cordilheira australiana apresenta uma exuberante e delicada floresta tropical como as encontradas no Brasil, onde temos também exuberantes e delicadas florestas tropicais como a mata atlântica e a floresta amazônica (Brasil, 2006)

No decorrer do filme é nas áreas áridas do deserto do Outback que a perseguição se intensifica com a participação de um grupo de motociclistas claramente movidos ao ódio pelos sinantrópicos (G). Scheidt (2010) caracteriza essa região australiana como vastas extensões de

terras menos propícias à habitação humana apesar da grande diversidade de paisagens, porém que seriam lugares vazios, áridos, duros, isolados, misteriosos e atrasados com similaridade de acordo com Oliveira (2019) ao semiárido brasileiro com parte desse território apresentando clima e vegetação semelhantes.

Quadro1: Descrição dos principais cenários retratados no filme

(continua)

Cenários do filme	Descrição do cenário	Informação técnica conforme a literatura	Paisagens correlatas no Brasil
Parque de vida animal	É uma grande área de exposição de algumas espécies animais e jardim botânico onde ocorrem apresentações abertas ao público	a conservação da biodiversidade e a educação ambiental fazem parte da missão da instituição. A conservação é uma das ações do parque incluindo além dos animais em cativeiro na área de uso múltiplo um dos papéis mais importantes de um Parque Ecológico é o de sensibilizar seus visitantes quanto à necessidade de se preservar os animais e o meio ambiente” Oliveira <i>et al</i> , 2014)	Existem muitos parques de vida animal no Brasil como, por exemplo, o Museu Goeldi (Museu Paraense Emílio Goeldi) ²⁰ , em Belém, cujo parque zoobotânico abriga espécies da flora e fauna do Pará, o aquário e o museu etnográfico e arqueológico, dedicado às culturas indígenas (De L’Estoile, 2011)

(continua)

Cenários do filme	Descrição do cenário	Informação técnica conforme a literatura	Paisagens correlatas no Brasil
Braço de mar	Como primeiro estágio da fuga, os personagens precisam atravessar um braço de mar que é um canal que separa o parque de vida animal da capital	Os golfos, os portos e os rios que marcam a localização de cada capital são os lugares mais valorizados, tanto do ponto de vista econômico quanto arquitetônico (Aitken, 1994)	O Brasil não apresenta nenhuma região que se assemelhe à geografia australiana quanto aos braços de mar, golfos e portos cortando centros de grandes cidades, tendo apenas Recife entrecortada por rios que vão desaguar no oceano (Ferreira e Câmara, 2022)
O centro da cidade	Pelas características geográficas e arquitetônicas trata-se de Sydney entrecortada por braços do oceano e apresenta uma intensa presença de transeuntes por onde os personagens circulam e fogem adentrado a rede de esgotos	Sydney tem atualmente 3,6 milhões de habitantes. Relativamente recente exibe muitas das características e problemas de qualquer cidade no mundo (Queiroz, 2005)	No Brasil, a presença de cidades populosas com intensa agitação social, sendo São Paulo juntamente com Sydney consideradas cidades globais (Bedin et al, 2018)

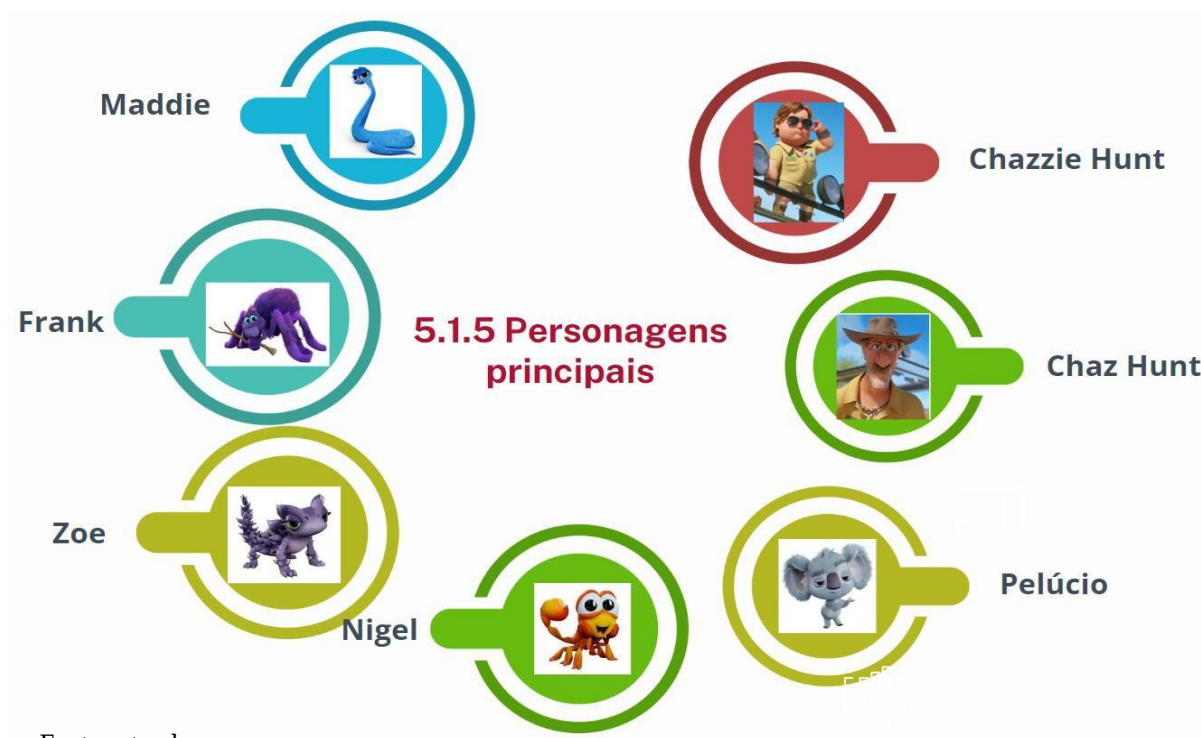
(conclusão)

Cenários do filme	Descrição do cenário	Informação técnica conforme a literatura	Paisagens correlatas no Brasil
A floresta	Antes de chegar à área do Outback, os personagens precisam atravessar uma floresta tropical caracterizada por densa vegetação e fauna característica	da Cordilheira é coberto de florestas tropicais, num visível contraste com as planícies do interior. Trepadeiras e orquídeas raras vivem numa exuberante e delicada floresta tropical (Aitken. 1994)	alguns grandes domínios florestais tropicais e sub-tropicais são reconhecidos a floresta amazônica, a floresta atlântica e as florestas do planalto interior (Brasil, 2006)
Deserto do Outback	O cenário final é caracterizado por apresentar uma região árida, despovoada, apresentando uma fauna típica com os representantes familiares dos personagens principais	Vastas extensões de terras com paisagens climáticas, topográficas e vegetais menos propícias à habitação humana do que outras regiões e que, bem por isso, tendem a apresentar densidades demográficas bem menores do que as áreas litorâneas, por exemplo. Apesar da grande diversidade de paisagens dessas regiões, a tônica dominante, era, e de certa forma ainda é, a de que, em oposição às áreas costeiras mais povoadas, esses seriam lugares de vazio, aridez, dureza, isolamento, mistério e atraso. (Scheidt, 2010)	Austrália e o Semiárido Brasileiro apresentam similaridades, uma vez que uma parte do território desse país apresenta o clima e a vegetação semelhança como o nosso, tendo a possibilidade da conexão dos sabres geográficos das regiões estudadas. (Oliveira, 2019)

5.1.5. Personagens

Os personagens principais do filme “Próxima parada: lar doce lar” compõe um grupo de consideráveis peculiaridades físicas e psicológicas que juntos constroem um enredo envolvente e digno de ser considerado. O filme contempla diferentes grupos de animais, envolvendo invertebrados e vertebrados, conforme é visto no quadro na figura 7 e uma descrição de cada personagem pode ser vista no quadro 2.

Figura 7: Personagens principais do filme “Próxima parada: lar doce lar”



Fonte autoral

Quadro 2: Descrição dos principais personagens animais do filme.

(continua)

Personagem animal	Descrição conforme o filme	Descrição técnica conforme a literatura	Exemplo de espécies correlatas no nordeste do Brasil e sua descrição
Maddie Cobra taipan (<i>Oxyuranus microlepidotus</i>)	Idealizada com grandes olhos amendoados para parecer uma criatura boa e doce que só lembra a periculosidade quando expõe suas presas	Endêmica da Austrália, seu veneno é altamente tóxico, corpo robusto com média de 2 metros e cor variando entre marrom escuro a amarelo oliva, não sendo comum a cor azul (Mosmann, 2001)	Cobra-coral (<i>Micrurus corallinus</i>) Mesma família Elapidae, veneno neurotóxico, denticção do tipo proteróglifa com dentes inoculadores finos e pequenos. Habitam climas tropicais e subtropicais (Mosmann, 2001)
Frank Aranha-teia-de-funil (<i>Hadronyche cerberea</i>)	é uma aranha pedreiro e personifica um macho solitário em época de acasalamento responsável por momentos icônicos só entendido bem por jovens e adultos ao não conseguir	Apresenta quelíceras de aproximadamente 1,5 mm sendo dotada de veneno muito tóxico. A aranha-funil que vive em árvores do sul tem uma carapaça preta brilhante, quelíceras e pernas pretas opacas ou marrom-escuras e um abdômen marrom-claro a marrom	Aranha-armadeira (<i>Phoneutria nigriventer</i>) Podem ter de 1 a 5 cm de comprimento, grandes quelíceras, coloração vermelho-pardo, patas grossas e peludas. Altamente venenosas causando dor intensa, suores, náuseas e vômitos (Quaglio e Takche, 2023)

(conclusão)

Personagem animal	Descrição conforme o filme	Descrição técnica conforme a literatura	Exemplo de espécies correlatas no nordeste do Brasil e sua descrição
Zoe Diabo espinhoso <i>Moloch horridus</i>	trata-se de um lagarto típico da Austrália conhecido por diabo espinhoso devido aos espinhos característicos em todo o corpo.	Não ultrapassa os 20 cm de comprimento. As fêmeas são maiores que os machos. A sua coloração, que eles próprios controlam, tal como o camaleão, varia entre o amarelo e o castanho-escuro, conforme o tipo de pelo. (Almeida, 2016)	Teiú (<i>Salvator merianae</i>) chegam a medir até 1,4 metro de comprimento e pesar quase 5 quilos, sendo considerados um dos maiores de sua família. (menos as aves), são ectotermicos. (Silva, 2024)
Nigel Escorpião (<i>Cercophonius squama</i>)	o personagem inseguro, medroso e tímido é um escorpião que está sempre marcando presença com falas sinceras que geram situações constrangedoras, mas que dão um ar engraçado ao enredo com suas caras e bocas de pânico	O <i>Cercophonius squama</i> é uma espécie de escorpião nativa do sudeste da Austrália e da ilha da Tasmânia. Possui coloração amarelada ou laranja (Melo, 2016))	Escorpião amarelo (<i>Tityus stigmurus</i>) Apresenta uma faixa escura longitudinal na parte dorsal do seu tronco, seguido de uma mancha triangular na carapaça (cabeça). Também possui serrilha, porém menos acentuada nos 3º e 4º anéis (Melo, 2016)
Pelúcio Coala (<i>Phascolarctos cinereus</i>)	o coala que entra por engano na fuga, está sempre contrastando sua aparência delicada e bela com diálogos frios, egoístas e irônicos.	Mamífero marsupial herbívoro arbóreo nativo da Austrália corpo robusto e sem cauda, uma cabeça grande com orelhas redondas e macias, e um nariz grande em forma de colher. (Ngo e Schum, 2018)	Exclusivo da Austrália

Personagens humanos:

Chaz Hunt (figura 7): um dos personagens humanos e com papel primordial no enredo, Chaz é um funcionário do zoológico responsável pelo setor de animais de alta periculosidade e pai do pequeno Chazzie Hunt de quem procura sempre aparentar ser o grande e perfeito herói. Porém, a aparência esconde a verdadeira história de um homem que sempre foi uma pessoa insegura e vítima de bullying quando jovem. Para manter a imagem e não decepcionar o filho, ele aceita ir atrás dos fugitivos a contragosto e acaba por protagonizar as maiores cenas de perseguição que só acaba quando o grupo salva a vida do seu filho no desfiladeiro

Chazzie Hunt (figura 8): o filho de Chaz é uma criança muito ativa no transcorrer da história. Sempre acompanhando o pai em todos os afazeres como um funcionário normal do parque, é ele que o impulsiona à perseguição aos fugitivos. Durante a fuga, ele descobre toda a verdade sobre a real identidade do pai contada por ele mesmo num momento de sinceridade. Após conhecer a verdade sobre o pai não ser o herói em quem sempre acreditou, Chazzinho, como é carinhosamente chamado, chega a auxiliar os fugitivos a se livrar da perseguição até ser salvo pela união de todos de cair do alto de um desfiladeiro.

5.2. Conteúdo científico do filme

5.2.1. Temas relacionados à zoologia e fauna sinantrópica/urbana

Sendo uma história que tem como personagens principais animais de várias espécies, a Zoologia vista no ensino médio é o principal conteúdo que pode ser inserido dentro do planejamento das aulas. Considera-se trabalhar sua importância ecológica e sua importância dentro da saúde pública adentrando os conceitos de fauna urbana e sinantropismo. A temática da fuga dos animais no filme "Próxima Parada: Lar Doce Lar" pode ser utilizada para abordar a fauna sinantrópica, um conceito que se refere a animais silvestres que se adaptam a viver em áreas urbanas, muitas vezes contra a vontade dos humanos. A fuga dos animais do zoológico pode ser comparada à forma como diversas espécies se deslocam para áreas urbanas devido à perda de seus habitats naturais.

Paralelos entre a fuga do filme e a fauna sinantrópica:

- Busca por abrigo, alimento e água: Os animais sinantrópicos buscam esses três elementos essenciais para a sobrevivência em áreas urbanas. A fuga dos animais do zoológico no filme pode ser interpretada como uma busca por melhores condições de vida fora do cativeiro.
- Adaptação ao ambiente humano: A fauna sinantrópica se adapta a viver junto aos humanos, mesmo que estes não desejem. No filme, os animais precisam aprender a sobreviver em um ambiente desconhecido e potencialmente hostil.
- Impacto da atividade humana: A destruição de habitats naturais e a fragmentação de ecossistemas forçam os animais a buscarem refúgio em áreas urbanas. A fuga dos animais do zoológico pode ser vista como uma consequência da ação humana sobre o meio ambiente.
- Relação entre humanos e animais: O filme pode ser usado para promover discussões sobre a relação entre humanos e animais, e como podemos promover uma coexistência harmoniosa.

Ao explorar esses paralelos, é possível utilizar o filme para ensinar sobre a importância da conservação da biodiversidade, o impacto da atividade humana sobre o meio ambiente e a necessidade de promover uma coexistência harmoniosa entre humanos e animais.

Ainda outros possíveis temas que podem ser explorados no filme “Próxima parada: lar doce lar” são:

- Morfologia, fisiologia e ecologia: O filme permite conhecer as características dos animais, como morfologia, fisiologia e ecologia.
- Comportamento animal: Referências e piadas sobre o comportamento animal podem ser exploradas.
- Adaptações: O filme pode auxiliar no entendimento de adaptações de animais ao ambiente.
- Classificação dos seres vivos: O sistema de classificação dos seres vivos para o entendimento dos agrupamentos taxonômicos pode ser trabalhado.

- **Relações ecológicas:** Analisar e construir cadeias alimentares, reconhecendo a posição ocupada pelos seres vivos nessas cadeias e o papel do Sol como fonte primária de energia na produção de alimentos, pode ser abordado utilizando o filme.

O filme "Próxima Parada: Lar Doce Lar" pode ser usado para ensinar sobre a importância da conservação da biodiversidade, mostrando que a verdadeira beleza e bondade vêm de dentro. O filme pode inspirar os estudantes a cuidar dos animais e do meio ambiente. O filme conta a história de animais que fogem do zoológico de Sydney e enfrentam desafios para encontrar um novo lar, o que pode levar a discussões sobre a importância de preservar os habitats naturais e a diversidade de espécies. Além disso, a história promove reflexões sobre amizade, coragem e o valor da liberdade.

O filme "Próxima Parada: Lar Doce Lar" pode ser usado para discutir a ética na biologia através dos seguintes aspectos da vida em cativeiro:

- **Bem-estar animal:** O filme pode gerar discussões sobre as condições de vida dos animais em zoológicos e a ética de mantê-los em cativeiro. É possível questionar se os zoológicos oferecem um ambiente adequado para o desenvolvimento físico e psicológico dos animais, e se a privação da liberdade é justificável em nome da conservação ou entretenimento.
- **Comportamento animal:** O filme pode auxiliar no entendimento de comportamentos animais em cativeiro.
- **Ética e liberdade:** A busca dos animais pela liberdade no filme pode ser relacionada com discussões sobre direitos dos animais e a ética envolvida em mantê-los presos em zoológicos.
- **Tráfico de animais:** O filme pode gerar debates a respeito do tráfico de animais.

5.2.2. Equívocos nos Conceitos Biológicos e Imagéticos Representados no Filme

Para ser explorado didaticamente, um filme de animação deve oferecer oportunidade de uma análise crítica quanto às possibilidades oferecidas no seu enredo. Isto deve ser considerado uma vez que o uso deliberado da licença poética na construção da história não é só aceita como

até mesmo imprescindível, para haver lógica e intencionalidade no que se quer obter como resultado do trabalho almejado pelos produtores do filme. Desta forma, “Próxima parada: lar doce lar” também apresenta equívoco nos conceitos biológicos que podem ser facilmente observados pelos alunos a partir do seu transcorrer.

Um dos equívocos apresentados é a discrepância na proporção entre os tamanhos dos personagens que se apresentam quase os mesmos no filme, mas que na realidade se mostram como visto no quadro 3. No quadro pode ser visto que as cobras taipan possuem o tamanho médio de 2 metros, o que geraria um grande contraste com os demais animais do grupo cuja média varia em centímetros.

Quadro 3: tamanho médio das espécies conforme a literatura

Animal	espécie	tamanho médio
cobra taipan	<i>Oxyuranus microlepidotus</i>	2 metros ((Mosmann, 2001)
aranha teia de funil	<i>Hidronyche cerberea</i>	1 a 5 centímetros podendo chegar a 7.9 centímetros . (Quaglio e Takche, 2023)
lagarto espinhoso	<i>Moloch horridus</i>	7,6 a 11 centímetros (Almeida, 2016)
<i>Escorpião</i>	<i>Cercophonius squama</i>	5 a 10 centímetros (Melo, 2016))
Coala	<i>Phascolartos cinereus</i>	60 a 85 centímetros (Ngo e Schumann, 2018)

Muitos outros equívocos podem ser citados como visto no quadro 5 a seguir

Quadro 4: lista de possíveis discrepâncias observadas no filme “Próxima parada: Lar doce lar” pelos alunos

Fato observado	Fato biológico
Cobra taipan azul	a cor azul não é comum nessas espécies (Mosmann, 2001)
Veneno do escorpião causa desmaio	não há registros de desmaio causado por esse tipo de veneno como mostrado no filme (Melo, 2016))
Época de acasalamento da aranha	os machos são atraídos apenas pelo feromônio das fêmeas, o que não justifica um macho solitário apresentar comportamento de acasalamento (Silva, 2005)
Cracas nos dentes do tubarão	os tubarões estão sempre renovando seus dentes impossibilitando que cracas se fixem (Brecht, 2018)

5.2.3. Possibilidades pedagógicas

O filme *Próxima Parada: Lar Doce Lar* pode ser uma ferramenta pedagógica valiosa para o ensino de Biologia, especialmente no que se refere à ecologia, conservação ambiental e comportamento animal.

O filme leva à reflexão sobre a necessidade de conservação dos habitats naturais dos animais. Isto ajuda os alunos a compreenderem as consequências do cativeiro e da perda de biodiversidade. Esse tema pode ser associado ao estudo de ecossistemas e impactos humanos na natureza

O uso de filmes em sala de aula, conforme apontado em estudos sobre ensino de Biologia, promove maior engajamento dos alunos, incentivando debates, atividades interativas e produção de textos argumentativos (Reis e Strohschoen, 2018). Além disso, a interdisciplinaridade pode ser explorada, relacionando o filme com temas de Geografia (biomas), Ética (direitos dos animais) e Língua Portuguesa (produção de resenhas e análises críticas).

A seguir, algumas atividades que podem ser desenvolvidas em sala de aula a partir da utilização do filme “Próxima parada: lar doce lar” para o ensino da Biologia:

5.2.3.1. Atividade 01: Trabalhando as regras de nomenclatura zoológica

Justificativa: As espécies retratadas em todo o filme são uma rica oportunidade de se familiarizar com os nomes científicos e a importância que tem para o sistema mundial de reconhecimento das espécies além de oferecer um modelo de base de pesquisa para a determinação de espécies similares encontradas no Brasil.

Objetivo geral: Classificar as espécies apresentadas no filme, caracterizando segundo seus grupos taxonômicos

Sugestão: O professor pode pedir que os estudantes em grupo de 5 façam uma relação de todos os animais citados no filme procurando lembrar juntos do máximo possível de nomes. De posse da relação será solicitado que se faça uma pesquisa sobre a classificação das espécies, bem como acerca dos nomes científicos, procurando associações entre essas espécies.

5.2.3.2. Atividade 02: Reconhecendo a biodiversidade local

Justificativa: Os animais personificados no enredo constituem um grupo típico da fauna australiana cujos gêneros e características que aparecem no enredo, podem ser organizados pelos alunos. Essa organização deve ocorrer a partir da curiosidade natural despertada pelo filme, uma vez que o Planalto Central Brasileiro cobrindo o centro-leste da América do Sul pode ser equivalente às montanhas do leste da Austrália (em sua maioria entre 600 e 2000 m de altitude) (Leite, 2013 p. 19)

Objetivo geral: Organizar as espécies retratadas no filme segundo sua importância na biodiversidade que se assemelha à realidade do Brasil

Sugestão: O professor pode trabalhar a biodiversidade específica da Austrália e do Brasil solicitando que os estudantes construam um mapa físico dos dois países em tamanho grande onde serão coladas as figuras previamente pesquisadas para efeito de visualização geral de ambas as faunas.

5.2.3.3. Atividade 03: Caracterizando a sinantropia a partir da percepção das relações antropomorfizadas do filme

. Justificativa: Nem sempre as relações antropomorfizadas no filme evocam boas condutas por parte da coletividade. Essas antropomorfizações muitas vezes apresentam uma visão diferente da sinantropia onde os fatos são vistos a partir da percepção dos animais para com a realidade por eles vivida em relação à espécie humana. No filme, os personagens também apresentam características humanizadas como simpatia, altivez, altruísmo, humor, indignação, ingenuidade e um pouco de maldade no caso do coala, que complementam seus papéis.

Objetivo geral: Analisar o fenômeno de sinantropia a partir da perspectiva dos animais que os levam a escolher ambientes urbanos.

Sugestão: Os alunos podem ser desafiados a descobrir quais fatores levam os animais a procurarem os ambientes urbanos e as possíveis formas de coibir as espécies que podem eventualmente causar algum tipo de perigo à sociedade

5.2.3.4. Atividade 04: Compreendendo a atuação humana na relação com a fauna sinantrópica.

Justificativa: As figuras humanas são descritas como superficiais e sem preocupação com os sentimentos dos animais, dos quais só importa o interesse comercial ou de bem-estar da própria espécie. O homem chamado Chaz e seu filho Chazzie aparecem mais como carcereiros do que cuidadores dos animais que, dessa forma, se comportam como prisioneiros em um presídio de segurança máxima. Dessa relação, fica claro que os seres humanos não compreendem nada que os animais querem transmitir, mas contrariamente, os animais entendem tudo que os seres humanos falam, inclusive aparecem sabendo ler em trechos da história.

Objetivo geral: Compreender a relação do ser humano com a fauna sinantrópica a partir da percepção humana.

Sugestão: O professor pode organizar com os alunos um questionário a ser aplicado na comunidade sobre a percepção das pessoas quanto à presença dos sinantrópicos para que, a partir da análise dos resultados, possam voltar à comunidade levando informações sobre a convivência com esses animais tanto em relação aos riscos advindos, quanto à questão da conservação das espécies no ecossistema urbano.

5.2.3.5. Atividade 05: Comparando fauna urbana australiana x fauna urbana brasileira

Justificativa: Em si tratando de fauna urbana, a curiosidade pode surgir a partir do questionamento: Quais os animais que, à semelhança do Brasil, transitam nos bairros e casas a população australiana? Esse questionamento abre um debate a cerca de possíveis problemas causados por sinantrópicos em países desenvolvidos como a Austrália comparado a países subdesenvolvidos ou em desenvolvimento como o Brasil.

Objetivo geral: Organizar em uma tabela as semelhanças que podem existir entre as espécies da fauna urbana australiana com a fauna brasileira

Sugestão: Os animais em questão já mencionados como da fauna australiana, abre precedentes para a comparação com os animais da própria localidade dos estudantes que juntos podem construir uma tabela como sugestionado no quadro X onde deve ser orientado para que se apontem também a importância ecológica de cada espécie.

quadro 5 : listagem de animais sinantrópicos considerando alunos do nordeste brasileiro que apresentam similaridade com os personagens principais do filme

Na Austrália	No Brasil	Similaridades
Cobra taipan (<i>Oxyuranus microlepidotus</i>)	Cobra coral (<i>Micrurus corallinus</i>)	Mesma família Elapidae, veneno neurotóxico, denteção do tipo proteróglifa com dentes inoculadores finos e pequenos. Habitam climas tropicais e subtropicais (Mosmann, 2001)
Aranha-teia-de-funil (<i>Hidronyche cerberea</i>)	Aranha-armadeira (<i>Phoneutria nigriventer</i>)	Podem ter de 1 a 5 cm de comprimento. Altamente venenosas causando dor intensa, suores, náuseas e vômitos (Silva, 2005)
Lagarto diabo espinhoso (<i>Moloch horridus</i>)	Teiú (<i>Salvator merianae</i>)	Tamanhos aproximados de 20 cm, e ótima capacidade de se misturar ao ambiente como forma de defesa (Almeida, 2016)
Escorpião (<i>Cercophonius squama</i>)	Escorpiao amarelo (<i>Tityus stigmurus</i>)	São da mesma ordem e apresentam toxicidade moderada (Melo, 2016)

5.2.3.6. Atividade 06: Fazendo um levantamento das espécies endêmicas do Brasil

Justificativa: O conhecimento de espécies endêmicas que podem ser encontradas na Austrália abre um leque de novos horizontes que podem ser confrontados com a realidade local. Dessa forma, fazer um levantamento das espécies próprias do Brasil também se apresenta como uma excelente oportunidade de investigação científica, na prática escolar. Através do surgimento de perguntas de caráter investigativo que estimulem a proposição de hipóteses, os estudantes podem ser direcionados a uma busca por trabalhos de cunho científico já realizados e vastamente presentes em livros e sites de pesquisa de instituições conceituadas para desenvolver atividades

Objetivo geral: Pesquisar a existência de animais exclusivamente encontrados no Brasil

Sugestão: Solicitar que os estudantes façam um levantamento de quais espécies encontradas no Brasil são exclusivas de sua fauna. Para isto, os estudantes devem ser divididos em 5 grupos referente às 5 regiões brasileiras: Nordeste, Sudeste, Centro-oeste, Sul e Norte e escolherem uma forma de socializar os resultados da pesquisa que pode ser através de um cartaz, um vídeo ou apresentação de slides, por exemplo.

5.3. Sequencia Didática Investigativa (SDIs) proposta para o filme “Próxima parada: lar doce lar”

Projetadas para desenvolver processos científicos desafiadores que levem os estudantes a raciocinar criticamente e propor argumentos pertinentes, as SDIs são processos de investigação essenciais para a alfabetização científica, permitindo que os alunos compreendam conceitos complexos de maneira contextualizada e significativa (Motokane, 2015)

Ainda segundo Motokane (2015), é um dos principais objetivos das SDIs a argumentação em sala de aula, envolvendo os alunos na construção desses argumentos baseados em evidências científicas, ajudando a formar indivíduos capazes de apresentar suas opiniões e decisões, o que é importante em um mundo onde a informação científica é frequentemente citada

Aliar ensino e cinema de animação é uma opção que a SDI aqui apresentada propõe frente ao exemplo dos diversos autores citados nesse trabalho. Ressalta-se que nem sempre o

uso de vídeo em um contexto educacional é bem visto em salas de aula por ainda existir uma resistência por parte de alguns professores para sua utilização, que se demonstram desinteressados ou inseguros por não saberem como realizar a abordagem inicial com o conteúdo audiovisual (Nery, Pereira e Silva, 2020)

O filme em questão, como visto anteriormente, tem vasto recurso a ser explorado em uma sequência didática de caráter investigativo quando o tema é sinantropia. Dessa forma, a proposta dessa SDI segue como anunciado em 4 momentos distintos

TÍTULO DO PROJETO: Percepção zoológica de sinantropia com alunos do ensino médio a partir do filme de animação “Próxima parada: lar doce lar”

JUSTIFICATIVA:

O intuito de oferecer a oportunidade ideal para a abordagem do tema Sinantropia, uma vez que esse tema é pouco explorado no contexto social é muito útil à tomada de decisões fora do ambiente escolar. Os conhecimentos trabalhados em sala de aula são, em sua maioria, abstratos e sem o objetivo de usos práticos com que se relacionem. Dentre esses conhecimentos, a sinantropia se constitui um tema interessante. Os animais sinantrópicos são o elo mais próximo da realidade do aluno com os fenômenos ecológicos, anatômicos/fisiológicos e evolutivos do reino animal, podendo ser trabalhados como exemplos iniciais de tais modelos, pertencentes à vivência do aluno, para a extrapolação de exemplos mais distantes (Fernandes, 2019). Devido à sua presença notável no ambiente de muitas escolas, isto leva a aproximação de um conteúdo com a sua utilidade e aplicação prática social. Esse tema tem implicações diretas com a vida do aluno e familiares a medida que envolve questões de saúde e também com a importância ecológica dessa fauna a ser desenvolvida na vida escolar.

OBJETIVOS:

Objetivo geral:

Desenvolver a compreensão e a apreciação da diversidade animal que caracterizam a fauna sinantrópica, estimulando a percepção zoológica dos alunos mediante situações práticas e teóricas.

Objetivos específicos:

1. Identificar e descrever as características morfológicas de diferentes grupos de animais
2. Identificar a fauna sinantrópica no ambiente escolar
3. Caracterizar a fauna sinantrópica local quanto a sua importância ecológica

METODOLOGIA:

A sequência didática ocorrerá em 4 momentos em aulas geminadas de 50 minutos

- 1º momento: introdução ao tema sinantropia através do filme de animação “Próxima parada: lar doce lar”, para chamar a atenção para a presença de animais por meio de relações ecológicas interespecíficas com os seres humanos. Estas interações podem ser desarmônicas, uma vez que uma ou ambas as espécies envolvidas podem sofrer algum tipo de prejuízo, ou simplesmente coexistir em seus papéis no ecossistema urbano. A sessão com o filme ocorre na própria sala de aula onde deverá estar disponibilizado todo o equipamento necessário como TV, cabos, notebook, caixa de som e rede de internet. O filme em questão é encontrado na rede de stream Netflix. Os estudantes recebem inicialmente a orientação apenas que assistirão a uma animação cujo tema central está relacionado a uma fauna especial em interação com os seres humanos chamada fauna sinantrópica.
- 2º momento: apresentação do tema com caracterização dos grupos zoológicos a partir do filme assistido e definição dos termos sinantropia através de slides, vídeos e textos para discussão. A curiosidade deve ser instigada para demandarem questões a serem levantadas pelos alunos, proposição de hipóteses e orientação para a realização de pesquisas em livros e na internet como preparo para o próximo encontro. Diante de imagens e vídeo documentários disponibilizados nesta fase, ocorrerá naturalmente o surgimento de questões que envolvam a própria realidade dos estudantes frente a existência de uma fauna sinantrópica em seus locais de moradia e arredores nos bairros onde residem e por onde circulam cotidianamente. É nesse momento que, além das questões próprias, os estudantes poderão ter a curiosidade despertada acerca da importância ecológica das espécies envolvidas no fenômeno do sinantropismo.
- 3º momento: dependendo da realidade de cada estabelecimento de ensino ter ou não áreas grandes, ou pequenas de terreno, a exploração de todos os espaços para

constatar a fauna sinantrópica é proposta nesse momento da SDI uma vez que sempre haverá a presença de alguns representantes desse grupo ou indícios dessa presença. Essa constatação deve ser feita via fotos para ocorrer o confronto da realidade local com as informações obtidas no 2º momento e das pesquisas realizadas a partir dos questionamentos e hipóteses levantadas. É nesse momento também que se indica que se levantem dados para a escrita de um relatório onde deverá constar os animais detectados, o nome da espécie, a importância ecológica e possíveis riscos à saúde humana.

- 4º momento: É proposta uma roda de conversa para socialização dos conhecimentos adquiridos durante a SDI e organização de um pequeno relatório com possíveis atitudes a serem aplicadas na escola em vista da situação encontrada na mesma. O relatório poderá ser entregue à gestão com vistas a auxiliar na tomada de decisões acerca dos potenciais problemas decorrentes da presença dos sinantrópicos, bem como para uma campanha de preservação das espécies ecologicamente importantes.

Figura 8: Etapas da metodologia aplicada à sequência didática proposta



Fonte autoral

AVALIAÇÃO:

Todas as atividades foram avaliadas conforme o modo como serão realizadas, considerando a interação com o filme, as questões e hipóteses levantadas, as observações feitas na busca pelos sinantrópicos na escola, à coerência no preenchimento das fichas, às contribuições finais para o relatório e participação final no quiz loteria do saber.

5.2.3. Relato de experiência com filmes em geral utilizados por mim em sala de aula

A cada dia que passa, mediante a grande popularização dos aparelhos eletrônicos, fica mais difícil concorrer principalmente com celulares pela atenção dos estudantes e atração para os conteúdos das disciplinas em geral. Os estudantes estão inseridos quase o tempo todo no mundo das imagens e por que não aproveitar esse fato para conseguir a atenção para os conteúdos de Biologia? Aulas com exposição de filmes em geral não são novidades, mas, o que diferencia uma aula de uma mera exposição, são os objetivos que se quer alcançar a partir de então. Como ação básica, sempre os temas a serem trabalhados são apresentados de forma contextualizada a fim de que desde o princípio o que será visto faça sentido para os estudantes. Dessa forma, alcançando inicialmente o interesse, costumo trazer para a sala de aula as condições naturais básicas nascidas de realidades vividas por cada um dos estudantes. Já desse momento, é comum que os questionamentos surjam espontaneamente, mas as respostas que podem dentro do possível ser uma ponte para uma pesquisa mais direcionada não são entregues de mão beijada, como se diria no jargão popular. Em meio a uma animada discussão acerca de um tema que está sendo tratado, procuro animar essa discussão propondo uma seção de cinema com. Todos já sabem de antemão que não será escolha da turma e muito menos um filme qualquer para distração, pois, nós professores, como eles dizem, não damos ponto sem nó... e nem devemos. Se o tema em discussão for a sinantropia, como proposto nesse trabalho, o filme já deve deixar claro que esse será o tema do enredo. De antenas ligadas para o que pode ser exigido como atividade didática, os estudantes já acompanham atentamente cada uma das cenas que lhes são apresentadas. Esse é o caminho para todo e qualquer filme a ser utilizado. Geralmente os filmes o período de duas aulas geminadas de 50 minutos, ficando a roda de conversa aberta na aula seguinte. Os debates são sempre muito participativos, com cada estudante colocando em pauta os momentos particularmente marcantes e é nesse momento que o tema central da aula de Biologia em questão é interconectado. Como parte do processo, vou anotando no quadro branco as questões levantadas mais pertinentes, partindo do filme e da realidade de cada estudante, definindo vários temas que serão a base para a pesquisa que deverá ser realizada por equipes de no máximo 8 participantes. Comunico que eles deverão agir como cientistas buscando respostas e que as mesmas deverão ser socializadas na semana seguinte, sendo muito importante que o tempo para essa pesquisa seja de uma semana para não haver protelação na execução. Sugiro que as equipes fiquem à vontade para trazer essas respostas e que sejam breves nas apresentações. É muito comum aparecerem slides, vídeos, documentários curtos e cartazes nas apresentações, além de explanações orais simples. O ciclo do conteúdo é

fechado com um quiz que chamo loteria do saber onde eles recebem uma ficha contendo a grade de uma loteria onde constam 3 possibilidades de respostas para 13 questões expostas oralmente com as opções de resposta. Essa abordagem permite que todos sem exceções participem e ainda confere a condição de conhecer as respostas corretas após a devolução das fichas, o que sempre caracteriza um momento de muita diversão.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O processo de ensino e aprendizagem exige o tempo todo que haja uma ação dinâmica para cada passo do planejamento por parte dos professores. É por isso que práticas pedagógicas inovadoras estão muito em voga atualmente para felicidade dos estudantes já cansados do ensino tradicional de transposição do conhecimento. As atividades que podem ser desenvolvidas nas salas de aula estão pautadas no dinamismo do conhecimento que não mais se recebe passivamente, mas é construído ativamente na cabeça dos educandos através dessas inovações. Trabalhar um conteúdo tendo como base norteadora um filme de animação pode não ser mais novidade para muitos professores, mas como esse instrumento pode ser utilizado pode e deve ser revisto o tempo todo para haver efetivo aproveitamento nas metodologias. Um filme não deve ser só o chamariz para o tema, ele deve ser dinamizado da melhor forma possível aproveitando-se todo o seu potencial de conhecimento de forma que não seja só o ver mas também o aprender com. Portanto, desenvolver um senso crítico também faz parte do planejamento. É necessário que os estudantes saibam quais informações são fatos conceituais e quais são criações produto da licença poética do tudo é possível nos filmes de animações. Construir a partir daí todo um processo educativo que envolve uma sequencia didática abordando o tema fauna sinantrópica

7. REFERÊNCIAS

AITKEN, Kelvin. **Australia**. Editora Manole Ltda, 1994.

ALMEIDA, Joana Filipa Lopes de. **Clínica de animais exóticos**. 2016. Dissertação de Mestrado. Universidade de Évora.

AMARO, Fátima Isabel Falcão. **Os roedores e sua importância na Saúde Pública**. Acedido em Dez, v. 12, p. 2011, 2011.

ANJOS, Caroline Santos dos; SANTOS, Eliane Gonçalves dos. **Potencialidades pedagógicas do filme Bambi no ensino de ecologia e educação ambiental**. # Tear: Revista de Educação Ciência e Tecnologia, Canoas, v.6, n.2, 2017. Disponível em <https://periodicos.ifrs.edu.br/index.php/tear/article/download/2336/1727/9023> Acesso em 07/10/2024

AÑES, Fernanda. **Reflexões sobre o uso de filmes no ensino de biologia** – Rio Claro, 2017. Disponível em: <https://repositorio.u.nesp.br/bitstream/handle/11449/156454/000898060.pdf?sequence=1&isAllowed=y> Acesso em 15 mai. 2023.

AZEVEDO, Maria Cristina P. Stella. **Ensino por investigação**: Problematisando as atividades em sala de aula. In: CARVALHO, Anna Maria Pessoa de (Org.). Ensino de ciências: Unindo a pesquisa e a prática. São Paulo: Cengage Learning, 2009.

BACHELARD, Gaston. 1884-1962 **A formação do espírito científico** : contribuição para uma psicanálise do conhecimento / Gaston Bachelard; tradução Esteia dos Santos Abreu. - Rio de Janeiro : Contraponto, 1996.

BARBOSA, Maisie Mitchele et al. **Ensino de ecologia e animais sinantrópicos**: relacionando conteúdos conceituais e atitudinais , Bauru, 2014. Disponível em : <https://www.scielo.br/j/ciedu/a/V8mTbzS6HnjPpVHgcjgzcnD/?format=html#> Acesso em 15 mai. 2023

BIZZO, Nélío. **Ciências fácil ou difícil**, 1ª ed., - São Paulo: Biruta. 2009

BORDWELL, David; THOMPSON, Kristin. **A arte do cinema**: uma introdução. Campinas: Editora Unicamp/Edusp, 2013.

BRASIL. Lei nº 9.394/96 – Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília: MEC, 1996.

BRASIL. IBAMA - Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. Portaria 120, de 18 de setembro de 2022

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente (MMA). Lei n. 11.428, de 22 de dezembro de 2006

BRECHT, Bertolt. **Se os tubarões fossem homens**. Bertolt Brecht. Geschichten vom Herrn Keuner, 2018.

COELHO, Roseana Moreira de Figueiredo; VIANA, Marger da Conceição ventura. **A utilização de filmes em sala de aula:** um breve estudo no instituto de ciências exatas e biológicas da UFOP. Revista da Educação Matemática da Ufop, Ouro Preto, v. 1, 2011 p.89-97. Disponível em: <https://periodicos.ufop.br/redumat/article/view/2005/1543> . Acesso em: 27 dez. 2018.

COSENDEY, Beatriz Nunes; SALOMÃO, Simone Rocha. Mídia e educação: Os ofídios por trás das câmeras–répteis ou monstros?. **Revista Eletrônica de Educação**, v. 10, n. 3, p. 251-265, 2016.

COSTA, David Gadelha; SALVADOR, Maria Aparecida Tenório; AMARAL, Edenia Maria Ribeiro do. **O professor de biologia em formação e o ensino investigativo:** perspectivas em foco. Recife, 2022 Disponível em: <https://e-revista.unioeste.br/index.php/temasematizes/article/view/32012>. Acesso em: 7 out. 2024.

COSTA, Elaine Cristina Pereira; BARROS, Marcelo Diniz Monteiro de. **Luz, câmera, ação:** o uso de filmes como estratégia para o ensino de Ciências e Biologia, REVISTA PRÁXIS | ano VI | nº 11 | Junho de 2014 Disponível em <https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/10623> Acesso em 08/10/2024

CRUZ, Mônica Suzana Antunes. - **Filmes para adultos?:** a importância das novas tecnologias na preferência por filmes de animação [Em linha]. Lisboa: ISCTE-IUL, 2017. Dissertação de mestrado. [Consult. Dia Mês Ano] Disponível em [www:<http://hdl.handle.net/10071/15342>](http://hdl.handle.net/10071/15342)

DA SILVA, Emmanuel Messias Vilar Gonçalves et al. **Morcegos amigos ou vilões?–a** percepção dos estudantes sobre morcegos. Educação Ambiental em Ação, v. 11, n. 43, 2018.

DE ALMEIDA, Paulo Victor Pereira; CAPILÉ, Helio Ernani; SANTOS, Larissa Silva. **Aranha armadeira picada-phoneutria.** 2016

DE BRITO, Hélida Oliveira; DE CASTRO, Carla Soraia Soares. **O papel da educação ambiental na sensibilização dos alunos do ensino fundamental para a conservação do sagúí (Callithrix jacchus) e do seu habitat original, a mata atlântica.** Revista Educação em Questão, v. 14, n. 4, p. 36-44, 2003.

DE FARIA LOPES, Sérgio; SANTOS, Rosselvelt José. **Observação de aves:** do ecoturismo à educação ambiental. Caminhos de Geografia, v. 5, n. 13, p. 103-121, 2004.

DOS SANTOS, Marina Petzen Vieira; LUCAS, Elaine Maria; CARASEK, Fábio Luiz. **Uma análise do ensino sobre anfíbios na Educação Básica.** Pedagógica: Revista do programa de Pós-graduação em Educação-PPGE, v. 13, n. 27, p. 295-312, 2011.

FARIAS, Marina Kobai; STRAMANTINO, Jaqueline; FISCHER, Marta Luciane. **Los animales como agenda para las ciudades inteligentes:** la interacción de los curitibanos con la fauna silvestre urbana. Revista Inclusines, v. 9, n. Especial, p. 18-47, 2022.

FERNANDES, Frederico Francisco. **Caracterização proteômica do extrato da glândula de aranhas do gênero Actinopus**. 2021. Disponível em <http://www.repositorio.ufop.br/jspui/handle/123456789/17856> Acesso em 25 nov 2024

FERNANDES, Guilherme Augusto.; **Significações atribuídas a animais sinantrópicos ou peçonhentos por estudantes de uma escola pública**, Bauru, 2019. Disponível em: <http://hdl.handle.net/11449/181846>>. Acesso em 28 jun. 2023

FORTES, Keynes. **Relações entre valores pessoais e preferência por categorias de filmes**. 2006. 122 f. Dissertação (Mestrado em Psicologia)—Universidade de Brasília, Brasília, 2006 Disponível em <http://repositorio.unb.br/handle/10482/4588> Acesso em 07/10/2024

GOMES, Ana Clara Miranda et al. **Escorpiões do gênero Tityus no Brasil: biologia, bioquímica da peçonha e fisiopatologia do escorpionismo**. Revista Scientia Vitae, v. 13, n. 36, p. 1-14, 2023.

GOMES, Vicente; SALDANHA-CORRÊA, Flávia. A vida no mar. **Noções de Oceanografia**. São Paulo: Instituto Oceanográfico, p. 427-446, 2021.

KOTAIT, Ivanete.; CARRIERI, Maria. Luiza.; CARNIELI JÚNIOR, Pedro.; GALERA CASTILHO, Juliana.; DE NOVAES OLIVEIRA, Rafael.; MACEDO, Carla. Isabel.; CORRÊA SCHEFFER FERREIRA, Karin.; M. ACHKAR, Samira. **Reservatórios silvestres do vírus da raiva: um desafio para a saúde pública** . BEPA. Boletim Epidemiológico Paulista , São Paulo, v. 4, n. 40, p. 2–8, 2007. Disponível em: <https://periodicos.saude.sp.gov.br/BEPA182/article/view/38754>. Acesso em: 19 jan. 2025.

KREWER, Carina da Costa. **Micro-organismos de importância veterinária e zoonóticos em pombos domésticos (Columba livia domestica) do Distrito Federal**, Brasil. 2019.

LEITÃO FILHO, H. de F. **Considerações sobre a florística de florestas tropicais e subtropicais do Brasil**. Ipef, v. 35, n. 35, p. 41-46, 1987.

LIMA, Eronilza David de. **Animais sinantrópicos e sua importância ecológica para os ecossistemas**. Disponível em <https://repositorio.ifpb.edu.br/jspui/handle/177683/3643> Acesso em 28/10/24

LINHARES, Ronaldo Nunes; ÁVILA, Éverton Gonçalves de. **Cinema e educação para além do conteúdo**. Revista Tempos e Espaços em Educação, São Cristóvão, v. 10, n. 21, p.89-100, abr. 2017. 46 Disponível em https://www.researchgate.net/publication/315120033_Cinema_e_educacao_para_alem_do_contenido Acesso em 07/10/2024

LOPES, Sonia. **Ciências da natureza** : Lopes & Rosso / Sônia Lopes, Sergio Rosso ; editora responsável Máira Rosa Carnevalle. -- 1. ed. -- São Paulo : Moderna, 2020.

LUNIAK, Maciej. “**Synurbization–adaptation of animal wildlife to urban development.** In Proceedings 4th international urban wildlife symposium ,Tucson: University of Arizona.(2004):50-55

LUZ, Priscyla Santiago da; LIMA, Josiane Ferreira. de; AMORIM, Thamiris Vasconcelos. (2018). **Aulas práticas para o ensino de biologia:** contribuições e limitações no ensino médio. *Revista De Ensino De Biologia Da SBEnBio*, 11(1), 36–54.
<https://doi.org/10.46667/renbio.v11i1.107>

MATOS, Thiago Loreto. **Para bom entendedor, uma cena basta** : uso de filmes e séries no ensino de biologia / Thiago Loreto Matos. – 2018. 39 f. : il. color. Disponível em: https://repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/62517/3/2018_tcc_tlmatos.pdf Acessado em maio/2023

MARANDINO, Martha. **Ensino de Biologia:** histórias e práticas em diferentes espaços educativos, / Martha Marandino, Sandra Escovedo Selles, Marcia Serra Ferreira. – São Paulo: Cortez, 2009 – (Coleção Docência em formação. Série Ensino Médio)

MELO, Menilla Maria Alves de. **Peptídeos aniônicos presentes na peçonha do escorpião Tityus stigmurus:** avaliação estrutural e atividade biológica. 2016. Dissertação de Mestrado. Brasil

MOREIRA, Lídia Cabral; SOUZA, Girlene Santos de. **O uso de atividades investigativas como estratégia metodológica no ensino de microbiologia:** um relato de experiência com estudantes do ensino médio, *Experiências em Ensino de Ciências* V.11, No. 3, 2016 Disponível em <https://fisica.ufmt.br/eenciojs/index.php/eenci/article/view/580> Acesso em 07/10/2024

MOTOKANE, Marcelo Tadeu. **Sequências didáticas investigativas e argumentação no ensino de ecologia.** Ensaio Pesquisa em Educação em ciências, v. 17, n. spe, p. 115-138, 2015.

NEVES, Davi Pereira. **Parasitologia dinâmica.** Editora Atheneu, São Paulo, 2006. Capítulo 61, p. 465-468

NGO, Suong NT; SCHUMANN, Anna C. **Drug Metabolism and Disposition in Australian Marsupial Koala (Phascolarctos cinereus).** 2018.

OLIVEIRA, Fabiano Custódio de et al. **Arte rupestre:** o diálogo geográfico entre a Austrália e o Semiárido Brasileiro através da produção do recurso didático no ensino de geografia para as escolas do campo do Cariri Paraibano. 2019.

OLIVEIRA, Sara Monise; MARANDINO, Martha; OLIVEIRA, Haydée Torres. **Recintos e animais em vida livre nos zoológicos como elementos educadores para a conservação da biodiversidade.** Educação Ambiental em Ação, v. 49, p. 1, 2014.

PERNAMBUCO, Secretaria de Educação e Esportes. **Curriculo de Pernambuco: ensino médio.** Secretaria de Educação e Esportes, União dos Dirigentes Municipais de Educação. Recife: Secretaria, 2021

PIASSI, Luiz Paulo; PIETROCOLA, Maurício. **Ficção científica e ensino de ciências:** para além do método de ‘encontrar erros em filmes’ Luís Paulo Piassi Maurício Pietrocola , Educação e Pesquisa, São Paulo, v.35, n.3, p. 525-540, set./dez. 2009Universidade de São Paulo disponível em <https://www.scielo.br/j/ep/a/dLJHkBSMQHQ4YYhZQmPNT5s/?format=pdf&lang=pt#:~:text=A%20obra%20de%20fic%C3%A7%C3%A3o%20coloca,os%20debates%20atuais%20da%20ci%C3%A3ncia>

PIGOSSI, I. F.; CARNIATTO, I. Periplaneta Americana (L.): **Ineficácia no Controle, Danos Ambientais e na Saúde Pública com Enfoque em Educação Ambiental.** International Journal of Environmental Resilience Research and Science, [S. l.], v. 6, n. 1, p. 1–11, 2023. DOI: 10.48075/ijerrs.v5i2.32261. Disponível em: <https://e-revista.unioeste.br/index.php/ijerrs/article/view/32261>. Acesso em: 19 jan. 2025

QUAGLIO, Ricardo Gregorini; TAKCHE, El; VENEZUELA, Mateus. **Relatório de estágio sobre as características taxonômicas, ecológicas e de interesse médico dos aracnídeos.** 2023.

REIS, Erisnaldo Francisco; STROSCHOEN, Andreia Aparecida Guimarães. **Filmes na sala de aula como estratégia pedagógica para aprendizagem ativa ,** 2018. Disponível em <https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/18/15/filmes-na-sala-de-aula-como-estrategia-pedaggica-para-aprendizagem-ativa>. Acesso em 28 mai. 2023

ROSÁRIO, Pâmela Beatriz do; SANTOS, Estevam dos; HYODO, Vivian Cristina Costa Castilho. **análise da aplicabilidade de filmes de animação como ferramenta de ensino em ciências e biologia** Contradições e desafios na educação brasileira 4 [recurso eletrônico] / Organizador Willian Douglas Guilherme. – Ponta Grossa, PR: Atena Editora, 2019. – (Contradições e Desafios na Educação Brasileira; v. 4) Disponível em https://www.academia.edu/101526679/An%C3%A1lise_Da_Aplicabilidade_De_Filmes_De_Anima%C3%A7%C3%A3o_Como_Ferramenta_De_Ensino_Em_Ci%C3%A3ncias_e_Biologia Acesso em 07/10/24

SANTOS, José Nunes dos; GEBARA, Maria José Fontana. **Análise pedagógica de filmes: gênero de animação no ensino de ciências,** 2015. Disponível em: <https://revistas.unoeste.br/index.php/ch/article/view/1238/1381> Acesso em 10 jun. 2023

SANTOS, Wildson Luiz Pereira. **Educação científica na perspectiva de letramento como prática social: funções, princípios e desafios.** Disponível em: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4564093/mod_resource/content/1/AC%20e%20letramento%20Wildson.pdf Acesso em 28 mai. 2023

SANTOS, Ana Laura Calazans dos, *et al.* **Dificuldades apontadas por professores do programa de mestrado profissional em ensino de biologia para o uso de metodologias ativas em escolas de rede pública na Paraíba,** Braz. J. of Develop., Curitiba, v. 6,

n.4,p.21959-21973 apr. 2020. Disponível em <https://doi.org/10.34117/bjdv6n4-386> Acesso em 07/10/2024

SÃO PAULO (Estado). Secretaria do Meio Ambiente. *Fauna urbana: cadernos de educação ambiental 17, II.* São Paulo: SMASP, 2014. 176 p.

SCHEIDT, Déborah. **Um olhar além:** o sertão brasileiro e o outback australiano comparados. *Revista de História Regional*, v. 15, n. 2, p. 76-94, 2010.

SILVA, Ane Guadalupe. **Influência do estado de hidratação nas mudanças metabólicas e comportamentais relativas à hibernação no lagarto teiú *Salvator merianae*.** 2024.

SILVA, Selma Torquato et al. *Escorpiões, aranhas e serpentes: aspectos gerais e espécies de interesse médico no Estado de Alagoas.* Maceió, AL: Edufal, 2005.

VALE, Caroline Almeida do; PREZOTO, Fábio. Fauna urbana: quem vive aqui? *CES Revista*, [S.l.], v. 33, n. 2, p. 119-146, dez. 2019. ISSN 1983-1625. Disponível em: <https://seer.uniacademia.edu.br/index.php/cesRevista/article/view/2282/1509>. Acesso em: fev. 2025.

VALÊNCIO, Camila Fernanda da Silva. Os filmes de animação e desenhos animados no ensino de ciências e biologia como reflexão didática para a prática educativa. 2019. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2019. Disponível em: <https://acervodigital.ufpr.br/>. Acesso em: mai. 2023

VIZACHRI, Tânia Regina. Animais humanos ou humanos animais? Um estudo sobre a representação dos animais antropomorfizados nos filmes de animação. 2014. Dissertação (Mestrado em Meios e Processos Audiovisuais) – Escola de Comunicações e Artes, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2014. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/100/100135/tde-02122014-162925/publico/dissertacaofinal.pdf>. Acesso em: set. 2024.

8. APÊNDICE

Recurso educacional:

E-book: Guia prático para Professores: “Utilizando Filmes de Animação nas Aulas de Biologia”

Guia Prático para Professores Utilizando Filmes de Animação nas Aulas de Biologia



Mestranda PROFBIO Cândida Souza
Orientador Luiz Augustinho
Menezes da Silva
Vitória - 2025

AGRADECIMENTO À CAPES

O presente trabalho foi realizado com o apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001

Índice

1. Introdução.....	-3-
1.1. Apresentação do tema.....	-3-
1.2. Objetivo do guia.....	-4-
1.3. Quem pode usar o guia.....	-4-
2. Por que filmes de animação.....	-5-
2.1. Impactos do recursos visuais na aprendizagem.....	-6-
2.2. Benefícios na retenção e compreensão de conteúdos.....	-7-
2.3. Benefícios para o ensino de Biologia.....	-8-
3. Como escolher filmes de animação.....	-9-
3.1. Critérios de seleção.....	-9-
3.2. Onde encontrar.....	-11-
4. Planejamento de aulas com animações.....	-12-
4.1. Etapas do planejamento.....	-12-
4.2. Estrutura da aula com filmes de animação.....	-12-
4.3. Sugestões de atividades complementares.....	-12-
4.4. Métodos de avaliação.....	-13-
4.5. Feedback dos alunos.....	-13-
5. Aplicação prática.....	-14-
5.1. Sequência didática investigativa: Modelo utilizando filme de animação “Próxima parada: lar doce lar”.....	-14-
5.2. Possibilidades pedagógicas para o filme “Próxima parada: lar doce lar”.....	-16-
5.2.1. Atividade 01: Trabalhando as regras de nomenclatura zoológica.....	-16-
5.2.2. Atividade 02: Reconhecendo a biodiversidade local.....	-17-
5.2.3. Atividade 03: Caracterizando a sinantropia a partir da percepção das relações antropomorfizadas do filme.....	-18-
5.2.4. Atividade 04: Compreendendo a atuação humana na relação com a fauna sinantrópica.....	-19-
5.2.5. Atividade 05: Comparando fauna urbana australiana x fauna urbana brasileira.....	-20-
5.2.6. Atividade 06: Fazendo um levantamento das espécies endêmicas do Brasil.....	-22-
5.3. Relato de experiência com a utilização de filmes de animação em sala de aula.....	-23-
6. Recursos adicionais.....	-26-
6.1. Lista de filmes recomendados para aulas de Ciências e Biologia....	-26-
6.2. Proposta de projetos criativos.....	-27-
6.3. Integração com outras disciplinas.....	-27-
7. Conclusão.....	-28-
8. Bibliografia.....	-29-

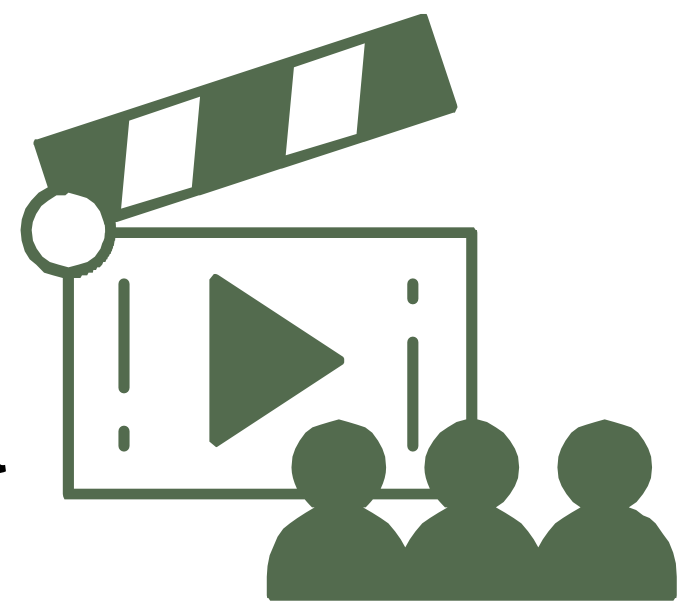
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-

- "A educação é a arma mais poderosa que você pode usar para mudar o mundo."
- - Nelson Mandela.

-

1. Introdução

1.1. Apresentação do tema



Ensinar Biologia nem sempre é fácil. Muitos conceitos, como a divisão celular, os ecossistemas ou o funcionamento do corpo humano, podem parecer complicados para os alunos. É aí que entram os filmes de animação!

Com animações, é possível transformar temas difíceis em algo visual, claro e até divertido. Essa ferramenta ajuda os estudantes a entender melhor e se interessar mais pela matéria.

Em um mundo onde a tecnologia está em todo lugar, é essencial trazer novas metodologias para a sala de aula. Usar animações nas aulas de Biologia é uma maneira inovadora de engajar os alunos, facilitar o aprendizado e mostrar que a ciência pode ser fascinante. Os recursos visuais, como imagens, gráficos e animações, têm um impacto poderoso na aprendizagem porque auxiliam o cérebro a processar e reter informações de forma mais eficiente. Eles tornam ideias abstratas mais concretas, facilitando a compreensão de conceitos complexos.

Ao combinar palavras e imagens, os recursos visuais estimulam diferentes áreas do cérebro, promovendo uma aprendizagem mais rica e engajante. Além disso, ajudam a manter o foco dos estudantes, tornam o conteúdo mais memorável e permitem que informações sejam apresentadas de forma mais criativa e acessível.

No ensino de Biologia, por exemplo, animações podem ilustrar processos invisíveis a olho nu, como a divisão celular ou o fluxo de energia nos ecossistemas, tornando o aprendizado mais dinâmico e efetivo.

1.2. Objetivo do guia

"Demonstrar como os filmes de animação podem ser utilizados eficazmente no ensino, especialmente em disciplinas como Biologia, para tornar a aprendizagem mais dinâmica, acessível e engajante, ao mesmo tempo em que promove a compreensão de conceitos complexos e estimula habilidades críticas e criativas nos estudantes."



1.3. Quem pode usar este guia?

- Professores de Biologia no ensino fundamental e médio.
- Educadores interessados em métodos ativos de ensino.



2.

Por que filmes de animação?

2.1.. Impactos dos recursos visuais na aprendizagem

		
O cérebro processa informações visuais de forma complexa e rápida, transformando estímulos captados pelos olhos em imagens interpretadas no córtex visual. Essa interpretação envolve áreas cerebrais responsáveis por reconhecer formas, cores, movimentos e padrões, conectando-as a emoções, memórias e conhecimentos prévios.	Nos filmes de animação, elementos como cores vibrantes, personagens expressivos e movimentos fluidos estimulam diferentes regiões do cérebro, tornando o aprendizado mais envolvente	Quando utilizados como instrumentos didáticos, os filmes de animação potencializam a atenção e a retenção de informações, pois o cérebro associa o conteúdo apresentado a imagens marcantes e histórias cativantes, facilitando a construção de significados.
		

2.2. Benefícios na retenção e compreensão de conteúdos

1. Estimulação Visual e Auditiva

Filmes de animação combinam estímulos visuais e sonoros que capturam a atenção, tornando o aprendizado mais atrativo. As imagens e sons envolventes auxiliam o cérebro a processar e armazenar informações de maneira mais eficaz.

2. Facilitação da Compreensão

Histórias animadas simplificam conceitos complexos ao apresentar conteúdos abstratos visualmente e narrativa. Isso torna mais fácil para os alunos entenderem tópicos desafiadores e criarem conexões com a realidade.

3. Memorização Aumentada

A animação utiliza elementos como cores marcantes, personagens carismáticos e repetições que ajudam a fixar o conteúdo. A associação entre conceitos e momentos visuais memoráveis contribui para uma melhor retenção.

4. Engajamento e Motivação

Filmes de animação despertam curiosidade e entusiasmo, engajando alunos de diferentes idades. Essa motivação aumenta a disposição para participar das atividades relacionadas ao conteúdo apresentado.

5. Aprendizagem Emocional

Ao incorporar narrativas emocionais, os filmes ativam áreas do cérebro ligadas à empatia e às emoções, potencializando a conexão com o conteúdo e facilitando a retenção.

6. Inclusão de Diferentes Estilos de Aprendizagem

Por integrarem imagens, sons e histórias, as animações atendem a diferentes estilos de aprendizagem (visual, auditivo e cinestésico), beneficiando uma maior diversidade de alunos.

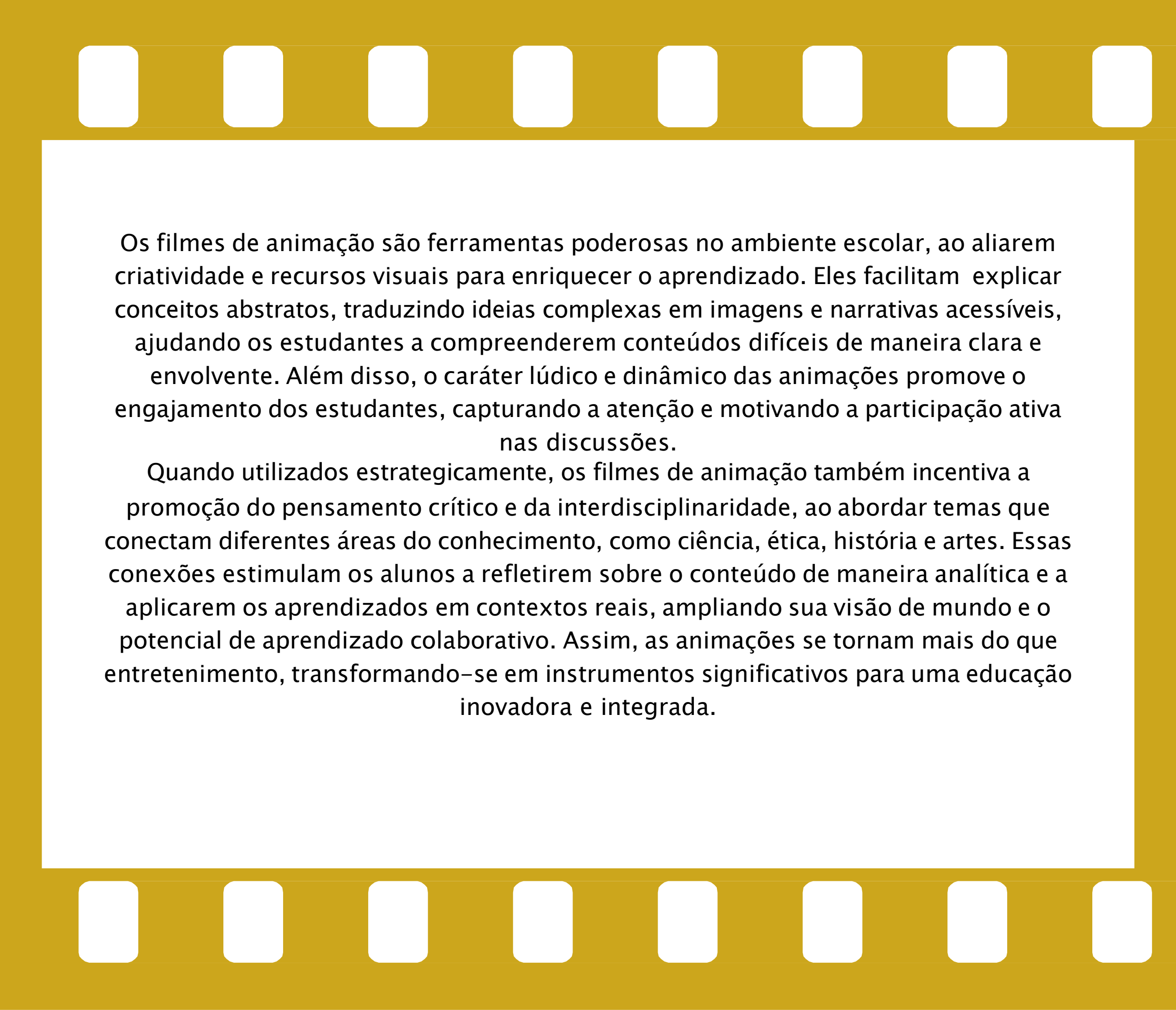
7. Contextualização e Aplicação Prática

Os filmes permitem contextualizar os conteúdos em situações do dia a dia, tornando o aprendizado mais relevante. Além disso, eles incentivam discussões e reflexões sobre problemas sociais, culturais e científicos.

8. Desenvolvimento da Criatividade e do Pensamento Crítico

A animação estimula os alunos a imaginar, questionar e explorar conceitos, promovendo habilidades cognitivas importantes como criatividade, análise e síntese. Esses benefícios tornam os filmes de animação ferramentas didáticas valiosas, especialmente quando integrados a estratégias pedagógicas interativas e alinhadas aos objetivos educacionais.

2.3. Benefícios para o Ensino de Biologia.

A decorative border in the shape of a yellow film strip with white sprocket holes frames the text.

Os filmes de animação são ferramentas poderosas no ambiente escolar, ao aliarem criatividade e recursos visuais para enriquecer o aprendizado. Eles facilitam explicar conceitos abstratos, traduzindo ideias complexas em imagens e narrativas acessíveis, ajudando os estudantes a compreenderem conteúdos difíceis de maneira clara e envolvente. Além disso, o caráter lúdico e dinâmico das animações promove o engajamento dos estudantes, capturando a atenção e motivando a participação ativa nas discussões.

Quando utilizados estrategicamente, os filmes de animação também incentiva a promoção do pensamento crítico e da interdisciplinaridade, ao abordar temas que conectam diferentes áreas do conhecimento, como ciência, ética, história e artes. Essas conexões estimulam os alunos a refletirem sobre o conteúdo de maneira analítica e a aplicarem os aprendizados em contextos reais, ampliando sua visão de mundo e o potencial de aprendizado colaborativo. Assim, as animações se tornam mais do que entretenimento, transformando-se em instrumentos significativos para uma educação inovadora e integrada.

3.

Como escolher filmes de animação

3.1. Critérios de seleção.

1. Alinhamento com os Objetivos de Ensino

O filme deve estar relacionado ao conteúdo curricular ou ao tema que se deseja abordar em sala de aula.

Deve contribuir para o desenvolvimento de habilidades específicas, como análise crítica, resolução de problemas ou empatia.

2. Adequação à Faixa Etária e ao Público-Alvo

O conteúdo do filme deve ser apropriado para a idade e o nível de desenvolvimento cognitivo e emocional dos alunos.

Linguagem, temas e representações visuais devem respeitar a maturidade do público.

3. Qualidade Técnica e Narrativa

Animações de boa qualidade visual e sonora tendem a captar e manter a atenção dos alunos.

O enredo deve ser claro e coerente, com potencial para estimular reflexões ou debates.

4. Conexão com Contextos Culturais e Sociais

O filme deve considerar a realidade sociocultural dos estudantes, promovendo identificação e compreensão.

É interessante trazer representações diversas e inclusivas para ampliar perspectivas.

5. Potencial Interdisciplinar

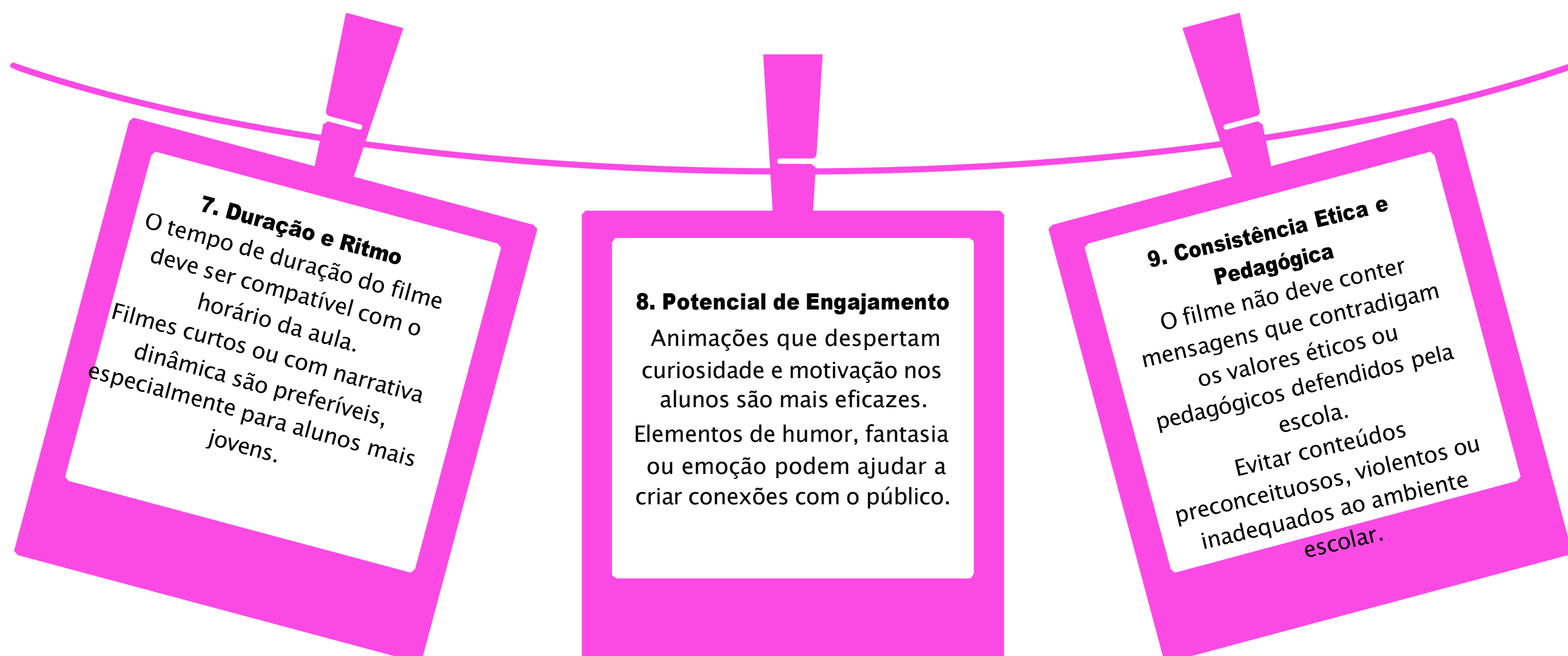
Filmes que permitem trabalhar diferentes áreas do conhecimento, como história, ciências, ética ou artes, são valorizados.

Temas transversais, como sustentabilidade, cidadania e valores, também são relevantes.

6. Capacidade de Estimular Reflexão e Discussão

A narrativa deve incentivar a análise crítica e o debate sobre questões sociais, morais, científicas ou históricas.

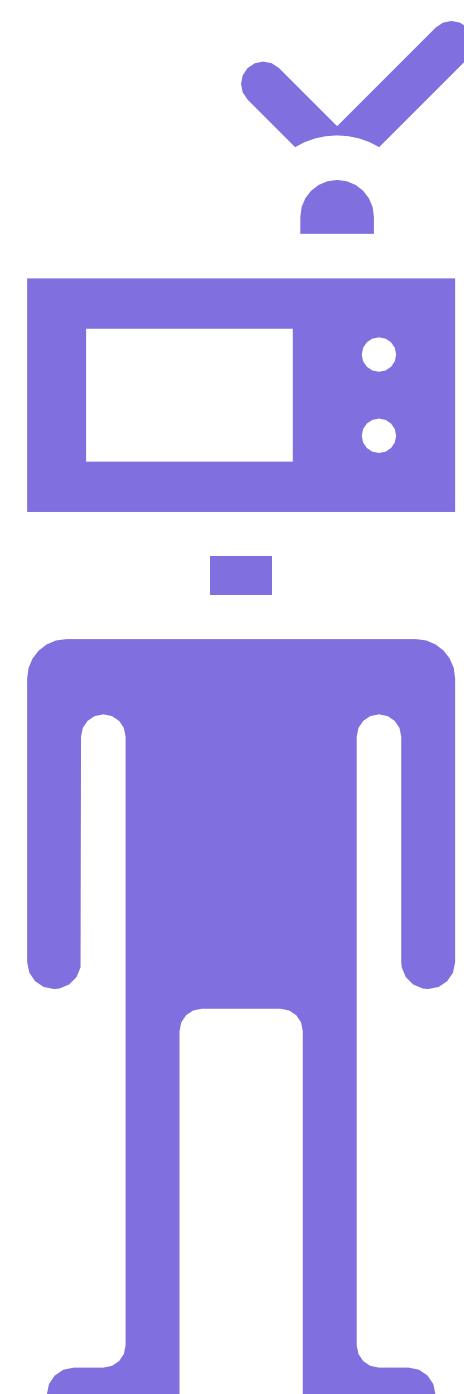
Filmes com metáforas ou mensagens simbólicas são úteis para promover interpretações diversificadas.



Esses critérios devem ser adaptados às necessidades específicas da turma e aos objetivos do professor, garantindo que o filme seja um recurso enriquecedor no processo de ensino–aprendizagem

3.2. Onde encontrar.

- Plataformas gratuitas e comerciais.
- Parcerias com bibliotecas ou projetos educacionais.



4.

Planejamento de aulas com animações



4.1. Etapas do planejamento

- Definir objetivos claros.
- Relacionar o filme ao conteúdo programático.
- Planejar atividades complementares (antes, durante e depois do filme).

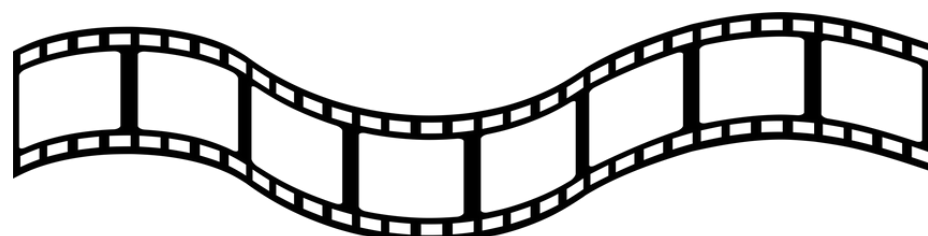
4.2. Estrutura da aula com filmes de animação

- **Antes:** Introdução ao tema e levantamento de expectativas.
- **Durante:** Pausas estratégicas para explicações e perguntas.
- **Depois:** Discussão em grupo, exercícios e reflexões.



4.3. Sugestões de atividades complementares

- Debate sobre o tema do filme.
- Produção de resumos visuais ou mapas conceituais.
- Criação de mini animações pelos estudantes.



4.4. Métodos de avaliação

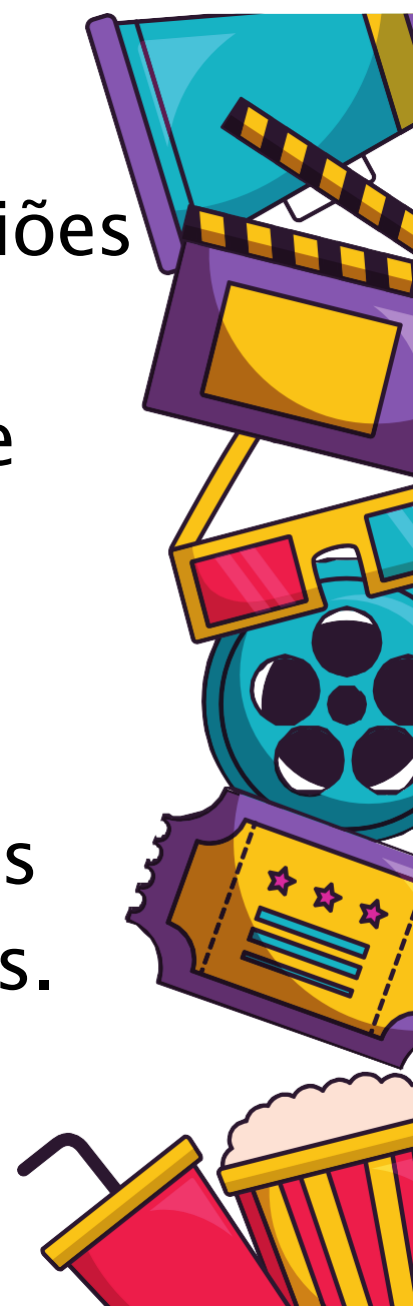
- Questionários e discussões.
- Projetos criativos apresentados pelos alunos.
- Relatórios reflexivos.



4.5. Feedback dos alunos



- Coleta de opiniões sobre a experiência de aprendizado.
- Ajustes para melhorar as próximas aulas com animações.





5.

Aplicação prática

5.1. Sequência Didática Investigativa: Modelo utilizando o filme de animação “Próxima parada: lar doce lar”

- Conteúdo da aula: Sinantropia
- Título do projeto: Impercepção zoológica de sinantropia em um ambiente escolar
- Filme escolhido: Próxima parada: lar doce lar
- .Objetivos:

Geral: Desenvolver a compreensão e a apreciação da diversidade animal que caracterizam a fauna sinantrópica, estimulando a percepção zoológica dos alunos mediante situações práticas e teóricas.

Específicos:

1. Identificar e descrever as características morfológicas de diferentes grupos de animais
2. Identificar a fauna sinantrópica da escola
3. Caracterizar a fauna sinantrópica local quanto a sua importância ecológica

- Metodologia

– 1º momento: Introdução ao tema sinantropia através do filme de animação “Próxima parada: lar doce lar”, para chamar a atenção para a presença de animais através de relações ecológicas interespecíficas com os seres humanos. Estas interações podem ser desarmônicas, uma vez que uma ou ambas as espécies envolvidas podem sofrer algum tipo de prejuízo, ou simplesmente coexistir em seus papéis no ecossistema urbano.





– 2º momento: Apresentação do tema com caracterização dos grupos zoológicos a partir do filme assistido e definição dos termos sinantropia e saúde única através de slides, vídeos e textos para discussão que instigam a curiosidade e demandem questões a serem levantadas pelos alunos, proposição de hipóteses e orientação para a realização de pesquisas em livros e na internet como preparo para o próximo encontro.

- 3º momento: Exploração de todos os espaços da escola para constatar a fauna sinantrópica presente através de fotos para ocorrer o confronto com a realidade local através das informações obtidas no 2º momento e das pesquisas realizadas a partir dos questionamentos e hipóteses levantadas. Preenchimento de uma ficha onde deverão constar o animal escolhido, o nome da espécie, a importância ecológica e possíveis riscos à saúde humana.

- 4º momento: roda de conversa para socialização dos conhecimentos adquiridos durante a sequência didática e organização de um pequeno relatório com possíveis atitudes a serem aplicadas na escola em vista da situação encontrada na mesma a ser entregue à gestão.

- Avaliação: Todas as atividades foram avaliadas de acordo com o modo como foram realizadas considerando a interação com o filme, as questões e hipóteses levantadas, as observações feitas na busca pelos sinantrópicos na escola, à coerência no preenchimento das fichas e às contribuições finais para o relatório.

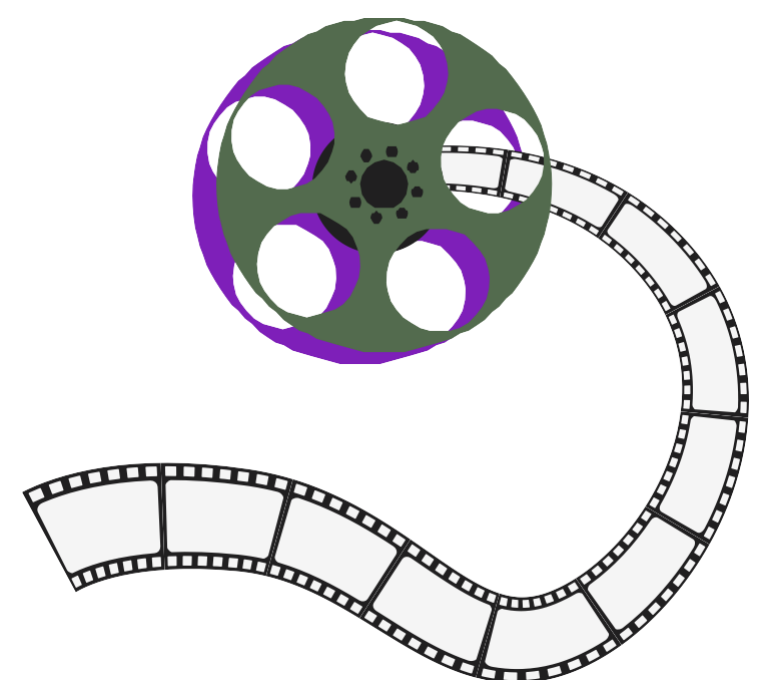


5.2. Possibilidades pedagógicas do filme “Próxima parada: lar doce lar

5.2.1. Atividade 01: Trabalhando as regras de nomenclatura zoológica

Justificativa: As espécies retratadas em todo o filme são uma rica oportunidade de se familiarizar com os nomes científicos e a importância que tem para o sistema mundial de reconhecimento das espécies além de oferecer um modelo de base de pesquisa para a determinação de espécies similares encontradas no Brasil.

Objetivo geral: Classificar as espécies apresentadas no filme, caracterizando segundo seus grupos taxonômicos
Sugestão: O professor pode pedir que os estudantes em grupo de 5 façam uma relação de todos os animais citados no filme procurando lembrar juntos do máximo possível de nomes. De posse da relação será solicitado que se faça uma pesquisa sobre a classificação das espécies bem como a cerca dos nomes científicos procurando associações entre essas espécies.

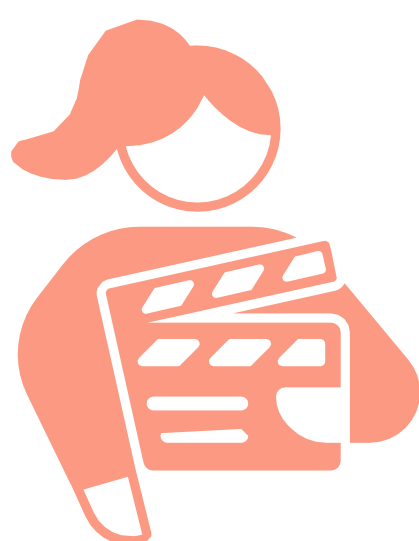


5.2.2. Atividade 02: Reconhecendo a biodiversidade local

Justificativa: Os animais personificados no enredo constituem um grupo típico da fauna australiana cujos gêneros e características que aparecem no enredo, podem ser organizados pelos alunos. Essa organização deve ocorrer a partir da curiosidade natural despertada pelo filme, uma vez que o Planalto Central Brasileiro cobrindo o centro-leste da América do Sul pode ser equivalente às montanhas do leste da Austrália (em sua maioria entre 600 e 2000 m de altitude) (Leite, 2013 p. 19)

Objetivo geral: Organizar as espécies retratadas no filme segundo sua importância na biodiversidade que se assemelha à realidade do Brasil

Sugestão: O professor pode trabalhar a biodiversidade específica da Austrália e do Brasil solicitando que os estudantes construam um mapa físico dos dois países em tamanho grande onde serão coladas as figuras previamente pesquisadas para efeito de visualização geral de ambas as faunas.



5.2.3. Atividade 03: Caracterizando a sinantropia a partir da percepção das relações antropomorfizadas do filme.

. Justificativa: Nem sempre as relações antropomorfizadas no filme evocam boas condutas por parte da coletividade. Essas antropomorfizações muitas vezes apresentam uma visão diferente da sinantropia onde os fatos são vistos a partir da percepção dos animais para com a realidade por eles vivida em relação à espécie humana. No filme, os personagens também apresentam características humanizadas como simpatia, altivez, altruísmo, humor, indignação, ingenuidade e um pouco de maldade no caso do coala, que complementam seus papéis.

Objetivo geral: Analisar o fenômeno de sinantropia a partir da perspectiva dos animais que os levam a escolher ambientes urbanos.

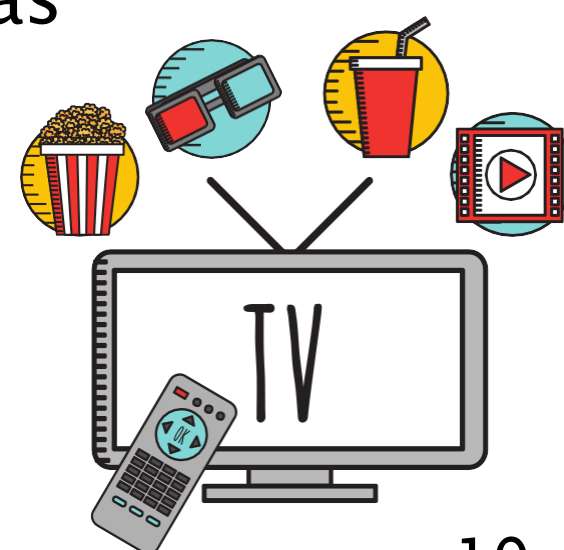
Sugestão: Os alunos podem ser desafiados a descobrir quais fatores levam os animais a procurarem os ambientes urbanos e as possíveis formas de coibir as espécies que podem eventualmente causar algum tipo de perigo à sociedade



5.2.4. Atividade 04: Compreendendo a atuação humana na relação com a fauna sinantrópica.

Justificativa: As figuras humanas são descritas como superficiais e sem preocupação com os sentimentos dos animais, dos quais só importa o interesse comercial ou de bem-estar da própria espécie. O homem chamado Chaz e seu filho Chazzie aparecem mais como carcereiros do que cuidadores dos animais que, dessa forma, se comportam como prisioneiros em um presídio de segurança máxima. Dessa relação, fica claro que os seres humanos não compreendem nada que os animais querem transmitir, mas contrariamente, os animais entendem tudo que os seres humanos falam, inclusive aparecem sabendo ler em trechos da história.

Objetivo geral: Compreender a relação do ser humano com a fauna sinantrópica a partir da percepção humana. Sugestão: O professor pode organizar com os alunos um questionário a ser aplicado na comunidade sobre a percepção das pessoas quanto à presença dos sinantrópicos para que, a partir da análise dos resultados, possam voltar à comunidade levando informações sobre a convivência com esses animais tanto em relação aos riscos advindos, quanto à questão da conservação das espécies no ecossistema urbano.



5.2.5. Atividade 05: Comparando fauna urbana australiana x fauna urbana brasileira

Justificativa: Em si tratando de fauna urbana, a curiosidade pode surgir a partir do questionamento: Quais os animais que, à semelhança do Brasil, transitam nos bairros e casas a população australiana? Esse questionamento abre um debate a cerca de possíveis problemas causados por sinantrópicos em países desenvolvidos como a Austrália comparado a países subdesenvolvidos ou em desenvolvimento como o Brasil. Objetivo geral: Organizar em uma tabela as semelhanças que podem existir entre as espécies da fauna urbana australiana com a fauna brasileira

Sugestão: Os animais em questão já mencionados como da fauna australiana, abre precedentes para a comparação com os animais da própria localidade dos estudantes que juntos podem construir uma tabela como sugestionado no quadro X onde deve ser orientado para que se apontem também a importância ecológica de cada espécie.



Na Austrália	No Nordeste do Brasil	Similaridades
Cobra taipan (<i>Oxyuranus microlepidotus</i>)	Cobra coral (<i>Micrurus corallinus</i>)	Mesma família Elapidae, veneno neurotóxico, denteção do tipo proteróglifa com dentes inoculadores finos e pequenos. Habitam climas tropicais e subtropicais (Mosmann, 2001)
Aranha-teia-de-funil (<i>Hidronyche cerberea</i>)	Aranha-armadeira (<i>Phoneutria nigriventer</i>)	Podem ter de 1 a 5 cm de comprimento. Altamente venenosas causando dor intensa, suores, náuseas e vômitos (Silva,2005)
Lagarto diabo espinhoso (<i>Moloch horridus</i>)	Teiú (<i>Salvator merianae</i>)	Tamanhos aproximados de 20 cm, e ótima capacidade de se misturar ao ambiente como forma de defesa (Almeida, 2016)
Escorpião (<i>Cercophonius squama</i>)	Escorpiao amarelo (<i>Tityus stigmurus</i>)	São da mesma ordem e apresentam toxicidade moderada (Melo, 2016)

5.2.6. Atividade 06: Fazendo um levantamento das espécies endêmicas do Brasil

Justificativa: O conhecimento de espécies endêmicas que podem ser encontradas na Austrália abre um leque de novos horizontes que podem ser confrontados com a realidade local. Dessa forma, fazer um levantamento das espécies próprias do Brasil também se apresenta como uma excelente oportunidade de investigação científica, na prática escolar. Através do surgimento de perguntas de caráter investigativo que estimulem a proposição de hipóteses, os estudantes podem ser direcionados a uma busca por trabalhos de cunho científico já realizados e vastamente presentes em livros e sites de pesquisa de instituições conceituadas para desenvolver atividades

Objetivo geral: Pesquisar a existência de animais exclusivamente encontrados no Brasil

Sugestão: Solicitar que os estudantes façam um levantamento de quais espécies encontradas no Brasil são exclusivas de sua fauna. Para isto, os estudantes devem ser divididos em 5 grupos referente às 5 regiões brasileiras: Nordeste, Sudeste, Centro-oeste, Sul e Norte e escolherem uma forma de socializar os resultados da pesquisa que pode ser através de um cartaz, um vídeo ou apresentação de slides, por exemplo.



5.3. Relato de experiencia com a utilização de filmes de animação em sala de aula

A cada dia que passa, mediante a grande popularização dos aparelhos eletrônicos, fica mais difícil concorrer principalmente com celulares pela atenção dos estudantes e atração para os conteúdos das disciplinas em geral. Os estudantes estão inseridos quase que o tempo todo no mundo das imagens e por que não aproveitar esse fato para conseguir a atenção para os conteúdos de Biologia? Aulas com exposição de filmes em geral não são novidades mas, o que diferencia uma aula de uma mera exposição, são os objetivos que se quer alcançar na partir de então. Como ação básica, sempre os temas a serem trabalhados são apresentados de forma contextualizada a fim de que desde o princípio o que será visto faça sentido para os estudantes. Dessa forma, alcançando inicialmente o interesse, costumo trazer para a sala de aula as condições naturais básicas nascidas de realidades vividas por cada um dos estudantes. Já desse momento, é comum que os questionamentos surjam espontaneamente, mas as respostas que podem dentro do possível ser uma ponte para uma pesquisa mais direcionada não são entregues de mão beijada, como se diria no jargão popular. Em meio a uma animada discussão acerca de um tema que está sendo tratado, procuro animar essa discussão propondo uma seção de cinema com. Todos já sabem de antemão que não será escolha da turma e muito menos um filme qualquer para distração, pois, nós professores, como eles dizem, não damos ponto sem nó... e nem devemos.

A Se o tema em discussão for a sinantropia, como proposto nesse trabalho, o filme já deve deixar claro que esse será o tema do enredo. De antenas ligadas para o que pode ser exigido como atividade didática, os estudantes já acompanham atentamente cada uma das cenas que lhes são apresentadas. Esse é o caminho para todo e qualquer filme a ser utilizado. Geralmente os filmes o período de duas aulas geminadas de 50 minutos ficando a roda de conversa aberta na aula seguinte. Os debates são sempre muito participativos com cada estudante colocando em pauta os momentos particularmente marcantes e é nesse momento que o tema central da aula de Biologia em questão é interconectado. Como parte do processo, vou anotando no quadro branco as questões levantadas mais pertinentes partindo do filme e da realidade de cada estudante, definindo vários temas que serão a base para a pesquisa que deverá ser realizada por equipes de no máximo 8 participantes. Comunico que eles deverão agir como cientistas buscando respostas e que as mesmas deverão ser socializadas na semana seguinte, sendo muito importante que o tempo para essa pesquisa seja de uma semana para que não haja protelação na execução. Sugiro que as equipes fiquem à vontade para trazer essas respostas e que sejam breves nas apresentações.

É muito comum aparecerem slides, vídeos, documentários curtos e cartazes nas apresentações, além de explicações orais simples. O ciclo do conteúdo é fechado com um quiz que chamo loteria do saber onde eles recebem uma ficha contendo a grade de uma loteria onde constam 3 possibilidades de respostas para 13 questões expostas oralmente junto com as opções de resposta. Essa abordagem permite que todos sem exceções participem e ainda confere a condição de conhecer as respostas corretas após a devolução das fichas o que sempre caracteriza um momento de muita diversão.

6.

Recursos adicionais

6.1. Lista de filmes recomendados para aulas de Ciências e Biologia

TÍTULO/ANO	AUTOR/ANO	CONTEÚDOS A SEREM TRABALHADOS
A Era do Gelo (2002).	REZENDE <i>et al.</i> (2017).	Zoologia; Paleontologia; Ecologia; Biodiversidade; Extinção; Cadeia Alimentar; Morfologia Animal;
A Era do Gelo 2 (2006).	AZEVEDO <i>et. al</i> (2008).	Zoologia; Paleontologia; Ecologia; Biodiversidade; Extinção; Cadeia Alimentar; Morfologia Animal; Aquecimento Global; Conscientização Ambiental;
A Era do Gelo 3 (2009).	SILVA (2023).	Zoologia; Paleontologia; Evolução; Ecologia; Extinção; Biodiversidade; Cadeia Alimentar; Morfologia Animal;
Bob Esponja (1999).	FREITAS (2015).	Zoologia; Ecologia; Sustentabilidade; Biodiversidade; Cadeia Alimentar; Morfologia e Anatomia Animal.
Bee Movie - A História de uma Abelha (2007).	MOREIRA (2022).	Zoologia; Ecologia; Sustentabilidade; Cadeia Alimentar; Impacto Ambiental; Exploração de Recursos Naturais;
Divertida Mente (2015).	QUINTANILHA (2021).	Saúde Mental; Sistema Nervoso;

(2004).	(2016).	Cadeia Alimentar; Morfologia Animal;
O Rei Leão (1994).	TAMIOSSO, MORO, BULEGON (2023).	Zoologia; Ecologia; Biodiversidade; Cadeia Alimentar; Morfologia Animal; Biomas.
Os Sem Floresta (2006).	BIZARRIA <i>et al.</i> (2017).	Zoologia; Ecologia; Relação homem-natureza; Impacto Ambiental; Urbanização; Sustentabilidade; Morfologia Animal; Biodiversidade; Cadeia Alimentar.
Procurando Dory (2016).	BRANDÃO, MATTA, BARROS (2017).	Zoologia; Ecologia; Biodiversidade; Cadeia Alimentar; Morfologia Animal; Caça e Tráfico Animal.
Procurando Nemo (2003).	SOARES (2013).	Zoologia; Ecologia; Biodiversidade; Impacto Ambiental; Cadeia Alimentar; Morfologia Animal; Sustentabilidade.
Rio (2011).	ROCHA <i>et al.</i> (2023).	Zoologia; Ecologia; Sustentabilidade; Biodiversidade; Biomas; Impacto Ambiental; Cadeia Alimentar; Extinção; Morfologia Animal; Caça e Tráfico Animal.
Vida de Inseto (1998).	MARQUES (2021).	Zoologia; Ecologia; Botânica; Morfologia Animal; Cadeia Alimentar; Sustentabilidade; Biodiversidade; Impacto Ambiental.
WALL-E (2008).	SANTOS <i>et al.</i> (2022).	Impacto Ambiental; Aquecimento Global; Saúde Pública; Relação homem-natureza; Sustentabilidade; Tecnologia; Nutrição.

6.2. Proposta de projetos criativos

- Grupos de alunos criando curtas animados sobre tópicos biológicos.
- Apresentações baseadas em cenas do filme assistido.

6.3. Integração com outras disciplinas

- Relacionando Biologia, Artes e Tecnologia.
- Discussão de temas transversais, como meio ambiente e saúde.

7. Conclusão

Ao longo das páginas deste livro, exploramos as possibilidades e os benefícios que a inovação pode trazer ao ensino. Em um mundo em constante transformação, onde a tecnologia e a informação estão a um clique de distância, educar vai além de transmitir conhecimento: trata-se de inspirar, engajar e preparar os alunos para um futuro repleto de desafios e oportunidades. Nesse contexto, a inovação no ensino não é apenas uma opção, mas uma necessidade.

Utilizar animações no processo educacional é uma dessas inovações que pode fazer toda a diferença. Por meio delas, conceitos complexos tornam-se mais acessíveis, conteúdos ganham vida, e as aulas podem se transformar em experiências inesquecíveis. Animações permitem ao professor criar pontes entre o abstrato e o concreto, entre o teórico e o prático, despertando nos alunos o desejo de aprender de forma ativa e criativa.

Por isso, queremos deixar aqui um convite especial a você, professor. Experimente! Permita-se explorar o uso de animações em sua prática pedagógica. Não precisa ser algo grandioso ou complicado; comece aos poucos, teste possibilidades, envolva seus alunos nesse processo. Você verá que essa abordagem não apenas renovará o interesse deles, mas também reacenderá em você a paixão por ensinar.

Inovar no ensino é, antes de tudo, um ato de coragem e amor pela educação. É acreditar que podemos sempre fazer melhor, que podemos despertar novos olhares, novos sonhos e novas realidades. Seja protagonista dessa transformação! Suas aulas podem ser o primeiro passo para inspirar uma geração inteira a pensar diferente e a transformar o mundo.

Então, que tal começar hoje?

8.



Bibliografia



AÑES, Fernanda. **Reflexões sobre o uso de filmes no ensino de biologia** – Rio Claro, 2017.

Disponível em:

<https://repositorio.u.nesp.br/bitstream/handle/11449/156454/000898060.pdf?sequence=1&isAllowed=y> Acesso em 15 mai. 2023.

BORGES, Pedro Augusto do Nascimento. **" Mogli, o menino lobo": A utilização da animação como ferramenta didática no ensino sobre Biodiversidade.** 2023. Trabalho de Conclusão de Curso.

COELHO, Roseana Moreira de Figueiredo; VIANA, Marger da Conceição ventura. **A utilização de filmes em sala de aula: um breve estudo no instituto de ciências exatas e biológicas da UFOP.** Revista da Educação Matemática da Ufop, Ouro Preto, v. 1, 2011 p.89–97. Disponível em: <https://periodicos.ufop.br/redumat/article/view/2005/1543> . Acesso em: 27 dez. 2018.

.COSTA, Elaine Cristina Pereira; BARROS, Marcelo Diniz Monteiro de. **Luz, câmera, ação: o uso de filmes como estratégia para o ensino de Ciências e Biologia,** REVISTA PRÁXIS | ano VI | nº 11 | Junho de 2014 Disponível em <https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/10623> Acesso em 08/10/2024

CRUZ, Mônica Suzana Antunes. - **Filmes para adultos?: a importância das novas tecnologias na preferência por filmes de animação** [Em linha]. Lisboa: ISCTE-IUL, 2017. Dissertação de mestrado. [Consult. Dia Mês Ano] Disponível em [www: <http://hdl.handle.net/10071/15342>](http://hdl.handle.net/10071/15342)

FREITAS, Marcelo; NASCIMENTO, Rodrigo. **O ACERVO DE FILMES DISPONÍVEIS EM UMA PLATAFORMA DE STREAMING COMO POTENCIAL DIDÁTICO NO ENSINO DE CIÊNCIAS.** Revista Eixos Tech, v. 11, n. 4, 2024. Disponível em <https://doi.org/10.18406/2359-1269v11n42024423> Acesso em 07 jan 2025

LINHARES, Ronaldo Nunes; ÁVILA, Éverton Gonçalves de. **Cinema e educação para além do conteúdo.** Revista Tempos e Espaços em Educação, São Cristóvão, v. 10, n. 21, p.89–100, abr. 2017. 46 Disponível em https://www.researchgate.net/publication/315120033_Cinema_e_educacao_para_al_em_do_conteudo Acesso em 07/10/2024

REIS, Erisnaldo Francisco; STROSCHOEN, Andreia Aparecida Guimarães. **Filmes na sala de aula como estratégia pedagógica para aprendizagem ativa** , 2018. Disponível em <https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/18/15/filmes-na-sala-de-aula-como-estratgia-pedaggica-para-aprendizagem-ativa>. Acesso 28 maio 2023

ROSÁRIO, Pâmela Beatriz do; SANTOS, Estevam dos; HYODO, Vivian Cristina Costa Castilho. **Análise da aplicabilidade de filmes de animação como ferramenta de ensino em ciências e biologia**

Contradições e desafios na educação brasileira 4 [recurso eletrônico] / Organizador Willian Douglas Guilherme. – Ponta Grossa, PR: Atena Editora, 2019. – (Contradições e Desafios na Educação Brasileira; v. 4) Disponível em https://www.academia.edu/101526679/An%C3%A1lise_Da_Aplicabilidade_De_Filmes_De_Anima%C3%A7%C3%A3o_Como_Ferramenta_De_Ensino_Em_Ci%C3%A4ncias_e_Biologia Acesso em 07/10/24

SANTOS, José Nunes dos; GEBARA, Maria José Fontana. **Análise pedagógica de filmes: gênero de animação no ensino de ciências**, 2015. Disponível em: <https://revistas.unoeste.br/index.php/ch/article/view/1238/1381> Acesso em 10 jun. 2023

VALÊNCIO, Camila Fernanda da Silva. **Os filmes de animação e desenhos animados no ensino de ciências e biologia como reflexão didática para a prática educativa**. 1994 Acervo digital.UFPR

VISACHRI, Tania Regina. **Animais humanos ou humanos animais? Um estudo sobre a representação dos animais antropomorfizados nos filmes de animação**. / Tânia Regina Vizachri. São Paulo, 2014. Disponível em <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/100/100135/tde-02122014-162925/publico/dissertacaofinal.pdf> Acesso em setembro/ 2024

