



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA  
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS EXATAS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM REDE NACIONAL PARA ENSINO DAS CIÊNCIAS  
AMBIENTAIS-PROFCIAMB-UEFS**

**CAMILLA FERREIRA AMORIM**

**FILMES DE ANIMAÇÃO NA EDUCAÇÃO AMBIENTAL: UMA CONTRIBUIÇÃO  
PEDAGÓGICA PARA A FORMAÇÃO DE PROFESSORES DAS ESCOLAS DO MUNICÍPIO  
DE FEIRA DE SANTANA - BA**

**FEIRA DE SANTANA – BA  
2024**

**CAMILLA FERREIRA AMORIM**

**FILMES DE ANIMAÇÃO NA EDUCAÇÃO AMBIENTAL: UMA CONTRIBUIÇÃO  
PEDAGÓGICA PARA A FORMAÇÃO DE PROFESSORES DAS ESCOLAS DO MUNICÍPIO DE  
FEIRA DE SANTANA - BA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação Mestrado Profissional em Rede para o Ensino das Ciências Ambientais – PROFCIAMB da Universidade Estadual de Feira de Santana, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre.

Orientadora: Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup> Consuelo Lima Navarro de Andrade

Co-orientadora: Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup> Jacqueline Nunes Araújo

**FEIRA DE SANTANA – BA  
2024**

CAMILLA FERREIRA AMORIM

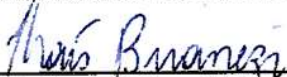
**FILMES DE ANIMAÇÃO NA EDUCAÇÃO AMBIENTAL: UMA CONTRIBUIÇÃO  
PEDAGÓGICA PARA O ENSINO DOS PROFESSORES DAS ESCOLAS DO  
MUNICÍPIO DE FEIRA DE SANTANA - BA**

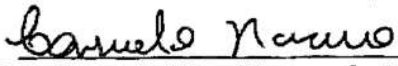
Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação Mestrado Profissional em Rede para o Ensino das Ciências Ambientais – PROFCIAMB da Universidade Estadual de Feira de Santana, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre.

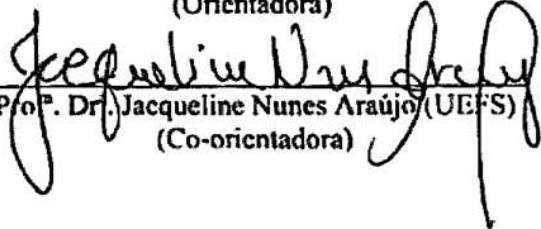
Orientadora: Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup> Consuelo Lima Navarro de Andrade

Co-orientadora: Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup> Jacqueline Nunes Araújo

  
Prof<sup>º</sup> Profo Dr<sup>º</sup> Marco Antonio Leandro Barzano (UEFS)

  
Prof. Dr<sup>ª</sup>. Thais Brianezi Ng (USP)

  
Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Consuelo Lima Navarro de Andrade (UEFS)  
(Orientadora)

  
Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Jacqueline Nunes Araújo (UEFS)  
(Co-orientadora)

FEIRA DE SANTANA – BA  
2024

Ficha Catalográfica - Biblioteca Central Julieta Carteado - UEFS

A543f

Amorim, Camilla Ferreira

Filmes de animação na educação ambiental: uma contribuição pedagógica para a formação de professores das escolas do município de Feira de Santana - BA / Camilla Ferreira Amorim. – 2024

111p.: il.

Orientadora: Consuelo Lima Navarro de Andrade

Coorientador: Jacqueline Nunes Araújo.

Dissertação (mestrado) – Universidade Estadual de Feira de Santana, Programa de Pós-Graduação em Rede Nacional para Ensino das Ciências Ambientais - PROFCIAMB, Feira de Santana, 2024.

1. Métodos pedagógicos. 2. Cinema . 3. Educação ambiental .

I. Andrade, Consuelo Lima Navarro de, orient. II. Araújo, Jacqueline Nunes, coorient. III. Universidade Estadual de Feira de Santana. IV. Título.

CDU 371.3 (814.22)

Daniela Machado Sampaio Costa - Bibliotecária - CRB-5/2077

*Dedico a todos os professores de Ciências que inspiram seus alunos.*

## **AGRADECIMENTOS**

Começo agradecendo a Deus, por me manter de pé todos os dias, dando forças para transpor os obstáculos. Obrigada por ter ouvido todas as minhas orações, por ter mantido minha cabeça erguida mesmo tendo encontrado inúmeras dificuldades.

À minha família, pelo carinho, amor e compreensão, principalmente meu filho Heitor, minha mãe Suely, minhas irmãs Alice, Carol e Tainá e meu pai Jaime.

À educação pública de qualidade e aos professores que fizeram parte na minha formação.

À Universidade Estadual de Feira de Santana e Universidade do Estado da Bahia por essa formação.

Agradeço meus colegas do PROFCIAMB, que sempre foram apoio nessa jornada, em especial Madá, Diosvaldo e Cristina.

A minha orientadora Consuelo e coorientadora Jacqueline, pela competência e paciência na orientação.

## RESUMO

Essa dissertação tem como objetivo geral analisar o uso de filmes de animação como ferramenta pedagógica para Educação Ambiental no ensino fundamental anos finais, a partir de um estudo com professores da rede municipal de Feira de Santana - BA. Assim como também elaborar um guia didático sobre filmes de animação para a transposição de conteúdos da Educação Ambiental. A pesquisa é de caráter quali-quantitativo e teve entre os procedimentos metodológicos, a coleta de dados, que envolveu de levantamento bibliográfico, análise da Proposta Curricular do Ensino Fundamental da Rede Pública Municipal de Feira de Santana – BA, além da aplicação de questionários e realização de entrevistas com professores da rede municipal de Feira de Santana – BA. Em seguida os dados foram analisados e discutidos, servindo de embasamento para desenvolvimento do Produto Educacional intitulado “Animação Sustentável: Um guia didático para educação ambiental através do cinema”. No que tange a análise da Proposta Curricular, foi constatado que o documento não dispõe uma abordagem voltada para a Educação Ambiental. Por sua vez, os dados coletados com os dos questionários revelaram que a estratégia pedagógica mais frequentemente mencionada são os filmes, sendo as animações o gênero cinematográfico mais citado. Já as entrevistas evidenciaram que a maioria dos sujeitos participativos tem como objetivo em usar os filmes de animação a inovação pedagógica e a conexão emocional para discutir temas que permeiam a Educação Ambiental, e que a maioria realiza atividades de reflexão pós-filme permitindo que os alunos desenvolvam habilidades críticas. Em relação ao Guia Didático, como parte do produto educacional, foi elaborado um Manual de Filmes de Animação e como sugestão de atividades foram desenvolvidas oficinas pilotos com os filmes “O Lorax - Em Busca da Trúfala Perdida” e “Bee Movie”. A pesquisa permitiu a conclusão de que a maioria dos sujeitos participantes da pesquisa usam filmes de animação como estratégia pedagógica de modo esporádico para discutir temas abordados na Educação Ambiental, porém a maior dificuldade em usar essas ferramentas está relacionada a infraestrutura escolar. Além disso, acredita-se que o Guia Didático contribua para o desenvolvimento contínuo dos professores, estimulando a utilização de filmes de animação como ferramenta para fomentar discussões e ampliar informações sobre as questões ambientais em sala de aula.

Palavras-chaves: cinema; ferramenta pedagógica; educação ambiental.

## **ABSTRACT**

This dissertation has the general objective of analyzing the use of animated films as a pedagogical tool for Environmental Education in elementary school in the final years, based on a study with teachers from the municipal network of Feira de Santana - BA. As well as developing a teaching guide on animated films for the transposition of Environmental Education content. The research is of a qualitative-quantitative nature and had among the methodological procedures, data collection, which involved a bibliographical survey, analysis of the Curricular Proposal for Elementary Education of the Municipal Public Network of Feira de Santana – BA, in addition to the application of questionnaires and conducting interviews with teachers from the municipal network of Feira de Santana – BA. The data was then analyzed and discussed, serving as a basis for the development of the Educational Product entitled “Sustainable Animation: A didactic guide for environmental education through cinema”. Regarding the analysis of the Curricular Proposal, it was found that the document does not provide an approach focused on Environmental Education. In turn, the data collected from the questionnaires revealed that the most frequently mentioned pedagogical strategy is films, with animations being the most cited film genre. The interviews showed that the majority of participants aim to use animated films, pedagogical innovation and emotional connection to discuss themes that permeate Environmental Education, and that the majority carry out post-film reflection activities, allowing students to develop critical skills. In relation to the Didactic Guide, as part of the educational product, an Animated Film Manual was prepared and as a suggestion for activities, pilot workshops were developed with the films “The Lorax - In Search of the Lost Trúfula” and “Bee Movie”. The research allowed the conclusion that the majority of subjects participating in the research use animated films as a pedagogical strategy sporadically to discuss topics covered in Environmental Education, however the greatest difficulty in using these tools is related to school infrastructure. Furthermore, it is believed that the Didactic Guide contributes to the continuous development of teachers, encouraging the use of animated films as a tool to encourage discussions and expand information on environmental issues in the classroom.

Keywords: cinema; pedagogical tool; environmental education.



## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável no Brasil .....	22
Figura 2 - Roteiro didático para Análise de Conteúdo .....	43
Figura 3 - Fluxograma do Produto Educacional.....	45
Figura 4 - Design do Guia Didático .....	46
Figura 5 - Primeiro encontro com os professores de ciências da natureza do ensino fundamental dos anos finais da rede municipal da rede municipal de Feira de Santana – BA .....	51
Figura 6 – Fotos do local do segundo encontro: Laboratório Educacional de Ciências da Natureza da Escola Celso Ribeiro Daltro.....	51
Figura 7 – Segundo encontro com os professores de ciências da natureza do ensino fundamental dos anos finais da rede municipal da rede municipal de Feira de Santana – BA .....	52
Figura 8 - Cena 1 Lorax (1 minuto e 41 segundos até 4 minutos e 14 segundos).....	79
Figura 9 - Cena 2 Lorax (6 minutos e 54 segundos até 7 minutos e 53 segundos).....	79
Figura 10 - Cena 3 Lorax (10 minutos e 36 segundos até 11 minutos e 54 segundos).....	80
Figura 11 - Cena 4 Lorax (12 minutos e 58 segundos até 13 minutos e 27 segundos).....	80
Figura 12 - Cena 5 Lorax (19 minutos e 09 segundos até 26 minutos e 46 segundos).....	81
Figura 13 - Cena 6 Lorax (30 minutos e 36 segundos até 32 minutos e 46 segundos).....	81
Figura 14 - Cena 7 Lorax (30 minutos e 36 segundos até 32 minutos e 46 segundos).....	82
Figura 15 - Cena 8 Lorax (50 minutos e 49 segundos até 52 minutos e 13 segundos).....	82
Figura 16 - Cena 9 Lorax (53 minutos e 20 segundos até 01 hora, 00 minutos e 35 segundos)...	83
Figura 17 - Cena 10 Lorax (1 hora, 12 minutos e 41 segundos até 1 hora, 19 minutos e 15 segundos) .....	84
Figura 18 - Cena 1 Bee Movie (14 minutos e 14 segundos até 16 minutos e 29 segundos) .....	88
Figura 19 - Cena 2 Bee Movie (33 minutos e 07 segundos até 40 minutos e 39 segundos) .....	88
Figura 20 - Cena 3 Bee Movie (44 minutos e 45 segundos até 50 minutos e 49 segundos) .....	89
Figura 21 - Cena 4 Bee Movie (1 hora, 00 minutos e 24 segundos até 1 hora, 02 minutos e 06 segundos).....	89
Figura 22 - Cena 5 Bee Movie (1 hora, 02 minutos e 08 segundos até 1 hora, 07 minutos e 19 segundos).....	90

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Formação dos professores de ciências da natureza do ensino fundamental dos anos finais da rede municipal de Feira de Santana – BA.....	53
Gráfico 2 – Experiência profissional professores de ciências da natureza do ensino fundamental dos anos finais da rede municipal de Feira de Santana – BA.....	54
Gráfico 3 – Frequência de planejamento de aula professores de ciências da natureza do ensino fundamental dos anos finais da rede municipal da rede municipal de Feira de Santana – BA .....	55
Gráfico 4 – Temáticas da EA trabalhadas em sala de aula pelos professores de ciências da natureza do ensino fundamental dos anos finais da rede municipal da rede municipal de Feira de Santana – BA .....	56
Gráfico 5 – Estratégias pedagógicas utilizadas pelos professores de ciências da natureza do ensino fundamental dos anos finais da rede municipal da rede municipal de Feira de Santana – BA.....	57
Gráfico 6 – Utilização de filmes para temas da EA pelos professores de ciências da natureza do ensino fundamental dos anos finais da rede municipal da rede municipal de Feira de Santana – BA.....	59
Gráfico 7- Justificativas da não utilização de filmes para aulas da EA pelos professores de ciências da natureza do ensino fundamental dos anos finais da rede municipal da rede municipal de Feira de Santana – BA .....	61
Gráfico 8 – Frequências da utilização de filmes para temas da EA pelos professores de ciências da natureza do ensino fundamental dos anos finais da rede municipal da rede municipal de Feira de Santana – BA.....	62
Gráfico 9 – Gêneros cinematográficos mais utilizados pelos professores de ciências da natureza do ensino fundamental dos anos finais da rede municipal da rede municipal de Feira de Santana – BA.....	63
Gráfico 10- Critérios para escolha de filmes pelos professores de ciências da natureza do ensino fundamental dos anos finais da rede municipal da rede municipal de Feira de Santana – BA.....	64

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1- Respostas dos professores de ciências da natureza do ensino fundamental dos anos finais da rede municipal de Feira de Santana – BA sobre o objetivo em usar filmes animações em aulas com temas relacionadas a Educação Ambiental.....	67
Quadro 2- Respostas dos professores de ciências da natureza do ensino fundamental dos anos finais da rede municipal de Feira de Santana -BA sobre as dificuldades no contexto escolar para uso de filmes de animação em aulas com temas relacionadas a Educação Ambiental.....	69
Quadro 3- Respostas dos professores de ciências da natureza do ensino fundamental dos anos finais da rede municipal de Feira de Santana -BA em relação a sua prática pedagógica no que tange o uso dos filmes de animação.....	71
Quadro 4 - Respostas dos professores de ciências da natureza do ensino fundamental dos anos finais da rede municipal de Feira de Santana -BA sobre as vantagens na utilização de filmes de animação sobre Educação Ambiental.....	73
Quadro 5 - Respostas dos professores de ciências da natureza do ensino fundamental dos anos finais da rede municipal de Feira de Santana -BA sobre quais filmes de animação você já usou em aulas com temas relacionadas a Educação Ambiental.....	76

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

**BNCC** – BASE NACIONAL CURRICULAR COMUM

**EA** – EDUCAÇÃO AMBIENTAL

**GCEF** – GRUPO DE CURRÍCULO DO ENSINO FUNDAMENTAL DE FEIRA DE SANTANA

**IBGE** – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA

**IDEB** – ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO BÁSICA

**MEC** – MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

**ODS** – OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

**ONG** – ORGANIZAÇÕES NÃO GOVERNAMENTAL

**ONU** – ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS

**PCN** – PARÂMETROS CURRICULARES NACIONAIS

**PNMA** – POLÍTICA NACIONAL DE MEIO AMBIENTE

**PNUMA** – PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O MEIO AMBIENTE

**PRONEA** – PROGRAMA NACIONAL DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

**SEDUC** – SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DE FEIRA DE SANTANA

**SEMMAM** – SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE

**TCLE** – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

**TDIC** – TECNOLOGIAS DIGITAIS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

**UC** – UNIDADE DE CONHECIMENTO

**UNESCO** – ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO A CIÊNCIA E A CULTURA

## Sumário

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	13
<b>1.2 OBJETIVOS</b> .....	15
1.2.1 OBJETIVO GERAL .....	15
1.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	15
<b>2 REFERENCIAL TEÓRICO</b> .....	16
<b>2.1 ANTECEDENTES HISTÓRICOS DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL</b> .....	16
2.1.1 BREVES CONSIDERAÇÕES ACERCA DE ENCONTROS E EVENTOS PARA A DISCUSSÃO DE MEIO AMBIENTE E EDUCAÇÃO AMBIENTAL.....	17
2.1.2 POLÍTICA NACIONAL DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL (Lei nº 9.795/99) .....	22
2.1.3 ABORDAGENS E EVOLUÇÃO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL: UMA DISCUSSÃO CONCEITUAL .....	25
2.1.4 EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO CONTEXTO ESCOLAR: PRIMEIRAS APROXIMAÇÕES...26	
2.1.5 A EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM DOCUMENTOS EDUCACIONAIS: UMA POLÍTICA CURRICULAR. ....	28
<b>2.2 FILMES DE ANIMAÇÃO</b> .....	31
2.2.1 A HISTÓRIA DAS ANIMAÇÕES.....	31
2.2.2 CINEMA AMBIENTAL.....	35
2.2.3 A ARTE DA ANIMAÇÃO COMO FERRAMENTA PEDAGÓGICA .....	36
<b>3 PERCURSO METODOLÓGICO</b> .....	40
<b>3.1 DA NATUREZA AOS PRINCÍPIOS ÉTICOS DA PESQUISA</b> .....	40
<b>3.2 CARACTERIZAÇÃO DO LÓCUS DA PESQUISA E DOS SUJEITOS PARTICIPANTES</b> ....	40
<b>3.3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS</b> .....	42
3.3.1 COLETA DE DADOS .....	42
3.3.2 ANÁLISE DOS DADOS .....	43
3.3.3 O PROCESSO DE CONSTRUÇÃO DO PRODUTO EDUCACIONAL .....	44
<b>4. RESULTADOS</b> .....	48
<b>4.1 ANÁLISE DA PROPOSTA CURRICULAR DO ENSINO FUNDAMENTAL DA REDE PÚBLICA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DE FEIRA DE SANTANA</b> .....	48
<b>4.2 AO ENCONTRO COM OS PROFESSORES: UM ESPAÇO DE INTERAÇÃO FORMATIVA</b> .....	50
4.2.1 QUESTIONÁRIOS.....	53
4.2.2 CATEGORIZAÇÃO DAS ENTREVISTAS .....	66
<b>4.3 OFICINAS</b> .....	77
<b>5. CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	92
<b>REFERENCIAL BIBLIOGRÁFICO</b> .....	95
<b>APÊNDICE</b> .....	105

## 1 INTRODUÇÃO

Diante de todos os debates em relação as questões ambientais, muitos veem na Educação um caminho para construção de pensamentos críticos. A Educação escolar é pensada como um espaço de debates provocadores de mudanças, visando “uma educação que nos leve a atuar na conservação da natureza, a entendê-la, para viver com ela e nela, sem pretender dominá-la” (Maturana, 1998, p. 35).

Dessa forma, é imprescindível investigar os recursos didáticos, uma vez que estes auxiliam as experiências escolares para torná-las mais atrativas, proporcionando um olhar mais sensível para a relação do ser humano com o ambiente. Em especial, no presente trabalho, foram analisados alguns filmes de animação como recursos pedagógicos em potencial para o trabalho de docentes do componente curricular das Ciências da Natureza. Segundo Silva e colaboradores (2017), o cinema é capaz de ampliar os olhares sobre a importância do ensino de Educação Ambiental e dos avanços tecnológicos na sociedade, pois funciona como uma ferramenta que alia Arte e Educação.

Não se pode ignorar o impacto causado pelo cinema na sociedade do século XXI. Assim, é importante trazer para a sala de aula esse meio de comunicação, com a finalidade de viabilizar debates e questionamentos que reflitam sobre o processo de ensino-aprendizagem. O mundo cinematográfico possui um acervo de filmes do gênero da animação, que podem dialogar com a Educação Ambiental, como: Vida de Inseto (1998), A Era do Gelo (2002), Procurando Nemo (2003), Bob Esponja (2004); Happy Feet (2006), Os sem floresta (2006), Bee Movie (2007), Wall-E (2008), Rango (2011), Lórax (2012), Moana (2016) e Luca (2021).

Nas suas diversas modalidades, os filmes constituem-se como um recurso didático audiovisual potente que permite aos alunos construir e/ou modificar conceitos e visões de mundo. Além de tornar o processo de ensino-aprendizagem mais lúdico, diversificado e atraente, uma vez que envolvem a atenção dos que assistem. Por isso, os filmes são recursos didáticos visuais imagéticos em grande potencial, a sua utilização em sala de aula, entretanto, depende de etapas que antecedem a exibição e que vão permitir a utilização de seus conteúdos e referências em trabalhos e avaliações. É interessante que o educador explicita os objetivos para a utilização dos filmes, com finalidades e diretrizes claras e não usando apenas como forma de

entretenimento.

O cinema atua na formação cultural e cria estímulos cognitivos e sensitivos para os alunos. Ao assistir um filme, a pessoa que assiste (seja ela um aluno ou outro espectador), compreende de maneira sensitiva e não apenas cognitiva, pois além da transmissão de conteúdos, as imagens passam emoções, sensações, atitudes e ações.

Diversos filmes de animação abordam questões do cotidiano, da natureza, da Terra, da evolução humana, do universo e podem conduzir reflexões acerca de temas ambientais. Dessa maneira, o educando pode ser estimulado a expressar o que sabe sobre tais temas e o que tem curiosidade em saber, assim como formular questionamentos acerca dos mesmos, problematizando-os em diversas dimensões. Assim, se fazem necessárias as pesquisas educacionais para uma melhor compreensão da utilização desse recurso pedagógico em sala de aula.

Além disso, o interesse pessoal em ter a Educação Ambiental e o Cinema como objeto de estudo também faz parte da justificativa por trás dessa dissertação. Como professora de ensino fundamental dos anos finais, enxergava o cinema como meio de transmitir ao aluno a capacidade de emocionar e refletir. E por isso pesquisava em como o cinema era usado para tratar de questões importantes que envolvem nossa sociedade.

Diante do exposto, essa pesquisa tem os seguintes questionamentos: Os professores da rede municipal de Feira de Santana usam filmes de animação como estratégia pedagógica para discutir temas abordados na Educação Ambiental? O uso de filme de animação é uma boa estratégia para a discussões que permeia a Educação Ambiental?

Para melhor compreensão, a dissertação está dividida em cinco sessões. A primeira contém a introdução, esta contextualiza a temática abordada, justificativa, questão norteadora e os objetivos da pesquisa.

A segunda sessão apresenta o referencial teórico, este com base em diversos autores fundamenta a discussão, sobre os dois pilares que sustentam essa proposta de pesquisa, que são a Educação Ambiental e Filmes de Animação. Em vista disso, o referencial teórico contextualiza o histórico da Educação Ambiental, bem como sua evolução e a sua inserção no âmbito escolar. Tal estrutura é observada em relação ao tema filmes de animação.

Dito isso, será apresentado na terceira sessão o percurso metodológico utilizado nessa pesquisa e posteriormente demonstrar-se-á os resultados (quarta sessão), incluindo um guia

didático, como produto desse trabalho, assim como a discussão sobre os dados coletados. Por fim, serão apresentadas as considerações finais, fruto do processo da elaboração e aprofundamento de estudos, que permitiram uma construção e discussão mais consistente dos resultados.

## **1.2 OBJETIVOS**

### **1.2.1 OBJETIVO GERAL**

Analisar o uso de filmes de animação como ferramenta pedagógica para educação ambiental no ensino fundamental dos anos finais.

### **1.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Realizar um levantamento bibliográfico e documental sobre a Educação Ambiental e Filmes de animações;
- Investigar em plataformas de *streams* (Youtube, Netflix, HBO, Disney, entre outros) filmes comerciais de animação que tenham potencial pedagógico para a Educação Ambiental;
- Analisar a Proposta Curricular do Ensino Fundamental da Rede Pública Municipal de Feira de Santana – BA;
- Investigar como professores de ciências da natureza da rede municipal de Feira de Santana – BA utilizam filmes de animação que versam sobre os temas de Educação Ambiental;
- Elaborar um guia didático sobre filmes de animação para a transposição de conteúdos da Educação Ambiental.



## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1 ANTECEDENTES HISTÓRICOS DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Em 1962 foi publicado o livro *The Silent Spring* (A primavera silenciosa), da autora Rachel Carson, que tratava de um problema ambiental, no qual discutia o uso de pesticida na agricultura.

Os primeiros estudos relacionados a educação ambiental datam de 1968, na Inglaterra, por meio da fundação do Council for Environmental Education (Conselho de Educação Ambiental), que desde então é referência na área. O objetivo da fundação foi impulsionar os trabalhos relacionados ao meio ambiente, tal como promover trabalhos na área educacional, atuando em centros de ensino e escolas daquele período (Ramos, 1996).

Muitos são os desafios relacionados à Educação Ambiental (EA), entre eles, uma das maiores dificuldades é a transformação cultural necessária — o que envolve mudança de hábitos já enraizados na sociedade — para levar as pessoas a compreender que a EA vai além do ecossistema natural. Ademais, outro impasse foi posicionar a EA como uma disciplina curricular, mesmo com a clareza de que a educação ambiental possui uma dimensão que ultrapassa a sala de aula, pois trata-se de postura ética de cada cidadão, assim como envolve também o acesso à informação e o contexto social.

É notório o avanço relacionado às problemáticas ambientais nas décadas de 1980 e 90. Nesse período houve um impulso no surgimento de grupos, Organizações Não Governamentais (ONGs), ecologistas e da sociedade engajada em propósitos sustentáveis. Em contrapartida, aprofundou-se o desequilíbrio entre os países considerados subdesenvolvidos e desenvolvidos, o que intensificou a crise ambiental já existente, comprovando a eficácia dos estudos prévios de EA, que ressaltaram a indissociação entre os modelos de desenvolvimento, a economia internacional, a distribuição equânime dos recursos e os problemas ambientais.

De acordo com Larsen (2008), a sustentabilidade deve pensar primeiro nas pessoas, como elas fazem suas escolhas e suas respectivas consequências. Isso deixa em evidência uma das dimensões da sustentabilidade que muitas vezes é pouco explorada, a dimensão social. Junto com a dimensão ambiental e econômica, a dimensão social integra a sustentabilidade. O fator humano, é decisivo, visto que seja de modo individual ou coletivo, as ações humanas é que irão determinar os níveis econômicos e ambientais.

Nesta dimensão da sustentabilidade:

O objetivo é construir uma civilização do “ser”, em que exista maior equidade na distribuição do “ter” e da renda, de modo a melhorar substancialmente os direitos e as condições de amplas massas de população e a reduzir a distância entre padrões de vida de abastados e não-abastados (Sachs, 1993, p. 25).

Sendo assim, a EA não pode ser compreendida apenas como uma disciplina ou componente da Matriz Curricular, ou até mesmo apenas como um exercício docente para um mero cumprimento de um planejamento letivo. É preciso entendê-la como modo de vida, maneira de visualizar o mundo e todas as formas de vida que nele habitam.

### 2.1.1 BREVES CONSIDERAÇÕES ACERCA DE ENCONTROS E EVENTOS PARA A DISCUSSÃO DE MEIO AMBIENTE E EDUCAÇÃO AMBIENTAL

A partir da década de 1970 importantes eventos aconteceram acerca do tema de sustentabilidade, provenientes da intensificação da revolução industrial, da explosão demográfica e crescimento desordenado das cidades e êxodo rural, que culminou em graves problemas ambientais. Uma vez que, para atender a demanda populacional, aumenta-se drasticamente a procura de mercado por bens e serviços, levando a sociedade a métodos produtivos cada vez mais céleres e descuidados com o ambiente.

De acordo com Dias (2003), o ano de 1972 demarcou a importância de aprofundar as discussões para o desenvolvimento do conceito ambientalista no mundo. Em julho do mesmo ano a Organização das Nações Unidas (ONU), em conjunto com outras entidades governamentais internacionais, reuniu um grupo de países para debater e estabelecer metas e ações a serem desenvolvidas para os próximos anos com o objetivo de sanar problemas e promover preservação ambiental. O encontro que ocorreu na Suécia, foi intitulado como “Conferência da ONU sobre o Ambiente Humano”, que ficou mais conhecido como Conferência de Estocolmo, que reuniu emissários de 113 países com a meta de fundamentar, em nível global, uma apresentação de propostas em comum buscando a preservação, a conscientização e a melhoria do ambiente humano. Essa conferência foi definida pelo contraste de perspectivas de países desenvolvidos e emergentes.

Ainda como resultado da Conferência de Estocolmo, neste mesmo ano a ONU criou um organismo denominado Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente-PNUMA, sediado em Nairóbi (capital do Quênia, África Oriental). A partir da Conferência de Estocolmo, o meio ambiente passa a fazer parte dos estudos de viabilidade de empreendimentos causadores de poluição ou de degradação ambiental, como exigência de organismos multilaterais de financiamento, como o Banco Mundial e o Banco Interamericano de

Desenvolvimento (Tannous; Garcia, 2008, p. 186).

Adiante, no ano de 1975, aconteceu um encontro realizado em Belgrado (Iugoslávia), que ficou conhecido como “Encontro de Belgrado”, sendo considerado um importante momento para a questão ambiental. Foram estabelecidas as bases para um programa mundial de educação ambiental, alavancando o desenvolvimento de correntes conceituais novas, princípios morais e ações que visavam o bem-estar ambiental e, conseqüentemente, a manutenção de qualidade de vida para as futuras gerações (Barbieri; Silva, 2011).

Posteriormente à abertura da abordagem ambientalista na Conferência de Estocolmo, no ano de 1977 ocorreu o primeiro grande evento internacional, a Conferência de Tbilisi, abordando a temática da educação ambiental (Tozoni-Reis, 2002).

Sobre esse importantíssimo evento de Tbilisi, Tannous e Garcia (2008, p. 187) dissertam sobre a Educação Ambiental:

A Declaração da Conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental de Tbilisi define como função da educação ambiental criar uma consciência e compreensão dos problemas ambientais e estimular a formação de comportamentos positivos. Os objetivos da educação ambiental são definidos como consciência, conhecimentos, comportamento, aptidões e participação. Encontramos também estruturas formais e não formais da educação ambiental, mas que diferentemente da Carta de Belgrado, não faz distinção de público-alvo para a educação ambiental, considerando-a para todas as idades.

A partir de Tbilisi as ações pedagógicas acerca da Educação Ambiental passaram a enaltecer a relação dos educandos com a natureza, buscando métodos de aprendizagem diferenciados, elencando a multidisciplinaridade como base, abrangendo dessa forma os saberes naturais e sociais, possibilitando estratégias e conscientização de crianças, jovens e adultos a respeito de sustentabilidade e preservação ambiental.

No Brasil, na década de 1980, com base na Conferência de Estocolmo houve a criação de leis voltadas para o meio ambiente. A lei que ainda está em vigor é a Lei nº. 6.938/81, que expõe a responsabilidade civil por ato lesivo ao meio ambiente, criando instrumentos de preservação do dano ao meio ambiente (Tolomei, 2005).

Sucessivamente à Conferência de Estocolmo, por meio da ONU, em 1983, ocorreu a criação da Comissão Mundial de Meio Ambiente e Desenvolvimento, em que debates culminaram em ações publicadas em 1987, sendo reconhecidas como Relatório Brundtland, que estabeleceram o conceito de desenvolvimento sustentável (Pereira Jr., 2002).

O desenvolvimento sustentável é o desenvolvimento que encontra as necessidades atuais sem comprometer a habilidade das futuras gerações de atender suas próprias necessidades.

[...] Na sua essência, o desenvolvimento sustentável é um processo de mudança no qual a exploração dos recursos, o direcionamento dos investimentos, a orientação do desenvolvimento tecnológico e a mudança institucional estão em harmonia e reforçam o atual e futuro potencial para satisfazer as aspirações e necessidades humanas (ONU, 1987).

Após 10 anos da realização da Conferência de Tbilisi, ainda em 1987 ocorreu outro grande evento na cidade de Moscou, que foi alicerçado pela Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO) e pelo Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA). O Congresso de Moscou, como ficou conhecida a conferência, abordou temáticas voltadas a educação ambiental, suas dificuldades e realizações no decorrer daqueles anos, valorizando a relevância da inserção do estudo de educação ambiental nos métodos e planejamentos educacionais de vários países.

Um ano após o Congresso de Moscou, em 1988, o Brasil propôs-se a ser sede da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento (CNUMAD), à época ocorreria em 1992, evento que ficou conhecido como “Cúpula da Terra”. O evento ocorrido em 1992 na cidade do Rio de Janeiro chamado de Rio-92 ou Eco-92, planejava discussões e ações a serem tomadas no século XXI a respeito do meio ambiente, como conscientização e preservação.

De acordo com Tannous e Garcia (2008, p.188-189), os objetivos básicos da Rio 92 foram:

[...] examinar a situação ambiental mundial desde 1972 e suas relações com o estilo de desenvolvimento vigente; estabelecer mecanismos de transferência de tecnologias não poluentes aos países subdesenvolvidos; examinar estratégias nacionais e internacionais para incorporação de critérios ambientais ao processo de desenvolvimento; estabelecer um sistema de cooperação internacional para prever ameaças ambientais e prestar socorro em casos emergenciais.

Com objetivos estabelecidos e metas a serem alcançadas, vários foram os documentos oficiais de âmbito global provenientes da Rio-92. Um desses documentos foi o Protocolo de Quioto, criado em 1997 em Kyoto, no Japão, voltado ao combate à emissão de gases poluentes causadores do efeito estufa.

Após a contrariedade de alguns membros — coordenadores dos eventos mundiais relacionados ao meio ambiente — em decorrência da não vigência de alguns dos objetivos firmados pela Eco-92, fomentou-se a elaboração de um documento que abordasse de maneira simples e didática, para pessoas de todas as classes sociais e de todos os países do mundo, a temática da

preservação do meio ambiente e da sustentabilidade. Assim, em 1997 criou-se a “Carta da Terra”, constituída por 26 representantes dos continentes, a partir de eventos que englobaram 46 países e milhares de pessoas pelo mundo (Tannous; Garcia, 2008).

Outro documento formalizado no Rio-92 foi a Agenda 21, que teve como objetivo promover em escala mundial, um novo padrão de desenvolvimento. "Podendo ser definida como um instrumento de planejamento para a construção de sociedades sustentáveis, em diferentes bases geográficas, que concilia métodos de proteção ambiental, justiça social e eficiência econômica" (Conexão Ambiental, 2018, online). O documento foi assinado por 178 países, organizado em 40 capítulos, divididos em 4 seções: I - Dimensões Sociais e Econômicas; II - Conservação e Gerenciamento dos Recursos para o Desenvolvimento; III- Fortalecimento do Papel dos Grupos Principais; V - Meios de Implementação.

Esse documento previa a proteção dos recursos naturais, justiça social, mudanças nos padrões de consumo, o desenvolvimento de tecnologias capazes de reforçar a gestão ambiental dos países, entre outras políticas. Assim, após o Rio-92 houve a criação dos 8 Objetivos de Desenvolvimento do Milênio, em 2000. Os objetivos foram responsáveis por direcionar a ação de governos, tanto em níveis internacional, como nacional e local, e ficaram vigentes até 2015. Sendo eles:

- I. Erradicar a pobreza extrema e a fome;
- II. Educação Básica Universal;
- III. Promover igualdade de gênero e empoderar as mulheres;
- IV. Reduzir a Mortalidade Infantil;
- V. Melhorar a Saúde Materna;
- VI. Combater HIV/AIDS, a Malária e outras doenças;
- VII. Garantir Sustentabilidade Ambiental;
- VIII. Parceria global pelo desenvolvimento (ONU, 2000).

Além de outros eventos relacionados a sustentabilidade, em 2002, na África do Sul, na cidade de Johannesburgo, ocorreu a “Cúpula Mundial sobre Desenvolvimento Sustentável ou Rio+10”, cujo objetivo estava pautado na ONU, que buscava inovar e estabelecer metas e diretrizes abordadas na Rio-92 que não obtiveram resultado positivo ou apenas não saíram do papel.

As principais temáticas abordadas na Rio+10 foram:

[...] mudanças climáticas, ao crescimento da pobreza e de seus efeitos sobre os recursos ambientais, ao avanço de doenças como a AIDS, à escassez de recursos hídricos e de condições sanitárias mínimas em algumas áreas do Planeta, às pressões sobre os recursos pesqueiros, à conservação da biodiversidade e o uso racional dos recursos naturais, inclusive das diversas fontes de energia (Tannous;

Garcia, 2008, p. 191).

A Rio+10 não proporcionou mudanças específicas na forma da abordagem ambientalista, conservacionista e sustentável relativas a questões já tratadas em outras conferências, porém renovou o fôlego dos países com metas preestabelecidas nestes eventos.

Dentre muitos eventos de âmbito ambiental da atualidade, a IV Conferência Internacional de Educação Ambiental, ocorrida em Ahmedabad na Índia, em 2007, ganhou destaque por ser nomeada como “Tbilisi+30”. A Tbilisi+30 buscou avaliar os avanços sucedidos 30 anos depois da Conferência de Tbilisi (1977), examinando os feitos positivos e negativos no decorrer dos anos e verificando metas e dados estabelecidos nesses eventos mundiais.

Em 2012, novamente no Rio de Janeiro, ocorreu o Rio+20. O objetivo foi avaliar o progresso nesse período entre uma conferência e outra, além de renovar os compromissos políticos firmados na Rio-92.

Depois do Rio+20, durante a Assembleia Geral das Nações Unidas em Nova York, foi desenvolvido um novo plano global com novos objetivos visando o período de 2015 até 2030, elaborando assim a Agenda 30.

A Agenda 2030 da ONU é um plano global para atingirmos em 2030 um mundo melhor para todos os povos e nações. A Assembleia Geral das Nações Unidas, realizada em Nova York, em setembro de 2015, com a participação de 193 estados membros, estabeleceu 17 objetivos de desenvolvimento sustentáveis. O compromisso assumido pelos países com a agenda envolve a adoção de medidas ousadas, abrangentes e essenciais para promover o Estado de Direito, os direitos humanos e a responsividade das instituições políticas (Brasil, 2020).

A Agenda 2030 representa um plano de ação que promove a vida digna e estabelece metas para erradicar as desigualdades sociais no âmbito mundial, fica estabelecido também os 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (FIGURA 1).

Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável são um apelo global à ação para acabar com a pobreza, proteger o meio ambiente e o clima e garantir que as pessoas, em todos os lugares, possam desfrutar de paz e de prosperidade. Estes são os objetivos para os quais as Nações Unidas estão contribuindo a fim de que possamos atingir a Agenda 2030 no Brasil. (Nações Unidas Brasil, 2022).

**Figura 1 - Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável no Brasil**



Fonte: Nações Unidas Brasil, 2022.

Dessa forma, é possível observar as variedades de eventos realizados acerca das questões ambientais e da sustentabilidade, apontando metas e em especial, buscando a conscientização da população mundial sobre a importância dos recursos naturais, além da utilização de meios de consumo menos poluentes, como as energias renováveis, por exemplo. Nesse sentido a Política Nacional de Educação Ambiental, por meio da Lei nº 9795/99, aponta princípios básicos ressaltando que meio ambiente deve ser compreendido e cuidado em sua totalidade.

### 2.1.2 POLÍTICA NACIONAL DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL (Lei nº 9.795/99)

A humanidade vive em um contínuo estado de aprendizagem e as diversas dimensões da vida humana precisam estar integradas e em harmonia com o ambiente. O exercício de aprendizagem ocorre em todas as esferas da vida humana, em micro e macro escala, em ambientes educacionais e também em espaços informais, em todas as áreas que de alguma forma há registros da convivência humana.

Nesse sentido, cada cidadão precisa desenvolver responsabilidade individual e a EA pode auxiliar na construção e ampliação dessa responsabilidade, assim como na formação consciência coletiva.

A Lei nº 9.795, publicada em 27 de abril de 1999, institui a Política Nacional de Educação Ambiental, que em seu Art. 1º define Educação Ambiental como (os)

[...] processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade (Brasil, 1999).

De acordo com a referida lei, todos possuem direito à Educação Ambiental e esta deve ser oferecida em todos os espaços sociais e nos diversos, níveis, etapas e modalidades do processo educativo. Por isso, cabe ao Poder Público, às instituições educativas, aos órgãos integrantes do Sistema Nacional de Meio Ambiente, aos meios de comunicação de massa, às empresas, às entidades de classe e instituições públicas e privadas garantir que as atividades humanas estejam empenhadas e alinhadas em prol de um bem comum. Mas vale lembrar que também somos agentes co-participativos dessa “empreitada”. Seres educados ambientalmente tem o dever cidadão de propagar a EA, e internalizar uma cultura de cuidado com o planeta de forma muito natural. Um estudante, por exemplo, pode educar sua família sobre as questões do descarte adequado do lixo, ou a economia e uso racional dos recursos, e isso vai se multiplicando ao longo do tempo.

O Art. 4º da Lei nº 9.795/99 aborda os princípios básicos da Educação Ambiental, ressaltando que meio ambiente deve ser compreendido em sua totalidade, considerando a correlação entre os meios social, cultural e econômico. Aborda também a importância de vincular aspectos éticos a toda prática, assim como respeitar toda forma de diversidade existente.

Por sua vez, o Art. 5º da referida lei dispõe os objetivos fundamentais da Educação Ambiental:

- I - o desenvolvimento de uma compreensão integrada do meio ambiente em suas múltiplas e complexas relações, envolvendo aspectos ecológicos, psicológicos, legais, políticos, sociais, econômicos, científicos, culturais e éticos;
- II - a garantia de democratização das informações ambientais;
- III - o estímulo e o fortalecimento de uma consciência crítica sobre a problemática ambiental e social;
- IV - o incentivo à participação individual e coletiva, permanente e responsável, na preservação do equilíbrio do meio ambiente, entendendo-se a defesa da qualidade ambiental como um valor inseparável do exercício da cidadania;
- V - o estímulo à cooperação entre as diversas regiões do País, em níveis micro e macrorregionais, com vistas à construção de uma sociedade ambientalmente equilibrada, fundada nos princípios da liberdade, igualdade, solidariedade, democracia, justiça social, responsabilidade e sustentabilidade;
- VI - o fomento e o fortalecimento da integração com a ciência e a tecnologia;
- VII - o fortalecimento da cidadania, autodeterminação dos povos e solidariedade como fundamentos para o futuro da humanidade (Brasil, 1999).

Dessa forma, as ações relacionadas à Política Nacional de Educação Ambiental devem ser



realizadas por meio de qualificação de recursos humanos, desenvolvimento de estudos, pesquisas e experimentações, produção e divulgação de material educativo, acompanhamento e avaliação (Brasil, 1999). Os objetivos de tais ações são propiciar a preparação de docentes e demais pesquisadores afins às áreas em que deverão atuar, assim como desenvolver instrumentos, metodologias e alternativas que auxiliem na dimensão ambiental.

O Ministério da Educação (MEC) indica que a Educação Ambiental no espaço escolar formal deve ser desenvolvida em instituições públicas e privadas, englobando os diversos níveis de ensino: educação básica (educação infantil, ensino fundamental e ensino médio), as modalidades (educação especial, educação indígena, educação quilombola, educação profissional, educação de jovens e adultos e educação do campo) e também na educação superior. Em âmbito da educação básica a EA não deve ser implantada como uma disciplina isolada na própria matriz curricular; portanto, todo professor das mais diversas áreas de ensino deve possuir formação necessária para tal fim. Porém, no que se refere aos cursos de especialização, é facultada a criação de disciplina específica de EA (Brasil, 2007).

Ademais, a Educação Ambiental também deve ocorrer em ambientes não formais. Segundo o Art. 13. da Lei n. 9795/99 entende-se por Educação Ambiental não formal as ações e práticas educativas voltadas à sensibilização da coletividade sobre as questões ambientais e sua organização e participação na defesa da qualidade do meio ambiente (Brasil, 1999).

Para tanto, cabe ao Poder Público, nas instâncias federativas (federal, estadual e municipal) incentivar o ecoturismo, a ampliação de campanhas educativas por meio dos mais diversos meios de comunicação e o desenvolvimento de ações relacionadas à educação ambiental englobando organizações não governamentais, escolas, universidades, empresas públicas e privadas a fim de provocar sensibilização social.

No que se refere à execução da Política Nacional de Educação Ambiental, no Art. 15, a coordenação será responsabilidade de um órgão gestor que atuará na:

- I - Definição de diretrizes para implementação em âmbito nacional;
- II - Articulação, coordenação e supervisão de planos, programas e projetos na área de educação ambiental, em âmbito nacional;
- III - Participação na negociação de financiamentos a planos, programas e projetos na área de educação ambiental (Brasil, 1999).

Todas as ações, normas e diretrizes definidas pelos Estados, Distrito Federal e Municípios deverão estar de acordo com os objetivos e princípios da Política Nacional de Educação Ambiental.

### 2.1.3 ABORDAGENS E EVOLUÇÃO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL: UMA DISCUSSÃO CONCEITUAL

A literatura que discute sobre a Educação Ambiental apresenta, que não temos consenso quanto a presença de um conceito único, autores como Sauv  (2005), Layrargues e Lima (2014) defendem a importância de admitir a existência de diferentes teorias, práticas e finalidades por tr s desse conceito. Como campo teórico a Educa o Ambiental está em constru o e “tem sido apropriada de forma diferenciada por diversos autores, com discursos e referenciais teóricos variados, elaborando diversas maneiras de conceber e praticar a a o educativa neste campo” (Teixeira, 2007, p. 2).

Layrargues e Lima (2014) propõem que a Educa o Ambiental seja organizada em pelo menos três abordagens: as macrotendências conservacionista, pragmática e crítica. De acordo com esses autores, a abordagem conservacionista tem sua prática interligada com a história do in cio do movimento ambientalista, o ambiente   um fator biológico tendo como base as Ciências ecológicas e o naturalismo. No qual conscientiza o ecológica   defendida, porém não acompanha as transforma es políticas e econ micas. No que tange a abordagem pragmática se propõe a sustentabilidade e a revolu o tecnológica como alternativas   crise ambiental, seguindo a lógica de um ecologismo de mercado e a ideologia neoliberal do consumo sustentável. Já a abordagem crítica (op o teórica da presente pesquisa) parte da educa o ambiental emancipatória e popular, assim como das Ciências Políticas e Sociais (Layrargues; Lima, 2014).   uma educa o problematizadora, política, apoiada na práxis, com intuito de mobiliza o e participa o para a gestão ambiental em prol da sustentabilidade ambiental (Tozoni-Reis, 2008).

A macrotend ncia crítica, por sua vez, aglutina as correntes da Educa o Ambiental Popular, Emancipatória, Transformadora e no Processo de Gestão Ambiental. Apoiase com ênfase na revisão crítica dos fundamentos que proporcionam a domina o do ser humano e dos mecanismos de acumula o do Capital, buscando o enfrentamento político das desigualdades e da injustiça socioambiental (Layrargues; Lima, 2014, p. 33).

A Macrotend ncia Crítica fornece uma abordagem mais abrangente para abordar questões sociais do que as demais macrotendências. Reconhecendo a necessidade de solu es interdisciplinares para problemas ambientais, juntamente com uma compreensão mais ampla dos problemas atuais de modo não reducionista. Por tanto, deve ser considerado uma vanguarda nas abordagens da EA de modo a inspirar as outras macrotendências.

#### 2.1.4 EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO CONTEXTO ESCOLAR: PRIMEIRAS APROXIMAÇÕES

A preocupação com o meio ambiente tem aumentado muito nos últimos anos, revelando os desequilíbrios causados pela própria humanidade. A educação relativa as Ciências Ambientais têm como princípio permitir que o ser humano interprete a natureza complexa do ambiente, das relações de invasão dos bens naturais e a viabilidade de construção de uma sociedade sustentável.

De acordo com Chagas e colaboradores (2016), a área de conhecimento das Ciências Ambientais foi impulsionada no contexto da pesquisa e da pós-graduação pelos debates sobre interdisciplinaridade e sustentabilidade, já em nível de ensino básico a área manteve-se conectada por muito tempo nas disciplinas de Ciências (Ensino Fundamental) e Biologia (Ensino Médio).

De acordo com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional nº 9394/96<sup>1</sup>, o Ensino Fundamental é uma etapa obrigatória da Educação Básica, aquele – Ensino Fundamental - tem uma duração de 09 (nove) anos, e apresenta a finalidade de ofertar a formação básica para todo cidadão, mediante:

- I - o desenvolvimento da capacidade de aprender, tendo como meios básicos o pleno domínio da leitura, da escrita e do cálculo;
- II - a compreensão do ambiente natural e social, do sistema político, da tecnologia, das artes e dos valores em que se fundamenta a sociedade;
- III - o desenvolvimento da capacidade de aprendizagem, tendo em vista a aquisição de conhecimentos e habilidades e a formação de atitudes e valores;
- IV - o fortalecimento dos vínculos de família, dos laços de solidariedade humana e de tolerância recíproca em que se assenta a vida social (Brasil, 1996).

O ensino fundamental, como o próprio nome já menciona, é fundamental para o desenvolvimento das crianças e adolescentes. É considerada uma das fases mais longas da educação e funciona como base para as demais etapas de formação educacional.

Já o Ensino Médio de acordo com a Lei da Diretrizes e Bases da Educação Nacional

---

<sup>1</sup> A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional é a legislação que define e regulamenta todo o Sistema Educacional Brasileiro, na esfera pública e também privada.

9394/96:

Art. 35. O ensino médio, etapa final da educação básica, com duração mínima de três anos, terá como finalidades:

I - a consolidação e o aprofundamento dos conhecimentos adquiridos no ensino fundamental, possibilitando o prosseguimento de estudos;

II - a preparação básica para o trabalho e a cidadania do educando, para continuar aprendendo, de modo a ser capaz de se adaptar com flexibilidade a novas condições de ocupação ou aperfeiçoamento posteriores;

III - o aprimoramento do educando como pessoa humana, incluindo a formação ética e o desenvolvimento da autonomia intelectual e do pensamento crítico;

IV - a compreensão dos fundamentos científico-tecnológicos dos processos produtivos, relacionando a teoria com a prática, no ensino de cada disciplina (Brasil, 1996).

O direito a Educação Ambiental no contexto escolar tem um amparo legal, na Lei nº 6.938/81, que estabeleceu no seu Art.2º como um dos princípios da Política Nacional de Meio Ambiente (PNMA), Educação Ambiental a todos os níveis de ensino, inclusive a educação da comunidade, objetivando qualificá-la para participação ativa na defesa do meio ambiente (Brasil, 1981).

A Constituição Federal (1988), no artigo 225, reafirma o princípio da PNMA:

O Poder Público deve promover a Educação Ambiental **em todos os níveis de ensino**, pois todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao poder público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações (Brasil, 1988, grifo nosso).

A Lei nº 9.795 de 1999, dispõe sobre a Política Nacional de Educação Ambiental.

A Educação Ambiental é um componente essencial e permanente da educação nacional, **devendo estar presente**, de forma articulada, **em todos os níveis e modalidades do processo educativo**, em caráter formal e não-formal (Brasil, 1999, grifo nosso).

Posteriormente, a abordagem interdisciplinar se fez presente na lei nº 9.795/99 Art. 8º nas Diretrizes Curriculares Nacionais de Educação Ambiental:

Art. 8º - A Educação Ambiental, respeitando a autonomia da dinâmica escolar e acadêmica, deve ser desenvolvida como uma prática educativa integrada e interdisciplinar, contínua e permanente em todas as fases, etapas, níveis e modalidades, não devendo, como regra, ser implantada como disciplina ou componente curricular específico (Brasil, 2012, p.70).

A percepção de uma Educação Ambiental baseada na articulação interdisciplinar das ciências naturais e sociais, “se avançou para uma visão da complexidade ambiental aberta à

diversas interpretações do ambiente e a um diálogo de saberes” (Leff, 2000, p. 311). Questões intrínsecas à interdisciplinaridade devem fazer parte do currículo e do contexto escolar.

A questão ambiental, com a sua complexidade, e a interdisciplinaridade emergem no último terço do século XX (finais dos anos 60 e começo da década de 70) como problemáticas contemporâneas, compartilhando o sintoma de uma crise de civilização, de uma crise que se manifesta pelo fracionamento do conhecimento e pela degradação do ambiente, marcados pelo logocentrismo da ciência moderna e pelo transbordamento da economização do mundo guiado pela racionalidade tecnológica e pelo livre mercado (Leff, 2000, p. 309).

Um importante marco da Educação Ambiental no contexto escolar foi a criação do Programa Nacional de Educação Ambiental (PRONEA) em 2005, com a finalidade de criar uma sociedade com visão mais responsável da sua função em meio à natureza. O programa estimula a inclusão da EA nos Projetos Políticos Pedagógicos das instituições de ensino. Visa conscientizar a importância de se trabalhar o meio ambiente, promovendo projetos interdisciplinares, onde várias disciplinas possam associar esse tema, e trabalhar em consonância um com o outro, buscando um maior interesse dos alunos (PRONEA, 2005).

Conforme o Artigo 2º do PRONEA é necessário disponibilizar profissionais capacitados na área ambiental, em todas as etapas, níveis e modalidades: Educação Infantil, Ensino Fundamental, Ensino Médio, por toda a vivência acadêmica, assim como na Educação Especial, Profissional e de Jovens e Adultos; mostrando as vantagens de se trabalhar a favor do meio ambiente de forma dinâmica e interdisciplinar.

Sendo assim, o PRONEA oferece subsídios para professores atuarem em sala de aula de maneira a deixar em evidência a importância do cuidado com o meio ambiente e de discutir sobre os atuais problemas.

#### 2.1.5 A EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM DOCUMENTOS EDUCACIONAIS: UMA POLÍTICA CURRICULAR.

Em 1997, o Ministério da Educação (MEC), no governo do Presidente Fernando Henrique Cardoso, aprovou os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN's), considerado como referenciais para a organização do ensino nacional em seus diferentes níveis, etapas e modalidades.

Nos PCN's, o Meio Ambiente foi considerado um Tema Transversal e, portanto, foi integrado a todos níveis de ensino formal, de modo que deveria impregnar toda a prática educativa

e, ao mesmo tempo, criar uma visão global e abrangente da questão ambiental.

Os PCN's foram as referências indicadas até meados de 2017, e por meio das temáticas sugeriam uma educação para a cidadania, estimulando a participação social e política, com a utilização do diálogo como mediação de conflitos, valorização da pluralidade sociocultural. Além da percepção dos sujeitos como parte integrantes e agentes de transformação do meio ambiente, era estimulado a utilização dos diferentes meios de informação e conhecimento e cuidado com o próprio corpo (Brasil, 1998). Como o Meio Ambiente era definido como um tema transversal, era esperado que o tema fosse dialógico com diversas áreas do conhecimento, e assim promovesse a ampliação de aspectos físicos e socioculturais, não sendo restrita a apenas uma disciplina específica. O documento apresentava alguns conceitos básicos referentes ao meio ambiente, como: proteção, preservação, conservação, recuperação e degradação; observado como tema transversal (Brasil, 1998).

Em 2015 o MEC, no governo de Dilma Rousseff, após inúmeras discussões, foi divulgado novo documento para ser base do Educação Infantil, Ensino Fundamental e Ensino Médio, desde a escola da rede pública de ensino até as da rede privada: a Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Tendo sua primeira versão divulgada no ano de 2015, a segunda versão em 2016 e a terceira versão em 2018. A BNCC é um documento que regulamenta quais são as aprendizagens essenciais a serem trabalhadas nas três etapas de ensino. Aquela apresenta aprendizagens ditas essenciais que todos os alunos devem ter acesso para o desenvolvimento de competências gerais ao longo da educação básica. Essas competências da BNCC dizem respeito aos conceitos, procedimentos, práticas, atitudes e valores para resolver demandas do cotidiano.

A BNCC surge com o intuito de garantir primordialmente a igualdade entre as unidades escolares. Por exemplo, o Brasil que tem 8.515.000 km<sup>2</sup> de dimensão territorial, se espera que uma escola localizada no interior do estado Bahia, através da BNCC tenha o mesmo suporte curricular de uma escola localizada no estado de São Paulo, a fim de superar as desigualdades existentes, considerando as singularidades de cada escola. A Constituição Federal de 1988, no Art. 205, legisla na garantia dos direitos sociais e reconhece a educação como direito fundamental compartilhado entre Estado, família e sociedade ao determinar que

[...] a educação, direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho (Brasil, 1988).

É importante ressaltar que a BNCC não é o currículo, mas a partir dela pode-se construir os currículos escolares. Como o próprio nome diz, a base servirá como um conjunto de aprendizagens essenciais mínimas que todos os educandos, de qualquer unidade escolar, deverão ter, para a partir disso ser construído os currículos escolares. Cabendo aos sistemas e redes de ensino, como também às escolas, contextualizar com a sua singularidade, temas que afetam a vida humana em escala local, regional e global, de forma integradora.

Para o Ensino Fundamental, a BNCC está organizada em “quatro eixos de formação”: (i) Letramentos e capacidade de aprender; (ii) Solidariedade e sociabilidade; (iii) Pensamento crítico e projeto de vida; (iv) Intervenção no mundo natural e social. (BNCC, 2016, p.47). Para o ensino de Ciências Naturais, nos anos iniciais e finais do ensino fundamental, o documento organiza-se em quatro eixos formativos: (i) Conhecimento conceitual e científico; (ii) Processos e práticas de investigação; (iii) Contextualização social, cultural e histórica das ciências; (iv) e Linguagem das ciências da natureza (Brasil, 2016, p. 436). Sendo esses eixos, organizados em cinco unidades de conhecimento: Materiais, propriedades e transformações; Ambiente, recursos e responsabilidades; Terra: constituição e movimento; Vida: constituição, evolução e sentidos, percepção e interações (Brasil, 2016, p. 440).

Sobre a ótica da EA, nas três versões da BNCC, o que se observa é que a EA sofreu reduções. Diferente dos PCN's, em que EA se apresentava como tema transversal – Meio Ambiente –, na BNCC a EA está de forma difusa nos eixos de formação, tendo o eixo “Intervenção no mundo natural e social”, passa a ser a aproximação possível com o que se entendia como espaço da EA em documentos normativos.

Nos anos iniciais e finais do ensino fundamental a EA é apontada dentre os cinco temas chamados de “Temas Integradores”, vale destacar que esses temas são superficialmente descritos ao longo do documento e são mencionados ao final dos objetivos de aprendizagem, indicando para possível integração.

Ao final de cada objetivo, são citados o (s) tema (s) integrador (es) nele tratados, indicado (s) por suas iniciais: [ES] Economia, Educação financeira e sustentabilidade; [CIA] Culturas Indígenas e africanas; [CD] Culturas digitais e computação; [DHC] Direitos humanos e cidadania; [EA] Educação Ambiental (Brasil, 2016, p. 47, 299, 453).

Para os anos iniciais, o Tema Integrador EA se restringiu as disciplinas história, geografia e artes. Por sua vez, nos anos finais, o tema aparece apenas nos objetivos de aprendizagem de geografia, religião e artes. Para a disciplina ciências a EA não se apresenta como um Tema

Integrador, mas sim na Unidade de Conhecimento (UC) “Ambiente, recursos e responsabilidades”, que tanto para os anos iniciais, como finais do ensino fundamental, apresenta a seguinte descrição:

Nesta unidade serão estudadas questões relacionadas a ambiente, recursos naturais e a responsabilidade no seu uso, caracterizando os fenômenos e as interações de sistemas e organismos com o ambiente, bem como as implicações causadas pelo uso de produtos tecnológicos quanto as alterações climáticas, de temperatura e de radiação que atingem a superfície terrestre.

[...] Assim, busca mobilizar conhecimentos que promovam uma Educação Ambiental que favoreça a participação na construção de sociedades sustentáveis. Com essa unidade, procura-se responder a questões como: qual a relação existente entre o consumo humano e a disponibilidade de recursos naturais? Qual a relação existente entre modelo de desenvolvimento econômico, padrões de consumo humano e sustentabilidade? (Brasil, 2016, p. 288 e 443).

Fica evidente que caráter interdisciplinar da Educação Ambiental perde significativo espaço, à medida que ficou restrita a apenas uma UC. Uma vez que a EA poderia ser abordada nos objetivos de aprendizagem e trabalhada também em outras unidades, a exemplo, na unidade “Vida e Evolução” inseridas no 7º ano do ensino fundamental, ano em que é inserido o estudo dos ecossistemas, de fenômenos naturais e impactos ambientais. Entretanto, este último tópico está voltado para o uso de tecnologias, como a interferência do sinal de rádio e TV na vida e saúde humana.

Dessa maneira, há uma omissão dos debates ambientais, sendo verificado a diminuição da EA no atual documento normativo, o que pode gerar uma minimização de sua inserção nos currículos escolares, sendo fragmentado em disciplinas, o que configura um retrocesso.

## 2.2 FILMES DE ANIMAÇÃO

Para se discutir o uso de Filmes de Animação para Educação Ambiental é relevante apresentar o contexto histórico, e como esse gênero dialoga com temáticas ambientais.

### 2.2.1 A HISTÓRIA DAS ANIMAÇÕES

A origem da palavra animação tem sua gênese latina *animare* e etimologicamente significa “dar alma ou vida” (Inácio, 2020). A definição de animação, porém, como forma de representar imagens em movimento só veio a ser descrita no século XX. A representação do movimento é de fato, a essência da animação e a principal característica que a diferencia de outras artes visuais. Porém, animar não é só dar vida e sentido aos personagens, mas também "criar, movimentar e



incorporar todos os elementos que compõe o ambiente onde estes personagens serão inseridos" (Mattos, 2013, p.6).

Mas estabelecer a origem da animação como expressão artística é difícil de determinar. Apesar da técnica cinematográfica de animação ter um pouco mais de um século, se sabe que desde os primórdios os seres humanos procuravam fazer registros de desenhos em cavernas, retratando suas crenças e cotidiano. Algumas vezes, essas representações visuais era um esforço para demonstrar movimentos. A primeira imagem em movimento é uma pintura rupestre de cerca de trinta mil anos, encontrada na caverna de Altamira, no município de Santillana del Mar na Espanha, onde "um caçador paleolítico desenhava um javali de oito patas, gerando assim uma ideia de movimento daquele animal" (Luzzi, 2014, p.21).

Além das pinturas rupestres de animais em movimento, outros povos e culturas usaram diferentes formas para representação do movimento em seus desenhos. Os egípcios realizavam seus desenhos em papiros e em paredes de templos e túmulos, utilizando o recurso do movimento nas representações, por exemplo, desenhando sequências de lutas. Já na civilização persa foi encontrado um vaso de cerâmica de mais de cinco mil anos no sítio arqueológico de Shahr-e-Sukhteh no Irã, no qual contém uma sequência de cinco imagens consecutivas e ao girar se nota a descrição de uma movimentação de uma cabra saltando para arrancar folhas de uma árvore (Mattos, 2013).

Na civilização grega diversas esculturas do corpo humano eram feitas destacando as tensões corporais geradas pelo movimento. "Os escultores escolhiam retratar o corpo retorcido do lançador de discos, pois isso satisfazia um desejo de retratar uma figura anatomicamente perfeita e transmitir uma sensação de movimento" (Farthing, 2011, p.55). Uma estátua muito conhecida foi a produzida pelo escultor grego Míron, por volta do século V, que esculpiu Discóbolo para homenagear um atleta na competição do lançamento de disco (Rocha, 2020).

Um desenho muito famoso que transmite a percepção de movimento foi "O homem Vitruviano" de 1492, do famoso Leonardo Da Vinci, que se tornou um dos maiores símbolos do movimento renascentista.

O Homem Vitruviano, de Leonardo da Vinci, que retrata o homem de braços e pernas estendidos ocupando a grande esfera que contem o universo centrado em seu umbigo, e o David de Michelangelo, majestoso em sua exuberância anatômica, são os ícones do orgulho renascentista de um homem-sujeito que deixava de ser a passiva criatura frente ao seu Criador, buscando ultrapassar seus limites e transgredir a sua finitude (Ponczek, 2009, p. 4).

Assim como desenhos, pinturas, esculturas, outras representações visuais foram essenciais para o advento da animação. Uma bastante usada em diferentes culturas foi a projeção com fontes de luzes, seja fazendo diferentes figuras com as mãos para projetar as silhuetas em superfícies, ou técnicas mais sofisticadas, como muitos povos orientais usavam: o uso de bonecos e marionetes dando origem ao teatro das sombras.

Durante a Dinastia Song (960 – 1279) foram encontrados os primeiros registros, de forma escrita, das apresentações do Teatro de Sombras, também conhecido como “jogo de luzes” ou a “guerra de sombra”, e isso remonta há mais de mil anos. Essa é uma manifestação muito difundida na sociedade chinesa, considerada uma arte popular antiga e especial (Luo, 2018, p. 92).

A projeção de luzes foi cada vez mais evoluindo. Cada inovação contribuiu para a invenção da animação e por conseguinte o cinema. Um fenômeno ótico pioneiro foi a "câmara obscura", que seria um compartimento mantido no escuro, com um orifício num dos lados. A luz que entra por este orifício projeta na parede oposta uma imagem invertida dos objetos exteriores. No século IV a.C., o filósofo grego Aristóteles reconhecia o princípio da câmara escura, mas o primeiro a fazê-lo foi Mozi, um filósofo chinês do século V a.C.

O filósofo chinês Mo Ti realizou pesquisas pioneiras sobre a “câmara obscura”, fenômeno ótico que ocorre a partir da observação de uma imagem invertida formada por raios de luz que atravessam um orifício em um quarto escuro e a projetam na parede que encontra-se do lado oposto a este orifício. A imagem invertida que aparece projetada na parede deste quarto escuro encontra-se do lado de fora do quarto e só é possível ser observada dentro do quarto devido ao buraco que existe em uma das paredes. Mo Ti conhecia o princípio de linearidade dos raios de luz, e as propriedades das sombras, porém não chegou a afirmar que a imagem projetada refletia aquilo que estava do lado de fora do quarto (Mattos, 2013, p. 26).

E devido a câmara obscura, surgiu a primeira fotografia. Em 1826, o francês Joseph Nicéphore Niépce registrou a primeira fotografia pela sua janela a vista do quintal de sua casa, usando uma placa de estanho, sensibilizada com produtos químicos a "Heliografia" como ele a chamava, ou "gravura com o sol", foi feita com uma câmara escura e teve uma exposição de oito horas (Burns, 2010, cap.VII).

Um outro advento foi a lanterna mágica, um aparelho para projeção de imagens sobre vidro pintadas em cores translúcidas. Composto por uma fonte luminosa, um refletor, um condensador e uma objetiva. Não existe uma data certa da sua invenção, mas atribui-se ao astrônomo holandês

Christian Huygens, em 1659, uma das primeiras descrições da lanterna mágica (Cinema em Foco, 2023).

Em 1736, Pieter Van Musschenbroek, produziu a ilusão de movimento com a lanterna mágica, sendo o pioneiro na exibição animada. Em 1797, também com o uso da lanterna mágica é exibido o espetáculo *Fantasmagorie* por Etienne Gaspard Robert (Inácio, 2020).

Muitas outras invenções surgiram para contribuir o surgimento das animações, como a criação de Mark Roget (1825) o taumatoscópio, a invenção de Josheh Plateau (1832) o fenaquistoscópio, a invenção de William Horner (1868) o *flipbook*, também conhecido como livro mágico.

Emile Reynaud em 1877 inventa o praxinoscópio, artefato composto por espelhos e lentes que projetava figuras em telas, com maior precisão do desenho e cores. Em 1882, Reynaud aperfeiçoa sua invenção e desenvolve um praxinoscópio gigante, o que proporcionou a criação do Teatro Óptico, o chamado ancestral das salas de cinemas, que fez sessões coletivas das projeções de imagens que ficou conhecida como "*pantomimes lumineuses*". Com o Teatro Óptico foi permitido projeções com maior tempo de duração, chegando até 15 minutos, e para grandes públicos (Schneider, 2018). O que prova que a animação surgiu antes da primeira exibição de cinema mundial, que foi em 1895, do filme *A Chegada do Trem na Estação* dos irmãos Lumière.

Mas de fato o primeiro desenho totalmente animado foi exibido em 1908, desenvolvido pelo francês Émile Chole, no qual foi chamado de *Fantasmagorie*. Émile é considerado o pai da animação. Posteriormente outros desenhos surgiram, como o clássico baseado nos quadrinhos *Litte Nemo*, dirigidos por Blackton e McCay, em 1911 (Mattos, 2013). McCay produziu também o curta metragem *Gertie, the Dinosaur* em 1914, no qual ele interagia com a animação durante a exibição.

O primeiro longa metragem animada surgiu em 1917, dirigida por Quirino Cristiani, denominada *El Apóstol*. Ele foi o pioneiro em usar sonorização em animações, com *Peludópolis*, em 1931. E foi a partir dos anos de 1920 que diversos personagens clássicos da animação surgem, como o coelho Oswald (1927), gato Felix (1928), Mickey Mouse (1928), Betty Boop (1930), Tom e Jerry, Pernalonga, Pica Pau (década de 1930), entre outros (Ramos, 2018).

A indústria da animação começou a ganhar maior destaque justamente a partir da década de 1920. Em 1923, é fundado o estúdio Disney. Em 1932 a Disney ganha o primeiro Oscar pelo curta metragem animado *Flowers and Trees*. Mas é em 1937 que foi lançado um dos maiores

clássicos de conto de fadas e o primeiro filme animado, *Branca de Neve e os 7 Anões* (Disney, 2022).

No ano de 1960 estreou o primeiro desenho animado exibido em horário nobre na televisão norte-americana, os *Flintstones*. No ano de 1972 o primeiro desenho voltado para o público adulto é lançado, *Fritz The Cat*. Na década de 70 temos o *bloom* dos animes, mas foi em 1967, que foram produzidos os primeiros desenhos animados criado por japoneses. O primeiro anime de sucesso foi *Hakujaden* (“A Lenda da Serpente Branca”) (Rosa, 2017).

Em 1982, temos o primeiro desenho animado com elementos de computação gráfica em sua produção, *Tron*. Em 1986, é fundada o estúdio de animação Pixar, com o lançamento do seu primeiro curta metragem *Luxo Jr*. Em 1994, é fundada o estúdio Dreamworks, que lançou seu primeiro filme em 1997, *The Peacemaker*. Em 1995 temos o primeiro filme animado criado totalmente por computação gráfica, *Toy Story*. E só em 2001, que foi criado uma categoria no Oscar de "Melhor Animação", sendo *Shrek* o primeiro filme de animação a ganhar a estatueta (ECDD, 2022).

Atualmente a animação entrou na era moderna. Muitas das produções atuais são por meio da Animação Digital, que combina imagens para fazer movimentos fluídos, por meio do computador. Trata-se de Arte Visual e Arte Digital, pois a ilusão do movimento é focada na percepção visual, bem como a produção acontece dentro de um ambiente virtual (Puiati, 2022). Atualmente a Animação Digital possibilitou a criação do Metaverso, que é um universo virtual que busca reproduzir a realidade usando tecnologias como realidade virtual, realidade aumentada e internet.

### 2.2.2 CINEMA AMBIENTAL

No cinema temos o que chamamos de cinema ambiental. Gênero de cinema que aborda uma variedade de temas relacionados ao meio ambiente, como conservação da natureza, mudanças climáticas, poluição, degradação do ecossistema, sustentabilidade e a relação entre os seres humanos e a natureza, entre outros.

Leão (2001, p.7) ressalta que o conceito de cinema ambiental “não se restringe aos filmes ecologicamente engajados, mas também todos aqueles que tratam de temas que permitem uma leitura ambiental, seja na forma de ficção, reportagens e séries para TV”.

Os filmes ambientais geralmente têm o objetivo de conscientizar o público sobre as questões ambientais, educar as pessoas sobre os desafios que enfrentamos em relação ao meio ambiente e inspirar ações positivas para a preservação e a proteção do planeta. Eles podem ser documentários que exploram as causas e os efeitos das questões ambientais, filmes de animação que usam a narrativa para transmitir mensagens ambientais, ou até mesmo experimentações visuais que capturam a beleza e a fragilidade do mundo natural.

No livro "*Sustainable Media: Critical Approaches to Media and Environment*" de Starosielski e Walker (2016) os autores fazem uma análise crítica das maneiras pelas quais a mídia molda a percepção pública do meio ambiente e como a mídia pode ser usada de maneira eficaz para abordar questões ambientais e promover a sustentabilidade.

Utilizar a mídia de maneira eficaz para abordar questões ambientais e promover a sustentabilidade envolve estratégias específicas para alcançar o público-alvo. Estratégias que podem ser: desenvolver campanhas educativas sobre questões ambientais; utilização combinada de diferentes formas de mídia, como vídeos, infográficos, podcasts e redes sociais para atingir diferentes público; criar fóruns para discussões construtivas sobre questões ambientais e soluções sustentáveis.

O cinema ambiental desempenha esse papel de moldagem, importante na conscientização pública e no debate sobre questões ambientais críticas, e pode servir como uma ferramenta poderosa para motivar ações em prol da preservação do meio ambiente.

### 2.2.3 A ARTE DA ANIMAÇÃO COMO FERRAMENTA PEDAGÓGICA

Segundo Zóboli (1994), a aprendizagem não se dá apenas pelo fato de ouvir e folhear o caderno, mas a partir de uma relação teórico-prática, com intuito não de comparar, mas de despertar interesse nos alunos, a fim de gerar discussões e melhor interação nas aulas.

O uso de Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) na educação básica e superior vem ganhando espaço nas aulas teórico-práticas. Kenski (2003) enfatiza seu uso como recurso didáticos midiáticos, a exemplo dos filmes, vídeos, tv, dentre os diversos recursos já inseridos no cotidiano dos alunos por seu potencial ilustrativo, atrativo e impactante.

Um exemplo de recurso pedagógico midiático já usado na educação básica foi o Programa Tv Escola, que foi criado em 1995. Ele foi uma iniciativa do Ministério da Educação (MEC) em

parceria com o Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE) e a Radiobrás, atual Empresa Brasil de Comunicação (EBC). Um complexo de ações televisivas destinadas à captação docente e à ampliação do acesso dos alunos às novas informações. O referido promana organizou-se tendo como perspectiva um canal de televisão, exclusivamente educativo, cujos sinais são gerados pela Fundação Roquette Pinto para o satélite de comunicação Brasilsat-I e transmitidos para o país e circuito fechado (Draibe; Perez, 1999).

Lançado no Brasil em 1996 pela Secretaria de Educação à Distância (SEED/MEC), com o envio de um kit tecnológico para as escolas públicas com mais de 100 alunos, composto por equipamentos como televisor, videocassete, antena parabólica, receptor de satélite e 10 fitas VHS para a gravação de programas veiculados (Santos, 2012).

Altoé, Coelho Neto e Costa (2010), aponta que a utilização de mídias pressupõe a apropriação de diferentes linguagens como ferramentas essenciais na aquisição e produção de conhecimento. De acordo com Oliveira (2006), desde o início da difusão do cinema como diversão, filmes foram sendo utilizados também como material didático para despertar o interesse dos alunos para a construção de conhecimentos. Silveira e Gastal (2017, p. 2) afirmam que “o cinema é um dos meios de comunicação em massa do século XX, razão pela qual não se pode ignorar a sua dimensão pedagógica, ainda insuficientemente explorada pelos educadores”.

À vista disso, propor o uso dos filmes de animação em sala de aula decorre da vivência que os alunos têm com essa tecnologia, como afirma Andrade, Scareli e Estrela (2012, p. 02) “a mídia animação nos tempos atuais é um produto filmico de sucesso não só para o público infantil, como para o adulto, se fazendo presente no dia a dia da sociedade de uma maneira geral”.

Na abordagem da Educação Ambiental, o mundo audiovisual cinematográfico permite que o aluno observe e evidencie processos naturais dentro da sala de aula, podendo os filmes lançarem os “olhares para além do imaginário do aprendiz, pois o conduz à uma representação audiovisual dos processos ocorridos na natureza” (Bueno; Silva, 2018, p. 158). As imagens transmitem emoção, sentimento e ação, permitindo que os alunos, ouvindo e assistindo, compreendam com cuidado a mensagem do filme de forma agradável, contextualizando o conhecimento sobre as questões ambientais, sendo crítico e reflexivo, despertando assim a sensibilização.

O uso de filmes no ensino da EA, como uma ferramenta didática proporciona ao aluno:

compreender, debater e fazer reflexões, oportunizando-o entender os conteúdos ou fenômenos contribuindo assim para o aprendizado, pois os filmes apresentam conceitos e abordagens que tornam o ensino mais significativo e interessante (Santos, 2011). Segundo Gonçalves, Paula e Júnior (2019, p. 5) “o cinema vem como um recurso que atua na divulgação dos diferentes conhecimentos da educação ambiental a serem construídos pelos telespectadores nos diversos espaços de divulgação da ciência”.

O emprego dos filmes de animação comerciais em sala de aula como recurso didático possibilita diferentes formas de refletir, dialogar e abordar os conhecimentos a partir de uma linguagem mais acessível, divertida e instigante, mas que mobiliza o sujeito a pensar e refletir sobre o que está sendo exibido. Conforme Souza (2013) os filmes apresentam um papel significativo no ensino de Ciências, pois são responsáveis pela divulgação e disseminação de conceitos científicos, de forma multidisciplinar e contextualizada, pondo em circulação e aproximando conceitos sobre a ciência com o cotidiano das pessoas. Perante o exposto emerge a relevância dos filmes de animação para trabalhar as questões de EA e sua contribuição positiva para a aprendizagem dos estudantes.

Fantin (2007) contribui sobre a importância do uso das animações para modo pedagógico quando afirma que "o filme em um contexto afirmativo será mediado por fatores diferentes dos que intervêm e contextos mais informais, e é importante ter em mente as transformações que operam na passagem da fruição lúdico-evasiva à educativa" (Fantin, 2007, p.02).

A evolução da indústria cinematográfica é marcada por constantes transformações, que tornam progressivamente mais complexa sua dinâmica de produção e por conseqüente seu impacto cultural, econômico e social, demonstrando assim sua contribuição como ferramenta no processo educativo em sala de aula.

A partir do momento em que o cinema se tornou parte da indústria cultural, sua melhor compreensão e, conseqüentemente, a assertiva das políticas e estratégias voltadas para essa atividade dependem da observância desse novo contexto estrutural, ou seja, lidar com temas cotidianos que podem refletir-se na sociedade de forma positiva, ou também podem criticar uma determinada realidade (Rosa, 2016).

Além das experiências adquiridas, os filmes de animação são recursos flexíveis e muitas vezes acessíveis, Côrtes (2010) afirma que:

Considerando, assim, o amplo acervo do material cinematográfico existente, o fácil acesso hoje disponível aos instrumentos de reprodução dos filmes e o expressivo potencial mobilizador da linguagem audiovisual, o professor

passa a contar com um recurso didático ímpar, e pode incorporar o cinema à lista dos seus materiais de ensino (Côrtes, 2010, p. 69).

Todavia, projetar o filme sem contextualizar e/ou problematizar a discussão com os estudantes não é suficiente para os processos educativos. O/a professor/a precisa selecionar o conteúdo de acordo com a faixa etária dos estudantes e alinhar com o conteúdo que pretende ensinar, “traçando uma ponte” da temática exibida com a ciência e às ações humanas. É necessário instigar, questionar, confrontar contextos e desafiar os estudantes diante do que está sendo exibido.



### **3 PERCURSO METODOLÓGICO**

#### **3.1 DA NATUREZA AOS PRINCÍPIOS ÉTICOS DA PESQUISA**

Em relação à sua natureza, podemos classificar essa pesquisa como aplicada, que de acordo Gil (2010, p. 26) “abrange estudos elaborados com a finalidade de resolver problemas no âmbito das sociedades em que os pesquisadores vivem”.

Já a abordagem de pesquisa refere-se a uma investigação mista, ou seja, quali-quantitativa. A coleta de dados transcorreu, tanto por uma investigação quantitativa (com aplicação de questionário), como por avaliação qualitativa (com realização de entrevistas). A abordagem de pesquisa quali-quantitativa, conforme apresenta Knechtel (2014, p. 106), “[...] interpreta as informações quantitativas por meio de símbolos numéricos e os dados qualitativos mediante a observação, a interação participativa e a interpretação do discurso dos sujeitos (semântica)”.

Em consonância com o regimento do Programa de Pós-Graduação em Rede Nacional para Ensino das Ciências Ambientais, (PROFCIAMB) este projeto foi avaliado pelo Comitê de Ética da Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS) e após análise os membros do comitê emitiram o parecer favorável aprovando o projeto (número do parecer: 5.662.439). Para fins éticos, foi desenvolvido um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (APÊNDICE A) destinado aos participantes da pesquisa.

#### **3.2 CARACTERIZAÇÃO DO LÓCUS DA PESQUISA E DOS SUJEITOS PARTICIPANTES**

A pesquisa foi realizada no município de Feira de Santana - BA, conhecida como “maior entroncamento rodoviário” do Brasil, ligando o Nordeste ao Sudeste do país. Feira de Santana é considerada a segunda maior cidade da Bahia, no último censo demográfico no ano de 2010, registrou 556.642 pessoas, mas sua população estimada atualmente é de 624.107 pessoas (IBGE, 2017).

Em relação aos dados educacionais, segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) de 2021, a cidade possui cerca de 255 escolas de educação infantil, 363 escola de ensino fundamental e 81 de ensino médio. Em 2021 cerca de 13.962 estudantes estavam matriculados no ensino infantil, 75.786 estavam matriculados no ensino fundamental e 25.501 no ensino médio. Tendo no seu quadro de docentes 800 professores vinculados ao ensino infantil, 3.723 ao ensino

fundamental e 1.684 ao ensino médio (IBGE, 2021). No que diz respeito a avaliação da qualidade da educação no ensino, considerando o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB), Feira de Santana obteve nota 4.8 para os anos iniciais, 3.6 para os anos finais e 3.2 para ensino médio (IDEB, 2021).

A despeito do crescimento espacial da cidade nota-se que o poder público infelizmente não oferece serviços básicos de qualidade à população, os dados de Índice de Condições de Vida sobre habitação de Feira de Santana indicam o nível de pobreza da população e da degradação do meio ambiente (Queiroz; Sá; Assis, 2004). Santos (2003) aponta que “toda essa sucessão de fatos, tem afetado o meio ambiente, levando a uma queda na qualidade de vida das pessoas, principalmente nas favelas e invasões”.

Assim como é comum para cidades que se estabeleceram devido ao processo de colonização, Feira de Santana passou a ser povoada e explorada sem a devida preocupação com o meio ambiente local. Toda a vegetação original foi retirada e substituída por pastagem; os recursos hídricos (rios, lagoas e a água subterrânea) são exaustivamente explorados e degradados, além disso, o ar também tem servido de receptor de emissões atmosféricas das mais diversas indústrias e setor de transportes, sem o devido controle.

Vale destacar que a cidade apesar de ter um número considerável de lagoas, tem um vasto histórico de degradação. Dados da Secretaria Municipal de Meio Ambiente (SEMMAM, 2021) apontam que de 120 lagoas, que a cidade possuía em 1991, restam apenas 60. O número representa uma perda de 50% dos mananciais nos últimos 30 anos. A situação está atribuída à degradação ambiental, como aponta o monitoramento feito pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente (SEMMAM, 2021). As lagoas estão sendo utilizadas como depósitos de lixo ou áreas alternativas para ocupação humana, sendo que diversas dessas lagoas foram ocupadas, aterradas e loteadas para abrigar a população de baixa renda. Em vista dessa realidade, é preciso incentivar pesquisas voltadas para a EA, a fim de que as discussões também alcancem as escolas.

Diante disso, a pesquisa foi realizada com professores de ciências da natureza do ensino fundamental dos anos finais da rede municipal de Feira de Santana-BA, que participam do Grupo de Currículo do Ensino Fundamental de Feira de Santana (GCEF). Esse grupo, fundado em outubro de 2010, atualmente tem 68 participantes, incluindo professores efetivos e professores em regime de REDA (Regime Especial de Direito Administrativo), que se reúnem mensalmente na Secretaria Municipal de Educação de Feira de Santana (SEDUC). O grupo foi formado com o

intuito de elaborar a Proposta Curricular do Ensino Fundamental da Rede Municipal de Educação, de modo a ter a participação dos professores para nortear a organização curricular teórica e metodológica das escolas municipais e se manteve após a elaboração da proposta, como grupo que realiza atividades de formação continuada.

### **3.3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

O procedimento metodológico descrito a seguir, foi dividido em seções. Na primeira seção trata-se da coleta de dados, no qual envolve desde o levantamento bibliográfico, análise da Proposta Curricular, aplicação dos questionário e realização das entrevistas. A segunda seção trata da análise dos dados, e a terceira seção corresponde ao desenvolvimento do Produto Educacional.

#### **3.3.1 COLETA DE DADOS**

A coleta de dados foi realizada em duas etapas. A primeira etapa, consistiu em um levantamento bibliográfico e documental, para a investigação teórica sobre o objeto de estudo. Como parte da revisão da literatura, foi realizada uma análise da Proposta Curricular do Ensino Fundamental da Rede Pública Municipal de Educação de Feira de Santana, com o intuito de investigar quais temas ambientais são abordados nas escolas municipais. Além de analisar se a abordagem desta temática é feita de modo interdisciplinar ou assume um caráter apenas das disciplinas específicas.

A escolha desta Proposta Curricular para análise se deu por ser esse o documento uma referência para a educação do município. De acordo com a SEDUC (2019), a Proposta Curricular trata-se de um instrumento orientador da atividade pedagógica e, como tal, deve nortear o trabalho dos professores da Rede.

Ainda no que tange o levantamento documental, foram investigados, em plataformas de *streams* (Youtube, Netflix, HBO, Disney, entre outros), filmes comerciais de animação que abordam narrativas e temas que dialogam com a EA. Para isso foi feito uma busca inicial no Google, e posteriormente os filmes foram assistidos na íntegra nas respectivas plataformas. Assim, toda a primeira etapa do trabalho não abrange a atuação dos participantes desta pesquisa, estando estes restritos à segunda etapa, que por sua vez consistiu na identificação dos sujeitos participantes da pesquisa, professores de ciências naturais da rede municipal de Feira de Santana. Em sequência, foi aplicado com esses um questionário (APÊNDICE B),

produzido com o intuito de sondar quais professores utilizam ou já utilizaram filmes de animação em abordagens ambientais. Também foram realizadas entrevistas estruturadas (APÊNDICE C) com os professores de Ciências da Natureza do GCEF, que sinalizarem em seus questionários já terem feito uso de filmes de animação como recurso pedagógico para transposição de temas relacionados a Educação Ambiental.

### 3.3.2 ANÁLISE DOS DADOS

Para a análise dos dados, obtidos através das respostas e devolutivas das entrevistas, foi adotado o método de Análise de Conteúdo e o processo de Categorização proposto por Bardin (1997) e Franco (2008). A Análise de Conteúdo se define como:

[...] um conjunto de técnicas de análise das comunicações visando obter, por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas) destas mensagens (Bardin, 1977, p. 42).

Baseando em Bardin (1997), a Análise de Conteúdo para tratamento dos dados segue as seguintes etapas ilustrada por meio da Figura 2.

Figura 2 - Roteiro didático para Análise de Conteúdo



Fonte: Baseado em Bardin (1977, p. 102).

A primeira etapa abarcou a Pré-análise, pela organização dos dados com a finalidade de compor o *corpus* da pesquisa. “O corpus é o conjunto dos documentos tidos em conta para serem submetidos aos procedimentos analíticos” (Bardin, 1977, p. 96). Para isso é necessário fazer a leitura flutuante, isto é, instituir o primeiro contato com os dados obtidos através da aplicação dos questionários e relatos das entrevistas e adquirir uma primeira percepção dos mesmos, captando o conteúdo genericamente e escolher os documentos que irão compor o *corpus*, seguindo as normas de validade: (i) exaustividade (dar conta do roteiro); (ii) representatividade (dar conta do universo pretendido); (iii) homogeneidade (coerência interna de temas, técnicas e interlocutores); (iv) pertinência (adequação ao objeto e objetivo do estudo) da pesquisa para seguir na análise (Bardin, 1977).

A segunda etapa foi a Exploração do Material e Bardin (1977) afirma que o *corpus* é investigado de modo mais intenso e detalhista, é o alinhamento dos dados, uma vez que se tem o objetivo de definir as unidades de registro e unidades de contexto.

Se entende como Unidade de Registro “a menor parte do conteúdo, cuja ocorrência é registrada de acordo com as categorias levantadas” (Franco, 2008, p. 41). O registro é um indicador, podendo ser: a palavra, o tema, o personagem, o item. Posteriormente, é estabelecido a unidade de contexto, que seria a delimitação do contexto, o que fornece significado às unidades de análise.

A última fase foi o tratamento e interpretação dos dados brutos, exposto através de quadros de resultados, pondo em relevo as informações fornecidas pelas análises. Nessa fase os dados da pesquisa passaram pelo processo de categorização, que pode ser definida como uma classificação de elementos constitutivos de um conjunto, primeiramente por diferenciação e depois por reagrupamento de acordo com analogias segundo critérios previamente estabelecidos. Os dados passaram por uma definição de categorias de análise (rúbricas ou classes, a qual agrega um grupo de elementos com caracteres comuns, sob um título genérico).

### 3.3.3 O PROCESSO DE CONSTRUÇÃO DO PRODUTO EDUCACIONAL

Com base na análise dos dados obtidos foi desenvolvido um Guia Didático (APÊNDICE D) intitulado “Animação Sustentável: Um Guia Didático para Educação Ambiental através do Cinema”. O objetivo deste guia é propor o uso de filmes de animação como recursos educacionais para abordar questões ambientais. Sendo assim, é um recurso para estimular os professores a terem um contato maior com os filmes de animação.

O Guia foi subdividido em sessões (FIGURA 3), sendo a primeira uma breve apresentação da proposta, com descrição do conteúdo. A segunda seção, intitulada “Filmes de animação e a Educação Ambiental”, tratou sobre a utilização dos filmes como recurso pedagógico. A terceira seção trata de como se planejar a exibição de um filme, além de exemplos de projetos práticos e a importância em explorar as variadas mídias audiovisuais. Em seguida, foi anunciado um manual de filmes de animação. O manual lista filmes comerciais de animação que foram investigados, em plataformas de *streams* (Youtube, Netflix, HBO, Disney, entre outros), que abordam narrativas e temas que dialogam com a EA de modo direto ou indireto. O manual contém: o nome dos filmes, ficha técnica, por qual plataforma assistir, sinopse, sugestão de temas a serem abordados, quais Objetivos de Desenvolvimento Sustentável podem ser relacionados e com qual (is) Habilidade (s) da Base Nacional Comum Curricular dialogam. Após o manual, consta no guia a proposta de duas oficinas didático-pedagógicas, que foram desenvolvidas como oficinas pilotos para essa dissertação. As oficinas produzidas também se encontram nos resultados dessa dissertação.

**Figura 3 - Fluxograma do Produto Educacional**



Fonte: Autoria própria (2022).

Cada oficina tem um filme como recurso pedagógico para discussões dos temas da Educação Ambiental que estão presentes em seus enredos. Vale salientar que foi necessário fazer recortes dos filmes, dando prioridade as cenas que evidenciam esses temas. As oficinas foram intituladas como: “Sustentabilidade - bases e discussões através do filme “O Lorax - Em Busca da Trúfula Perdida” e “Seres humanos, abelhas e meio ambiente: a relação interespecífica através do filme Bee Movie”. Por fim, o guia conta ainda com sugestões de referências que discutem sobre a utilização de animações em sala de aula.

Assim, o Guia Didático foi desenvolvido para ser um produto educacional atrativo, desde seu *design*, uma vez que abordará filmes de animação (FIGURA 4). A ideia foi englobar um visual que desperte o interesse dos educadores, além de facilitar a organização dos conteúdos.

Figura 4 - Design do Guia Didático



Fonte: Autoria própria (2023).

O produto educacional será disponibilizado a todos os professores de Ciências da Natureza do município de Feira de Santana – BA, assim como os demais educadores da Secretaria de Educação de Feira de Santana – BA, através de um arquivo em PDF. Esse arquivo será enviado

para os contatos dos professores participantes da pesquisa, assim como para a administração da SEDUC. Também pretende-se realizar a exposição dos resultados finais e já revisados por essa pesquisa aos sujeitos participantes. Para além disso, futuramente por meio de publicações disponibilizar o produto educacional para demais pessoas que tenham interesse nesse tipo de material.



## 4. RESULTADOS

Os resultados da pesquisa também foram divididos em seções. A primeira seção é composta pelos resultados e discussões referente a análise da Proposta Curricular da rede municipal de Feira de Santana. A segunda seção trata dos resultados e discussões obtidos nos encontros com os professores de ciências da natureza do ensino fundamental dos anos finais. Por último, a terceira seção apresenta as oficinas desenvolvidas para compor o Guia Didático.

### 4.1 ANÁLISE DA PROPOSTA CURRICULAR DO ENSINO FUNDAMENTAL DA REDE PÚBLICA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DE FEIRA DE SANTANA

A Proposta Curricular do Ensino Fundamental que está em vigência no município de Feira de Santana foi construída no ano de 2019. É um documento de 38 páginas, sendo apontado como o primeiro documento oficial local para nortear o desenvolvimento do currículo nas escolas. A Proposta está dividida em tópicos: *Preâmbulos da construção da proposta curricular do ensino fundamental da rede pública municipal de educação de feira de santana: (1.1) Sobre a fundamentação teórica e legal: aspectos para a discussão do Currículo Escolar; (1.2) Caracterização da Rede Pública Municipal de Educação; (1.3) Especificidades metodológicas de composição da Proposta Curricular: entre memórias e histórias* (SEDUC, 2019).

A Proposta Curricular é de autoria de professoras e professores efetivas/os da Rede, que, por sua vez, tiveram liberação de suas atividades em sala de aula para a construção do projeto da Proposta Curricular.

De acordo com o documento, o objetivo principal da Proposta Curricular é

nortear de forma teórica e metodologicamente a construção da Proposta Curricular das escolas públicas da Rede Municipal de Educação com audiência de suas próprias realidades educacionais, culturais, sociais, econômicas e políticas, condições de organização e desenvolvimento de suas práticas pedagógicas no âmbito da política pública educacional (SEDUC, 2019, p.11).

O documento apresenta que não é objetivo prescrever quais conteúdos a serem replicados na escola. Ao determinar que os conteúdos ficam por responsabilidade das escolas, isso transmite uma autonomia para as mesmas, pois o currículo não se constrói alheio aos sujeitos. A autonomia do currículo pode ser vista como uma oportunidade concreta para os professores, que são também personagens do processo de ensino-aprendizagem, tomarem

decisões no processo de elaboração do currículo. Isso abre a possibilidade para a produção de adaptações do currículo proposto nacionalmente, buscando atender as particularidades das comunidades locais (Morgado, 2011).

Entretanto, não ter um documento da Rede com indicadores de quais possíveis conteúdos ministrar em sala de aula pode apresentar uma ausência de um norte, com muitas fragilidades. Um Programa Curricular direciona as escolas sobre o que ensinar, e é bom esclarecer que ter um documento norteador não obriga uma ingerência no trabalho docente. Esse tipo de documento que estabelece as diretrizes e norteia os objetivos, métodos e princípios que guiam a prática educacional da escola, não é para ser um documento rígido limitando a liberdades dos professores em exercer sua expertise e autonomia profissional, muito menos cerceando o potencial criativo dos docentes.

Antes de se realizar a análise da Proposta Curricular, foi levantado a hipótese de que o documento abordava a Educação Ambiental e, assim, seria analisado se a abordagem apresentada era de modo interdisciplinar ou se assumia um caráter disciplinar. Todavia, os aspectos relacionados a Educação Ambiental, são poucas vezes citadas na Proposta.

O documento afirma que existia a pretensão de entregar à Rede uma coleção sobre currículo escolar a contemplar todas as disciplinas, modalidades e temáticas do currículo obrigatório no Brasil, “porém isso não foi atingido” (SEDUC, 2019, p. 12). A não finalização dos Cadernos de Educação Ambiental, Educação de Jovens e Adultos (EJA), Educação Física, Educação Integral, Geografia, Língua Estrangeira Moderna e Matemática deveu-se ao fato de não ter ocorrido a permanência de representação docente nas áreas do conhecimento e/ou (não) imbricação no desenvolvimento do projeto.

No documento foi também relatado que para a Proposta da Educação Ambiental duas professoras da rede seriam responsáveis pela escrita, porém com a saída de uma das professoras e pelas impossibilidades de substituição, não houve continuidade à escrita do texto (SEDUC, 2019, p. 13).

A falta da menção de uma abordagem da Educação Ambiental na Proposta Curricular da Rede não equivale dizer que a mesma não esteja inserida nos currículos das escolas de Feira de Santana. O currículo é uma dinâmica de apropriações e práticas escolares e não está restrito ao documento oficial (Arroyo, 2013). Nesse sentido, entendemos que o currículo é uma arena de disputa entre diversos atores sociais.

Constitui-se uma lacuna, o fato de não ter um documento da rede com diretrizes locais sobre Educação Ambiental. O município de Feira de Santana possui diversos problemas ambientais como desmatamento ciliar, pesca predatória, ocupação irregular da Área de Proteção Permanente, poluição por esgoto in natura e agrotóxicos (SEMMAM, 2019). Torna-se um imperativo a discussão desses conteúdos em sala de aula.

Além do mais, é importante ressaltar que a EA precisa ser abordada de modo holístico, ou seja, de modo abrangente. Anteriormente, a EA ficava limitada à área de Ciências. Contudo, é fundamental praticar a EA de maneira que ela possa dispor uma perspectiva global da realidade e não apenas uma perspectiva biológica e científica.

## **4.2 AO ENCONTRO COM OS PROFESSORES: UM ESPAÇO DE INTERAÇÃO FORMATIVA**

### *Primeiro encontro*

O primeiro contato com os professores foi no dia 24 de novembro de 2022, apenas para observação. Ocorreu no Colégio Estadual Agostinho Fróes da Mota, uma vez que a SEDUC estava em processo de mudança de local.

Os professores estavam reunidos nesse dia para o IV Encontro Formativo dos Anos Finais do Ensino Fundamental. O encontro fez parte da formação continuada fornecida pela SEDUC para os professores da rede e foi ministrado por coordenadores de áreas que trabalham na SEDUC e tinha como tema *Diálogo Contru(a)ção: Diferentes sim, desiguais não*.

Diversas discussões surgiram ao longo da manhã, como pautas antiracistas, política de cotas, práticas pedagógicas, o uso de jogos em sala de aula e intolerância religiosa. A fala de um dos professores chamou atenção: “Não sabemos fazer, porque o currículo não nos prepara”. O professor em questão se referia as adversidades que os docentes enfrentam diariamente em sala de aulas, e como ele se sente despreparado para lidar com situações que podem surgir no ambiente escolar.

Ao final do encontro, após o encerramento dos diálogos, foi cedido espaço para a apresentação da pesquisa. Foi apresentado o tema da pesquisa, a metodologia, a proposta do guia didático e feito o convite para participar do estudo.

**Figura 5 – Primeiro encontro com os professores de ciências da natureza do ensino fundamental dos anos finais da rede municipal de Feira de Santana-BA**



Fonte: Acervo próprio (2022).

### *Segundo encontro*

O segundo encontro com os professores, por questões de logísticas do grupo, só ocorreu aproximadamente oito meses após o primeiro. Assim, no dia 13 de julho de 2023, nos dois turnos na Escola Celso Ribeiro Daltro, durante o encontro do GCEF, ocorreu o segundo encontro com os professores. Nesta ocasião os professores escolheram um dos turnos para participação e a pauta foi repetida em ambos os horários.

**Figura 6 – Fotos do local do segundo encontro: Laboratório Educacional de Ciências da Natureza da Escola Celso Ribeiro Daltro, Feira de Santana-BA**



Fonte: Acervo próprio (2023).

O segundo encontro, então, foi dividido em dois momentos, o primeiro foi destinado a formação continuada dos professores, que a SEDUC realiza, ministrado pela Professora Bruna de Avila Pospiez. A formadora trouxe como pauta para a formação continuada Laboratório Educacional de Ciências da Natureza. Discutindo aplicações de recursos tecnológicos, exploração dos recursos educacionais dos laboratórios, planejamentos e estratégias para práticas, gamificação.

O segundo momento com os professores foi ministrado pela autora do presente trabalho, destinado a aplicação dos questionários e convite para as entrevistas. Antes da aplicação dos questionários, foi retomado a apresentação da pesquisa, visto o tempo que se levou entre os dois encontros.

Após a apresentação realizou-se a leitura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (APÊNDICE A) e o convite para os professores participarem de modo voluntário. Apesar do GCEF ter o registro de 68 professores, apenas um total de 46 professores se faziam presentes nos dois turnos. Desses, 32 aceitaram participar da pesquisa e responderam os questionários.

Para cada professor foram entregues duas cópias do TCLE e uma cópia do questionário, contendo 10 perguntas, que abordava a formação e carreira do profissional, temas da Educação Ambiental ministrados em suas aulas, os recursos pedagógicos que costumam utilizar e, ainda, se utilizam filmes como uma ferramenta pedagógica nas suas aulas. Para aqueles que usam os filmes, ainda foram questionados quais gêneros costumam utilizar.

**Figura 7 – Segundo encontro com os professores de ciências da natureza do ensino fundamental dos anos finais da rede municipal de Feira de Santana-BA**



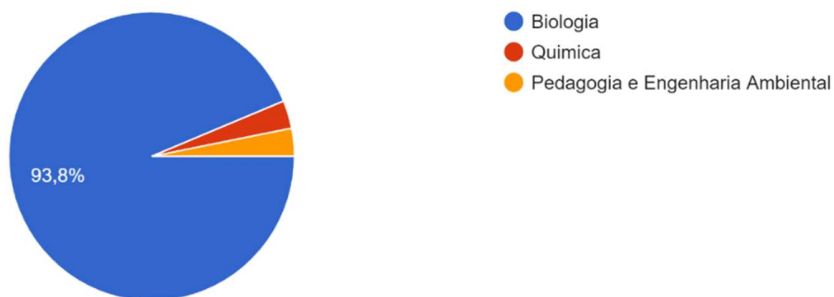
Fonte: Acervo próprio (2023).

Após a aplicação dos questionários, foi constatado que 24 professores afirmaram usar filmes de animação como recurso pedagógico. Sendo o critério para o convite das entrevistas. Dos 24 convidados, 11 aceitaram participar das entrevistas, no momento do encontro. As entrevistas foram pré agendadas de acordo com a disponibilidade de cada participante.

#### 4.2.1 QUESTIONÁRIOS

As duas primeiras perguntas do questionário (APÊNDICE B) tiveram a intencionalidade de melhor conhecer os sujeitos participantes. Os dados obtidos representam a formação dos professores em uma amostra de 32 respondentes (GRÁFICOS 1 e 2). A distribuição foi de: 30 professores formados em Biologia, 1 professor formado em Química e 1 professor licenciado em Pedagogia e Engenharia Ambiental (GRÁFICO 1). A maioria dos professores tem a formação em Biologia (93,8%), sugerindo que essa área predomina na equipe educacional, entre os professores que atuam na área das ciências da natureza.

**Gráfico 1 – Formação dos professores de ciências da natureza do ensino fundamental dos anos finais da rede municipal de Feira de Santana-BA**

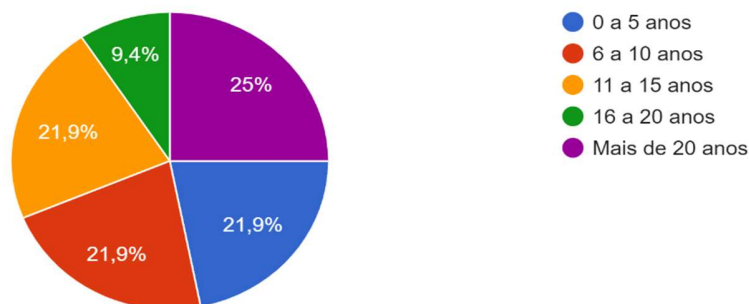


Fonte: Autoria própria (2023).

Ingersoll (1999) afirma que embora não exista consenso em relação à definição do que constitui um professor qualificado, espera-se que o professor seja mais capaz e motivado para ensinar uma matéria na qual é especialista. Em contrapartida, não se pode afirmar que um professor que leciona uma disciplina fora da sua área de formação não seja qualificado, uma vez que a prática pedagógica de cada professor é singular. Sem contar que professores com experiências em diferentes áreas podem trazer uma perspectiva mais ampla para a sala de aula, possibilitando uma abordagem interdisciplinar.

Por meio da observação do gráfico 2 verifica-se a distribuição da experiência profissional do grupo.

**Gráfico 2 – Experiência profissional professores de ciências da natureza do ensino fundamental dos anos finais da rede municipal de Feira de Santana-BA**



Fonte: Autoria própria (2023).

Esses dados podem oferecer *insights* sobre a composição do grupo em termos de experiência profissional. O grupo tem uma distribuição relativamente equilibrada, no que tange a experiência, com uma quantidade semelhante de participantes em cada faixa temporal. A presença de participantes em todas as faixas de experiência indica uma variedade de perspectivas e níveis de expertise dentro do grupo. Isso pode ser benéfico para a troca de conhecimentos e colaboração. Destaca-se que há presença significativa de participantes com mais de 20 anos de experiência, indicando que uma parte do grupo, provavelmente, possui uma base sólida de conhecimento e experiência na área.

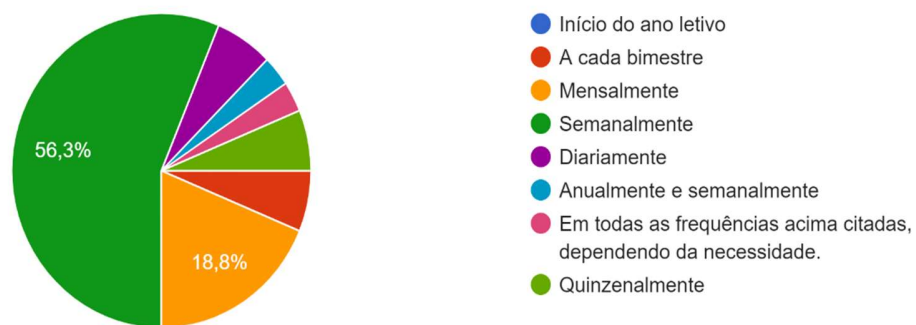
A diversidade na experiência pode levar a diferentes abordagens de ensino e gestão da sala de aula, promovendo um ambiente rico e dinâmico. Ao analisar esses dados, é interessante considerar como a experiência profissional pode influenciar a dinâmica do grupo, as práticas de ensino e a capacidade coletiva de lidar com desafios específicos da profissão.

A prática pedagógica diária do professor demanda a realização de ações que, frequentemente, não são abordadas durante sua formação, seja ela inicial ou contínua, e tampouco nos currículos estabelecidos pela instituição escolar. Esses saberes muitas vezes são apropriados com o passar do tempo. Tardif afirma que saberes “[...] não provém das instituições de formação nem dos currículos. [...] não se encontram sistematizados em doutrinas ou teorias” (2002, p. 48-49). De acordo com Pimenta (2002, p.20) os saberes da experiência são aqueles advindos da história de vida, das relações que os docentes, ou estão em formação para exercer este ofício,

obtiveram ao longo de suas vidas no contato com a escola.

O gráfico 3 expõe a frequência com que os participantes realizam o planejamento de suas aulas.

**Gráfico 3 – Frequência de planejamento de aula professores de ciências da natureza do ensino fundamental dos anos finais da rede municipal de Feira de Santana-BA**



Fonte: Autoria própria (2023).

Foi possível observar que prevalece do planejamento semanal, ou seja, a maioria dos participantes (56,3%) opta por planejar suas atividades semanalmente. Isso pode indicar uma preferência por uma abordagem mais detalhada e específica no curto prazo. Em contrapartida, existe uma baixa frequência de planejamento diário, apenas 6,3% participantes relatam planejar diariamente.

Também se observou que há uma diversidade nas frequências de planejamento, sugerindo que diferentes participantes adotam abordagens variadas em relação ao horizonte temporal de suas atividades planejadas. A presença de participantes que planejam mensalmente (18,8%), a cada bimestre (6,3%) ou quinzenalmente (6,3%) sugere que há uma variedade de estratégias de planejamento entre os participantes. Houve ainda uma porcentagem menor de professores (3,1%), que indicaram realizar o planejamento em múltiplas frequências, como anual e semanalmente, assim como outros 3,1% dos participantes indicaram que realizam planejamento com todos os tipos de frequências citadas no questionário (a depender da situação).

A partir do processo de planejamento o professor busca compreender e analisar as condições reais experimentadas no ambiente da sala de aula, bem como identificar alternativas para superar desafios relacionados ao processo de ensino e aprendizagem, assim como se atentar as demandas ambientais de cada escola. Dessa forma, o planejamento no contexto educacional,

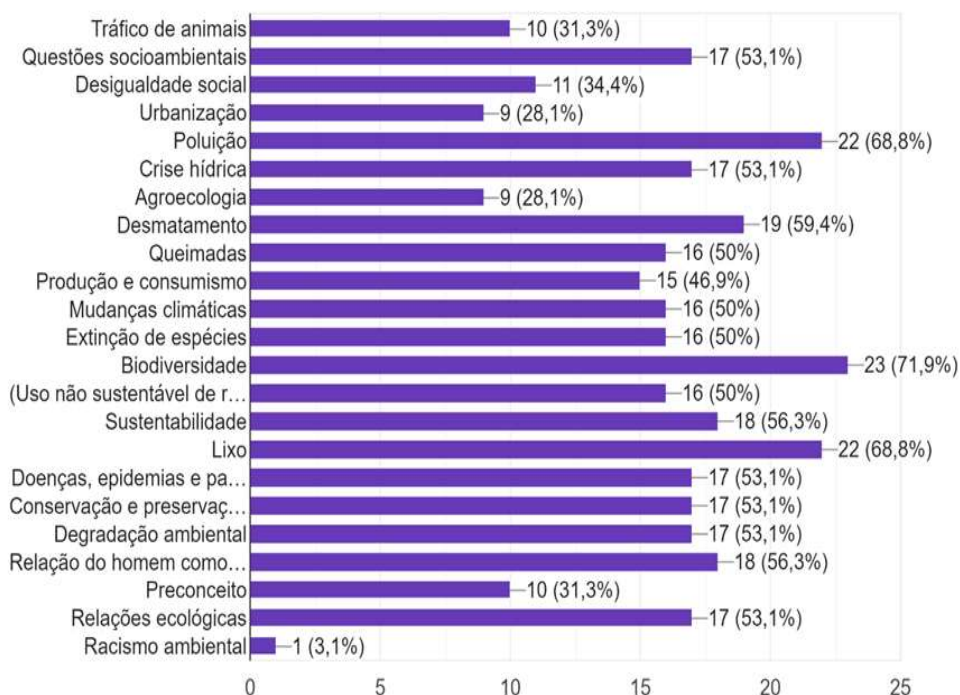


especialmente nas ações desenvolvidas pelo professor no espaço escolar, emerge como uma ferramenta indispensável para a prática pedagógica.

Para Arruda (2015) o diagnóstico da realidade é a primeira ação para um bom e eficiente planejamento, logo é importante que o professor planeje suas aulas, diariamente, objetivando a aprendizagem significativa. Desse modo, pensar o planejamento escolar na perspectiva do trabalho docente, deve envolver um planejamento diário para a sala de aula. Lembrando que o planejamento é dinâmico, podendo sofrer mudanças e adaptações de acordo com cada sala de aula.

Em relação a questão “Qual temática da EA trabalha em sala de aula?” os participantes podiam marcar quantas opções achassem necessário, de acordo com suas práticas pedagógicas em sala de aula, gerando, assim, os dados representados no gráfico 4.

**Gráfico 4 – Temáticas da EA trabalhadas em sala de aula pelos professores de ciências da natureza do ensino fundamental dos anos finais da rede municipal de Feira de Santana-BA**



Fonte: Autoria própria (2023).

Importante destacar que para as perguntas que tiveram a possibilidade de mais uma resposta deve-se denotar o percentual de respostas, e não o percentual de professores.

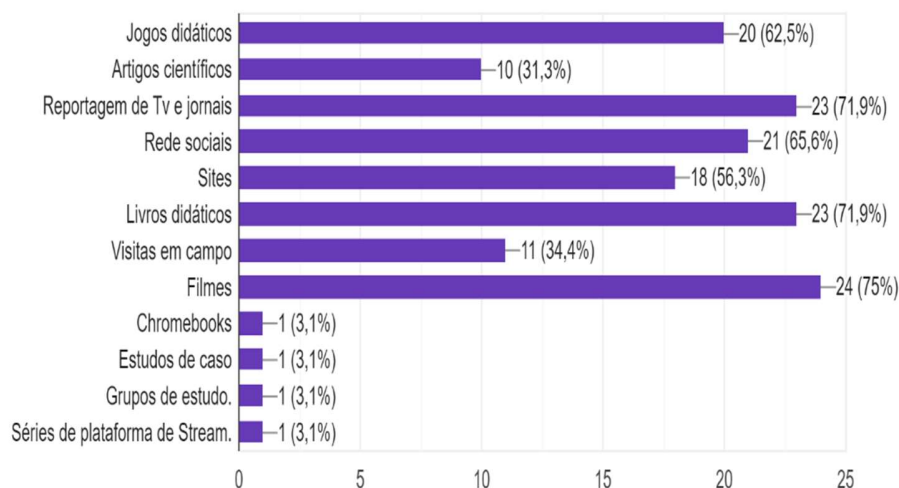
Todos os participantes optaram por abordar múltiplas temáticas, indicando uma abordagem interdisciplinar e integrada em suas práticas educacionais. Os participantes trabalham com uma

ampla variedade de temáticas ambientais, o que reflete a complexidade e a interconexão dos problemas ambientais contemporâneos.

Certas temáticas parecem receber uma atenção menos frequente por parte dos participantes, indicando áreas de interesse. Por exemplo, a temática sobre desigualdade social (34,4%), tráfico de animais (31,3%), preconceito (31,3%), agroecologia (28,1%), urbanização (28,1%) e racismo ambiental (3,1%). Isso chama a atenção para a necessidade de explorar estratégias para aumentar a atenção e conscientização sobre essas temáticas menos escolhidas. Essa análise fornece uma visão abrangente das preferências dos participantes em relação às temáticas ambientais, indicando as áreas de maior interesse e as possíveis lacunas que podem ser abordadas para garantir uma educação ambiental crítica, mais completa e diversificada.

Assim como para a questão anterior, na pergunta sobre “Quais estratégias pedagógicas utiliza em sala de aula?” os participantes podiam marcar quantas opções julgassem necessário, como podemos observar por meio do gráfico 5. Ao analisar esse resultado, percebe-se a diversidade de fontes e estratégias pedagógicas utilizadas pelos professores, abrangendo uma ampla gama de recursos. Essa diversidade contribui de maneira única para o enriquecimento do processo educacional.

**Gráfico 5 – Estratégias pedagógicas utilizadas pelos professores de ciências da natureza do ensino fundamental dos anos finais da rede municipal de Feira de Santana-BA**



Fonte: Autoria própria (2023).

A estratégia mais apontada foram os filmes (75%). A utilização de filmes como recurso pedagógico oferece uma abordagem audiovisual que pode enriquecer o entendimento de conceitos,

como afirma Santos Neto e Franco (2010). As imagens e sons ajudam a criar um ambiente de lazer para o aluno, ao mesmo tempo em que ele tem contato com o conteúdo, isso ajuda a quebrar a seriedade que é tão comum em sala de aula, tornando a aprendizagem dinâmica e acima de tudo prazerosa.

As tramas e situações apresentadas nos filmes podem servir como ponto de partida para discussões em sala de aula, incentivando a expressão de opiniões e o desenvolvimento do pensamento crítico. Além dos mais, filmes abrangem uma ampla gama de temas e gêneros, permitindo que professores escolham produções que se alinhem aos objetivos do currículo e aos interesses dos alunos. Essa estratégia pedagógica pode oferecer oportunidades para os alunos praticarem habilidades analíticas, interpretando personagens, enredos e mensagens subjacentes.

Uma outra estratégia adotada com muita frequência foi a utilização dos livros didáticos (71,9%). Os livros continuam sendo bastante utilizados e uma fonte essencial de conteúdo curricular. Os livros oferecem uma estrutura organizada e abordam conceitos específicos de maneira mais aprofundada, servindo como guia para professores e alunos.

Assim como os livros didáticos, reportagem de tv e jornais tiveram um percentual alto como estratégia adota em sala de aula (71,9%). As reportagens de mídia tradicional apresentam informações atualizadas, permitindo que os alunos estejam cientes dos acontecimentos recentes e relevantes, proporcionando uma aplicação prática dos conceitos estudados. O uso de reportagens possibilita aos alunos relacionar os temas discutidos em sala de aula em um contexto real. Inclusive, as notícias frequentemente envolvem questões controversas e desafios sociais, incentivando discussões em sala de aula e promovendo a expressão de opiniões.

Outra estratégia que teve uma frequência alta foram as redes sociais (65,6%), que são plataformas dinâmicas e os educadores podem utilizá-las para compartilhar recursos, ideias e experiências pedagógicas. Além disso, o professor pode aproveitar essa tecnologia amplamente dominada pelos jovens, permitindo uma interação entre professores, alunos e a comunidade educacional em geral.

Os jogos didáticos também foram bastante apontados (62,5%). Jogos são ferramentas interativas que podem promover a aprendizagem de forma lúdica, proporcionando engajamento, interatividade e podem ser adaptados para diversos conteúdos e níveis de ensino. Enquanto joga o aluno desenvolve a iniciativa, a imaginação, o raciocínio, a memória, a atenção, a curiosidade e o interesse pelo tema central do jogo, concentrando-se por longo tempo em uma atividade (Fortuna,

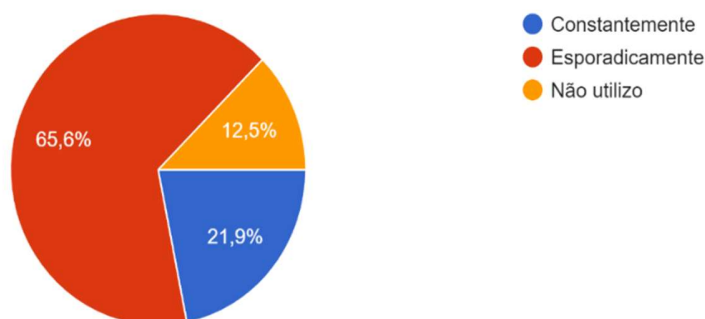
2003). Porém, assim como qualquer estratégia, o professor deve planejar sua ação com o objetivo de o jogo não se tornar apenas um mero lazer. Logo, o professor pode utilizar diferentes tipos de jogos, mas, evidentemente, não de qualquer jeito (Macedo, 2000).

Algumas outras estratégias apontadas, tais como: sites (56,3%); visitas em campo (34,4%) e artigos científicos (31,3%), refletem uma abordagem equilibrada que incorpora a teoria, a prática e recursos multimídia.

Certas estratégias pedagógicas, embora possam ser potencialmente eficazes, foram menos indicadas, como: *chromebooks* (3,1%); estudos de caso (3,1%); grupos de estudo (3,1%) e séries de plataforma de streaming (3,1%). Em geral, superar as barreiras percebidas associadas a essas estratégias pedagógicas menos utilizadas pode levar a uma experiência de aprendizado mais rica e envolvente para os alunos. A formação contínua e o entendimento das vantagens que essas abordagens potencialmente oferecem podem motivar os educadores a explorar novas formas de enriquecer suas práticas pedagógicas. Mas é importante ressaltar que o professor deve dar preferência a estratégias pedagógicas que estabeleçam uma conexão significativa entre o contexto da vida real e o ambiente da sala de aula, e que envolvam situações de aprendizagem centradas no aluno, ou seja, fazendo com que o aluno seja o próprio desenvolvedor das atividades, aprendendo de forma ativa e autônoma (Berbel, 2011).

Levando em consideração o objeto de estudo dessa dissertação foi também perguntado especificamente sobre umas das estratégias pedagógicas, que são os filmes são utilizados em aulas para temas da EA (Gráfico 6).

**Gráfico 6 – Utilização de filmes para temas da EA pelos professores de ciências da natureza do ensino fundamental dos anos finais da rede municipal de Feira de Santana-BA**



Fonte: Autoria própria (2023).

Os dados apresentados revelam que muitos professores tem a prática de incorporar filmes como recurso nas aulas relacionadas à Educação Ambiental. Porém a maioria dos professores (65,6%) indica que utiliza filmes esporadicamente, sugerindo uma abordagem flexível, em que os filmes podem ser incorporados conforme a necessidade ou oportunidade. Essa prática pode ser uma maneira eficaz de diversificar o ensino, proporcionando variedade aos alunos, sem tornar a abordagem excessivamente dependente de recursos audiovisuais.

Outra parcela significativa dos professores (21,9%) optam por incorporar filmes constantemente em suas aulas de Educação Ambiental. O uso frequente de filmes pode oferecer uma experiência mais imersiva e envolvente, possibilitando uma abordagem mais aprofundada e contextualizada dos temas ambientais.

Para Friedrich (2012) os filmes podem ser considerados como um instrumento de aprendizagem que possibilitam a construção de conhecimentos. Nesse sentido os filmes podem ser utilizados para discutir e pensar as questões ambientais em sala de aula. Através do equilíbrio entre imagens e palavras, essa ferramenta transcende a arte e auxilia no processo de ensino-aprendizagem, pois ensina de forma clara ideias e conceitos que se desejam repassar para alguém (Viana, 2002). As imagens frequentemente têm o potencial de desempenhar o papel de decodificador do que a oralidade e a escrita não conseguem expressar (Coelho; Viana, 2011).

Por outro lado, uma pequena porção dos professores (12,5%) indica que não utiliza filmes em suas aulas de Educação Ambiental. Essa escolha pode derivar de diversas razões, como preferências pedagógicas, limitações de recursos ou estratégias alternativas já implementadas.

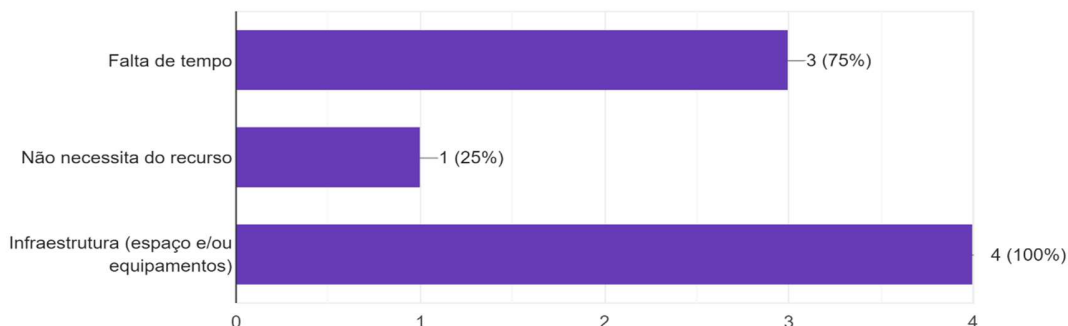
Com tudo, existe uma contradição ao analisar os resultados apontados nos gráficos 5 e 6. Uma vez que 75% professores indicaram que usam filmes em sala de aula (Gráfico 5), entretanto somando os professores que indicaram que utilizam de modo constante e esporádico os filmes em aulas relacionadas a Educação Ambiental, temos 87,5% professores (Gráfico 6).

A discrepância entre os dados apresentados nos gráficos 5 e 6 revela uma aparente contradição que pode ter distintas naturezas. Um possível justificativa para isso seria que os professores podem ter interpretado a pergunta sobre o uso de filmes de maneira distinta nos dois contextos, alguns considerando apenas o uso geral de filmes, enquanto outros podem ter relacionado a pergunta especificamente ao tema da Educação Ambiental.

Exclusivamente aos professores que indicaram que não usam filmes para as aulas com temas relacionados a Educação Ambiental, foi se questionado o “Porque não utilizar filmes em sala

de aula?”. Para esse questionamento, os professores poderiam marcar mais de uma opção.

**Gráfico 7- Justificativas da não utilização de filmes para aulas da EA pelos professores de ciências da natureza do ensino fundamental dos anos finais da rede municipal de Feira de Santana-BA**



Fonte: Autoria própria (2023).

Como essa questão tinha um pré-requisito, apenas 4 professores responderam. Os dados fornecidos no gráfico 7 revelam algumas razões pelas quais alguns professores optam por não utilizar filmes em sala de aula. A justificativa apontada por todos está relacionada a questões de infraestrutura (100%), se destacando como um desafio prático que alguns professores enfrentam ao incorporar filmes em sala de aula. Problemas técnicos, como falta de equipamentos adequados, acesso à internet, espaço adequado para exibição ou mesmo falta de suporte técnico, podem limitar a viabilidade do uso de filmes como recurso educacional.

O acesso à internet é algo importante para adoção dessa estratégia, visto que muitos dos filmes se encontram em plataformas de *stream* online. O Censo Escolar (2021), entretanto, aponta que 49,5 mil (35,67%) escolas do Brasil não têm acesso à banda larga, ferramenta que se torna cada vez mais fundamental. É motivo de preocupação que a maioria das escolas brasileiras apresente um perfil de infraestrutura precária.

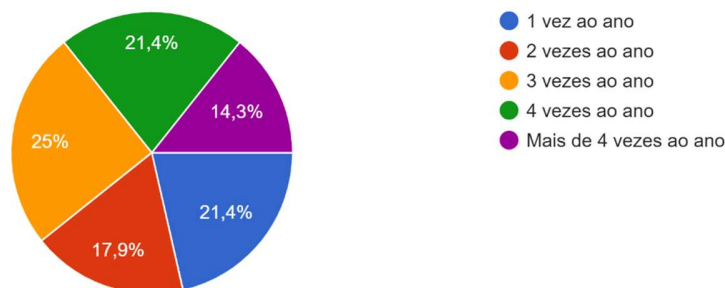
A falta de tempo foi outra justificativa levantada (75%), o que sugere que alguns professores podem perceber a incorporação de filmes como um acréscimo às demandas já intensas de planejamento e execução de aulas. Esse motivo destaca a pressão sobre os educadores para equilibrar eficientemente o tempo disponível, priorizando outras atividades educacionais. A falta de tempo e questões de infraestrutura são desafios comumente enfrentados por educadores em contextos escolares diversos.

Apenas 1 professor afirmou que o recurso não é necessário, para esse, os filmes podem não ser considerados essenciais para atingir os objetivos educacionais. Essa visão pode refletir uma

abordagem pedagógica que se baseia em outras estratégias ou recursos para transmitir informações de maneira eficaz.

A partir desse ponto todas as demais perguntas foram destinadas aos professores que sinalizaram constante ou esporádico (somando 28 professores) na questão sobre a utilização de filmes para temas da EA (GRÁFICO 6). Assim, a pergunta subsequente questionou-os sobre a frequência em que utilizam os filmes para temas relacionados a EA (Gráfico 8).

**Gráfico 8 – Frequências da utilização de filmes para temas da EA pelos professores de ciências da natureza do ensino fundamental dos anos finais da rede municipal de Feira de Santana-BA**



Fonte: Autoria própria (2023).

Cerca de 21,4% dos professores indicaram que utilizam filmes para abordar temas de Educação Ambiental 1 vez por ano. Essa frequência pode ser associada a atividades específicas ao longo do ano letivo ou eventos especiais relacionados à educação ambiental.

Já 17,9% dos professores indicaram que usam 2 vezes por ano. Essa frequência sugere uma abordagem mais regular e possivelmente integrada ao currículo ou às práticas pedagógicas. Afirmam utilizar filmes para Educação Ambiental 3 vezes por ano 25% dos participantes. Isso pode indicar um comprometimento mais consistente em incorporar filmes como ferramenta de ensino ao longo do ano letivo, proporcionando uma abordagem mais abrangente e aprofundada.

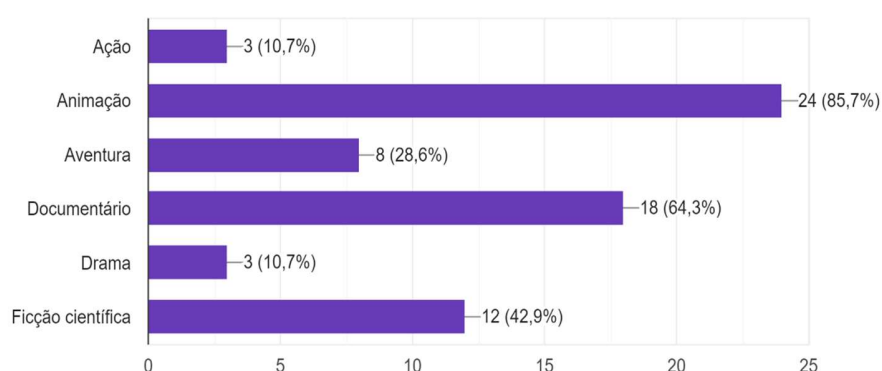
Outros 21,4% professores indicaram usar 4 vezes por ano e 14,3% professores alegaram usar mais de 4 vezes ao ano. Esses dois grupos que utilizam com maior frequência pode sugerir um envolvimento mais frequente e sistemático na utilização de filmes como meio de explorar temas ambientais em sala de aula, indicando um comprometimento significativo e constante na incorporação de filmes como ferramenta educacional.

Esses dados sugerem uma variedade de abordagens em relação à frequência de utilização de filmes para temas de Educação Ambiental. A variação nas respostas pode refletir diferentes

estratégias pedagógicas, prioridades curriculares e níveis de engajamento com a educação ambiental dentro do grupo pesquisado.

No que se refere a pergunta sobre “Quais gêneros cinematográficos que mais utiliza em suas aulas para temas da Educação Ambiental?”, os participantes podiam marcar quantas opções julgassem necessário (Gráfico 9).

**Gráfico 9 – Gêneros cinematográficos mais utilizados pelos professores de ciências da natureza do ensino fundamental dos anos finais da rede municipal de Feira de Santana-BA**



Fonte: Autoria própria (2023).

Esses dados revelam uma interessante variedade de gêneros cinematográficos utilizados por professores para abordar temas de Educação Ambiental em suas aulas. A animação é claramente o gênero com maior frequência nas respostas (85,7%) e isso pode ser atribuído à capacidade única das animações de simplificar conceitos complexos, tornando-os acessíveis para diferentes faixas etárias, como expressa Andrade, Scareli e Estrela (2012, p. 02) “a mídia animação nos tempos atuais é um produto filmico de sucesso não só para o público infantil, como para o adulto, se fazendo presente no dia a dia da sociedade de uma maneira geral”.

Além disso, animações muitas vezes incorporam elementos lúdicos, o que pode aumentar o engajamento dos alunos levando a fuga do ensino tradicional e, conseqüentemente, tornam as aulas mais interessantes (Mélo, 2023). De acordo Santos, Freita e Belli (2014), os filmes de animação representam um recurso informacional e didático relevante, por serem mídias com uma linguagem que envolve todos os tipos de públicos e trazem temas que estão presentes nos currículos de cursos diversos.

Documentários também foram bastante citados (64,3%). Esse gênero pode oferecer uma



abordagem mais factual e informativa, proporcionando uma visão realista e educativa sobre questões ambientais. Sales (2209) afirma que no documentário o espectador não espera um filme para entretenimento. Na maior parte das vezes o espectador não frui, mas espera ver uma apresentação da “verdade”. Desta forma, é esperando que a verdade sobre um fato seja apresentada, que a maior parte dos professores apresenta este gênero em sala de aula.

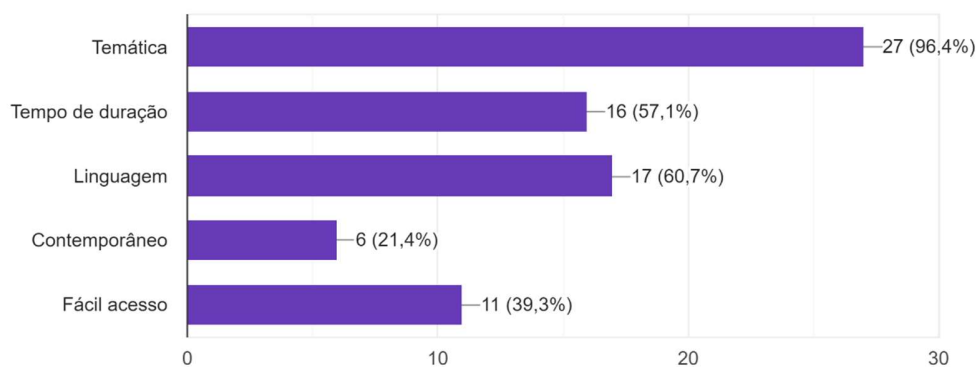
O gênero de ficção científica teve o percentual 42,9% respostas. Esse gênero permite explorar cenários futuros e possíveis impactos ambientais de forma especulativa, estimulando a reflexão sobre as consequências das ações humanas.

O gênero menos indicado foram de drama (10,7%) e ação (10,7%). A opção de ação, sugere uma abordagem dinâmica e talvez voltada para destacar desafios e soluções relacionadas ao meio ambiente, de maneira mais intensa e emocionante. O que se assemelha ao gênero de aventura, escolhido por oito professores, podendo sugerir uma abordagem mais exploratória e provavelmente voltada para narrativas que envolvem investigações, o que pode ser especialmente eficaz para envolver públicos mais jovens. Já os dramas são narrativas mais emotivas e centradas em personagens, que buscam criar uma conexão emocional com as questões ambientais.

Essa diversidade de gêneros cinematográficos reflete abordagens pedagógicas variadas e a escolha do gênero pode ter diferentes objetivos educacionais, como também estar planejada para cada público-alvo, estar relacionada ao tempo de duração, ou até mesmo indicar a preferência pessoal do professor.

Os critérios para a escolha de filmes como estratégia pedagógica podem ser observados por meio do Gráfico 10.

**Gráfico 10- Critérios para escolha de filmes pelos professores de ciências da natureza do ensino fundamental dos anos finais da rede municipal de Feira de Santana-BA**



Fonte: Autoria própria (2023).

Quase que a totalidade de professores que responderam essa pergunta (96,4%) destaca a importância da temática do filme como critério de escolha. Isso sugere que a escolha está intimamente ligada à capacidade do filme de abordar e comunicar efetivamente conceitos relacionados à Educação Ambiental, priorizando o conteúdo. Assim, parece que a relevância e a aderência dos filmes aos temas específicos são fatores-chave na tomada de decisão dos professores.

A linguagem do filme foi o segundo critério de maior frequência (60,7%), o que pode abranger tanto a linguagem verbal quanto a visual, indicando a importância da comunicação clara e acessível na escolha de filmes para uso pedagógico.

O tempo de duração do filme foi critério relevante para 57,1% professores. Isso sugere uma atenção prática à gestão do tempo em sala de aula. A escolha de filmes que se encaixam de maneira eficiente no tempo disponível demonstra uma consideração cuidadosa pela eficácia da ferramenta pedagógica.

A facilidade de acesso foi um outro critério importante (39,3%), o que provavelmente inclui a disponibilidade do filme em plataformas online, a acessibilidade financeira ou a disponibilidade física nas escolas. Essa preocupação com a acessibilidade sugere uma abordagem inclusiva na escolha de materiais.

Com menor número de citações, temos o critério de contemporaneidade, apenas 21,4% dos professores indicam filmes contemporâneos. Essa preferência pode indicar um desejo de manter a relevância e a atualidade nas discussões sobre questões ambientais, incorporando materiais que refletem os desafios e as perspectivas atuais.

Esses dados salientam que os professores julgam uma variedade de fatores ao escolherem filmes como parte de suas estratégias pedagógicas ao trabalhar Educação Ambiental em suas aulas. O destaque à temática ressalta a importância do alinhamento com os objetivos educacionais, ao passo que a atenção à linguagem sugere a preocupação com a eficácia da comunicação. O tempo de duração, a facilidade de acesso e a contemporaneidade indicam uma abordagem prática e adaptativa na seleção de filmes, provavelmente visando atender às necessidades específicas de cada vivência escolar. Esses critérios combinados sugerem uma abordagem cuidadosa e intencional na escolha de filmes como ferramenta pedagógica na Educação Ambiental.

#### 4.2.2 CATEGORIZAÇÃO DAS ENTREVISTAS

As entrevistas foram realizadas com os professores que sinalizarem nos questionários já terem feito uso de filmes de animação como ferramenta pedagógica para transposição de temas relacionados a Educação Ambiental. Dos 24 professores, que sinalizaram usar filmes para abordagens sobre o Educação Ambiental (GRÁFICO 9), 11 aceitaram realizar as entrevistas.

As entrevistas foram marcadas de acordo com suas disponibilidades, em suas respectivas escolas, ou através do Google Meet, por preferência dos mesmos. Todos os professores optaram por não permitir a gravação, assim foram realizadas notas escritas das entrevistas conforme os professores iam respondendo cada pergunta (APÊNDICE C).

Para cada entrevistado, foram criados códigos com o objetivo de garantir privacidade (a saber: P1, P2, P3) para os professores entrevistados. De posse das notas das entrevistas, foi realizada uma pré-análise, seguida de exploração dos matérias, tratamentos dos dados e interpretação, assim elaboradas as categorias de acordo com as respostas dadas pelos professores. Foram geradas 5 categorias contendo as respostas expressadas pelos participantes, sendo elas: Objetivando o uso dos filmes de animação (1); Desafios no uso dos filmes de animação (2); Prática Pedagógica (3); Vantagens do uso de filmes de animação (4); Gêneros Cinematográficos (5).

##### **Categoria 1: Objetivando o uso dos filmes de animação**

Dos 11 entrevistados, que responderam à pergunta “Quais os objetivos em usar filmes animações em aulas com temas relacionados a Educação Ambiental?”, 36% reiteram que o objetivo está relacionado a Inovação Pedagógica. Na resposta dada por P2 e P11 (QUADRO 1) foi possível notar que para esses professores o uso de filmes em sala de aula é uma estratégia inovadora, que contribui para a diversificação e renovação da abordagem pedagógica. A introdução de filmes é vista como uma maneira de sair das aulas tradicionais, oferecendo uma alternativa que estimula o interesse e a participação dos alunos. Assim como também afirmam Araújo e Santos (2016) ao apontar que o uso de filmes em sala de aula pode tornar as aulas mais dinâmicas e atrativas, pelo fato da aula sair do tradicional, permitindo uma maior assimilação de novos conteúdos e favorecendo a fixação de conhecimentos. Todavia, as autoras alertam que é necessário que o professor faça uma análise desse recurso, sabendo diferenciar o que é proveitoso, considerando a necessidade de um trabalho de contextualização, para que a exibição não se transforme em um mero passa tempo e sim, ajude no crescimento e aprimoramento das aulas.

**Quadro 1- Respostas dos professores de ciências da natureza do ensino fundamental dos anos finais da rede municipal de Feira de Santana -BA sobre os objetivos em usar filmes animações em aulas com temas relacionadas a Educação Ambiental**

Inovação Pedagógica	Melhoria na Aprendizagem	Conexão emocional	Problematização
<p>P2: "Mudar a dinâmica da aula, tornando-a mais lúdica e aprofundar conhecimentos."</p> <p>P3: "Usar a ludicidade como estratégia de engajamento e facilitação sobre a aplicação dos temas. Em geral ajuda a extrapolar as temáticas para além da sala de aula."</p> <p>P6: "Tornar o diálogo e sensibilização mais interativo e acessível."</p> <p>P11: "Para sair das aulas tradicionais."</p>	<p>P5: "Os alunos têm uma aprendizagem melhor."</p> <p>P7: "Melhorar o entendimento dos alunos sobre as questões ambientais."</p>	<p>P1: "Demonstrar na prática o conteúdo estudado em aula, sensibilizar os alunos para a realidade local e global, conscientizá-los para mudanças de hábitos de consumo."</p> <p>P9: "Porque são narrativas envolventes e visualmente atraentes, filmes e animações podem sensibilizar os alunos para questões ambientais, despertando empatia."</p> <p>P10: "Uso para dar contexto nas discussões de cenários futuros ou soluções inovadoras estimulando a imaginação, sentimento e a criatividade dos alunos."</p>	<p>P4: "Trazer a realidade ambiental e necessidade de se entender? como parte integrante do meio ambiente e entender que a responsabilidade de preservação é de todos."</p> <p>P8: "Iniciar uma discussão ou materializar uma situação problema."</p>

Fonte: Aatoria própria (2023).

O uso de filmes representa uma quebra na rotina tradicional, trazendo consigo novos estímulos visuais e narrativos que podem cativar a atenção dos alunos de maneira única. Além disso, a variedade pedagógica refere-se à importância de oferecer diferentes modalidades de aprendizagem. Nem todos os alunos aprendem da mesma maneira e a diversificação dos métodos pedagógicos pode atender às necessidades variadas de estilos de aprendizagem. A introdução de filmes é uma abordagem proativa, que enriquece o repertório de recursos disponíveis para os professores, proporcionando uma abordagem visual e auditiva ao criar um ambiente de

estimulante que motive os alunos a explorar, questionar e compreender os conceitos apresentados.

Cerca de 18% dos entrevistados usam as animações com o propósito de Melhoria na Aprendizagem, como podemos observar na fala de P7 (QUADRO 1). A natureza audiovisual dos filmes pode facilitar a compreensão de conceitos complexos, tornando o aprendizado mais acessível. As informações apresentadas de forma visual e contextualizada, muitas vezes, são compreendidas e integradas de maneira mais eficaz pelos alunos. Para Moraes e Torres (2004, p. 3) "os aspectos estéticos, tais como a fotografia, o filme, a música, a dança, o teatro, a literatura e as artes plásticas agregam uma sofisticação à relação ensino-aprendizagem, visto que proporcionam a vivência e a interatividade, conectando sentidos, sentimentos e razão". O filme é considerado um produto informacional, por transmitir através do seu conteúdo informações em forma de textos, sons e imagens em movimento (Santos; Freita; Belli, 2014).

Cerca de 27% dos professores alegaram que o objetivo em usar os filmes é devido a Conexão Emocional. Essa percepção dos professores destaca que o uso de filmes na Educação Ambiental oferece narrativas cativantes que não apenas prendem a atenção dos alunos, mas também estimulam a imaginação e a criatividade, como se observa na fala de P10 (QUADRO 1).

O uso de narrativas envolventes em filmes, especialmente aqueles que abordam questões ambientais, pode despertar empatia nos alunos. Ao se identificarem com personagens e situações, os alunos podem desenvolver uma compreensão mais profunda das ações humanas e suas implicações no meio ambiente.

Duarte (2002) afirma que o espectador é um sujeito social que interage ativamente na construção dos sentidos que circulam nos filmes. A linguagem coloquial do cinema, o interesse dos jovens em assistir filmes, assim como o fato do cinema constituir uma atividade que por si evoca emoções e sentimentos, faz com que ele se torne um espaço interessante para abertura de discussão de temáticas significativas para a vida e a formação dos educandos (Cruz; Lohr, 2008).

Já outros 18% dos professores reponderam sobre uma perspectiva de Problematização. E de acordo com a fala de P4 (QUADRO 1), "os filmes tem a capacidade trazer a realidade ambiental". Destaca a percepção dos professores de que o uso de filmes animação na sala de aula serve como um meio eficaz para iniciar discussões significativas e problematizar questões relacionadas à Educação Ambiental. Esse enfoque ressalta como os filmes podem ser catalisadores para a reflexão crítica e o diálogo entre os alunos.

Os filmes de animação não apenas transmitem informações, mas também servem como

ferramentas dinâmicas para envolver os alunos em debates construtivos, proporcionando um ambiente propício para a construção coletiva de conhecimento e a conscientização sobre questões ambientais.

### **Categoria 2: Desafios no uso dos filmes de animação**

Dos 11 entrevistados, apenas 10 responderam à pergunta “Quais são as dificuldades no contexto escolar para uso de filmes de animação em aulas com temas relacionadas a Educação Ambiental?”. O entrevistado P5 optou por não responder à pergunta. Entre os demais, 70% afirmaram que as dificuldades estão relacionadas a Infraestrutura do espaço escolar, assim como a disponibilidade de Internet. A infraestrutura precária das escolas é destacada como uma barreira significativa, como podemos observar nas falas de P8 e P11 (QUADRO 2). Isso inclui problemas com salas de aula, equipamentos e espaço disponível para atividades que envolvem recursos audiovisuais. A falta de acesso à Internet também foi uma preocupação recorrente como pontuado nas falas de P1 e P12 (QUADRO 2). Isso pode limitar a capacidade de transmitir ou baixar filmes de animação, tornando difícil a integração desses recursos nas aulas. Para ilustrar essa realidade, em março de 2023, no Painel Conectividade nas Escolas, monitorado pela Agência Nacional de Telecomunicações (Anatel, 2023) foram mapeadas 8.367 escolas brasileiras sem acesso à internet e 96.192 não possuíam sequer um laboratório de informática.

**Quadro 2- Respostas dos professores de ciências da natureza do ensino fundamental dos anos finais da rede municipal de Feira de Santana -BA sobre as dificuldades no contexto escolar para uso de filmes de animação em aulas com temas relacionadas a Educação Ambiental**

Infraestrutura e Internet	Planejamento e Currículo	Envolvimento dos Estudantes
P1: "Disponibilidade de Internet." P2: "A infraestrutura do espaço escolar. Falta Internet." P6: "Disponibilidade de recurso audiovisual e internet." P7: "As salas estão sendo utilizadas e quando solicitada muitas das vezes não tem horário disponível. Internet e equipamentos que às vezes dão problema." P8: "Espaço e	P3: "Tempo de planejamento para busca e adequação do material." P10: "No meu caso é devido a restrições de tempo no currículo, ainda mais se houver pressão para cobrir uma grande quantidade de conteúdo em pouco tempo."	P4: "Falta de interesse por parte da maioria dos estudantes."

<p>equipamentos."  P9: "Falta de equipamentos adequados, acesso à internet, essas coisas."  P11:"A infraestrutura das escolas é precária".</p>		
--	--	--

Fonte: Autoria própria (2023).

Ainda sobre as dificuldades para o uso de filmes de animação, 20% falaram que ocorre devido ao Planejamento e Currículo. As falas de P3 e P10 (QUADRO 2) se referem ao tempo que se é necessário para o planejamento desse tipo de recurso, além disso, P10 também destaca que a falta de tempo pode dificultar encaixar tais recursos didáticos no currículo.

Recursos didáticos interativos, como o uso de filmes de animação, muitas vezes exigem tempo para exploração, discussão e análise crítica. A pressão para cumprir metas de ensino ou demanda de trabalho pode levar os professores a evitar ou reduzir essas atividades, comprometendo a profundidade e o envolvimento dos alunos.

A necessidade de cobrir rapidamente uma vasta gama de tópicos pode resultar em uma abordagem mais centrada na transmissão de informações, com menos espaço para a exploração ativa e práticas. Segundo Bizzo (2007, p. 32) quando há o desenvolvimento de atividades diferenciadas, estas “induzem os alunos a desenvolverem capacidades diferentes de compreensão do conteúdo e de associar a teoria com a prática”.

Uma outra dificuldade apontada nas entrevistas foi sobre o Envolvimentos dos alunos. Entre os entrevistados, um dos professores afirma que existe uma “Falta de interesse por parte da maioria dos estudantes” (P4 - QUADRO 2). Os filmes de animação têm o potencial de tornar o aprendizado mais envolvente e atrativo, no entanto, é crucial selecionar filmes que sejam relevantes para os alunos. Escolher animações que abordem questões ambientais de maneira interessante e cativante pode despertar maior interesse por parte dos alunos.

Napolitano (2003) destaca que o professor deve se lembrar, sempre, que ele não está reproduzindo o filme para si mesmo, para o seu próprio deleite intelectual ou emocional. Portanto, é preciso refletir sobre o público-alvo da atividade planejada, conhecendo seus limites e suas possibilidades gerais (faixa etária e etapa de aprendizagem), mas também mapeando, ainda que intuitivamente, o repertório cultural mais amplo e a cultura visual cinematográfica dos alunos.

Além do mais, a falta de interesse muitas vezes pode estar relacionada à desconexão

percebida entre o conteúdo do filme e os temas do currículo. Integrar filmes de animação de forma coesa com os tópicos abordados nas aulas de Educação Ambiental pode aumentar a relevância percebida pelos alunos.

### **Categoria 3: Prática Pedagógica**

No que diz respeito a pergunta “Em relação a sua prática pedagógica, de que modo você utiliza os filmes de animação?”, os entrevistados P5 e P8 optaram em não responder.

Com relação as diferentes abordagens e estratégias que os professores utilizam ao incorporar filmes de animação em suas práticas pedagógicas, 66% expressaram que é através de atividades avaliativas, posterior a exibição. Alguns professores optam por roteiros guiados, como citados por P1, P6 e P7 (QUADRO 3), outros (P2, P3 e P11) não especificaram as atividades (QUADRO 3). Após a exibição, a prática de desenvolver atividades visa consolidar as concepções apresentadas no filme. Isso pode incluir a exploração aprofundada de temas específicos, análise crítica de informações apresentadas e conexão com conceitos previamente aprendidos.

Incorporar atividades de reflexão pós-filme permite que os alunos desenvolvam habilidades críticas. Eles são incentivados a analisar as mensagens transmitidas pelo filme, avaliar sua relevância e considerar diferentes perspectivas, promovendo o pensamento crítico. Importante que sejam atividades que dirijam o olhar do aluno para os aspectos mais importantes do filme, baseado nos princípios, no conteúdo disciplinar e nos objetivos da atividade proposta (Napolitano, 2003, p. 43).

**Quadro 3- Respostas dos professores de ciências da natureza do ensino fundamental dos anos finais da rede municipal de Feira de Santana -BA em relação a sua prática pedagógica no que tange o uso dos filmes de animação**

Exibição com Atividades Posteriores	Esporádico	Ilustração de Processos e Fenômenos	Introdução de Conceitos-Chave
P1: "Faço um roteiro com questões onde eles devem responder após assistirem ao filme. As questões são relacionadas ao tema, personagens, enredo, interpretação." P2: "Exibição do filme, com atividade	P4: "De forma muuuuuuito esporádica."	P9: "Uso como cenário para a visualização de processos e fenômenos, já que os desenhos podem ilustrar processos naturais, como ciclos de vida, cadeias alimentares, processos de	P10: "Utilizo as animações para introduzir conceitos-chave relacionados à Educação Ambiental. Isso pode despertar o interesse dos meus alunos e estabelecer uma base conceitual para discussões mais aprofundadas."



<p>posterior."</p> <p>P3: "Após a transmissão uso algum material previamente estruturado que facilite a abordagem do tema. Entre um e outro disponibilizo alguns minutos para que os estudantes partilhem como elaboraram as informações recebidas."</p> <p>P6: "Com roteiro guiado para ser respondido depois do filme".</p> <p>P7: "Junto com roteiros de estudo e busco um momento de discussão após o filme."</p> <p>P11: "Sempre passo uma atividade de reflexão pós o filme."</p>		<p>poluição. Percebo que essas representações visuais auxiliam na compreensão deles."</p>	
---	--	---	--

Fonte: Autoria própria (2023).

Apenas uma pessoa não especificou como integra os filmes de animação em suas práticas pedagógicas (P4), apenas pontuando que seria de modo esporádico, como notamos na fala de P4 (QUADRO 3).

O entrevistado P9 (QUADRO 3) afirma que emprega os filmes de animação como uma ferramenta visual para a ilustração e explanação de processos naturais e fenômenos relacionados ao tema de Educação Ambiental. Filmes de animação têm o poder de transformar conceitos abstratos em representações visuais concretas. No contexto da Educação Ambiental, em que muitos conceitos estão relacionados a processos complexos, a capacidade de visualização é crucial para a compreensão dos alunos.

O audiovisual apresenta a “possibilidade de utilizar recursos que, ao mesmo tempo que ensinam, são acompanhados de um aspecto mais inebriante, que podem levar alunos de diversas

idades a despertar um maior interesse no aprendizado apresentado em formato midiático” (Bugarin, 2022, p. 17).

Quanto a Introdução de Conceitos-Chave, que foi mencionado por um dos entrevistados (P10), por essa vertente ao apresentar conceitos-chave por meio de filmes animados, o professor proporciona um ambiente propício para o interesse e o engajamento inicial dos estudantes. Essa abordagem pode facilitar a transição para discussões mais aprofundadas sobre os conceitos essenciais em Educação Ambiental.

#### **Categoria 4: Vantagens do uso de filmes de animação**

Dos 11 entrevistados, apenas 10 responderam à pergunta “Quais as vantagens na utilização de filmes de animação sobre Educação Ambiental?”. O entrevistado P5 optou por não responder à pergunta.

Das vantagens faladas durante as entrevistas, 20% dos professores alegaram que é devido ao Reconhecimento da Importância Ambiental, a resposta P1 (QUADRO 4) enfatiza as vantagens relacionadas à capacidade dos filmes de animação em proporcionar o reconhecimento e a compreensão de elementos específicos da natureza.

A resposta de P7 (QUADRO 4) destaca a conscientização ambiental e a promoção de atitudes responsáveis. Sendo percebido que o uso de filmes de animação é como um recurso eficaz para auxiliar os alunos a reconhecerem a importância do meio ambiente. A visualização de cenários e situações relacionadas à natureza pode contribuir para a construção dessa consciência.

**Quadro 4 - Respostas dos professores de ciências da natureza do ensino fundamental dos anos finais da rede municipal de Feira de Santana -BA sobre as vantagens na utilização de filmes de animação sobre Educação Ambiental**

Reconhecimento da Importância Ambiental	Interdisciplinaridade	Linguagem Acessível	Interesse dos Alunos
P1: "As vantagens são o reconhecimento dos personagens em seres vivos na natureza, seu habitat, ciclo de vida, importância do meio ambiente." P7: "Acredito que a vantagem para que o aluno reconheça a importância do meio	P2: “Filmes e animações são bem-vindos em qualquer disciplina, com as mais variadas finalidades, de modo a trabalhar de forma interdisciplinar.” P3: "Ajuda a abordar temas interdisciplinares num	P4: "Sai da rotina, leva os estudantes a perceberem que na internet tem outras coisas além de jogos e TikTok, através do modo como a animação dialoga com esses temas.” P6: "A vantagem seria a linguagem	P8: "Como vantagem principal é a possibilidade de materializar uma situação problema, os elementos visuais atraentes podem despertar o interesse e engajamento dos estudantes." P9: "A vantagem é que os filmes de animação

ambiente, promovendo consumo consciente, preservação e sustentabilidade."	menor espaço de tempo e com boa absorção de informações, ampliação da capacidade de percepção dos estudantes sobre determinados temas, além de melhor qualidade na atenção dos estudantes, descanso de voz em um dia de muitas aulas, entre outros."	acessível." P10: "As animações podem simplificar informações complexas, tornando-as mais acessíveis aos alunos."	são visualmente atraentes e podem envolver os alunos de maneira mais eficaz do que métodos de ensino tradicionais."
---	--	---	---

Fonte: Autoria própria (2023).

A Interdisciplinaridade foi uma outra vantagem apontada nas entrevistas por 20% dos professores. A fala de P2 (QUADRO 4) reconhece a versatilidade dos filmes de animações, argumentando que eles são acolhidos em qualquer disciplina. Essa versatilidade permite que os professores explorem diferentes temas por meio de recursos audiovisuais. Os filmes de animação podem servir como pontos de conexão entre diferentes áreas do conhecimento, estimulando uma compreensão mais holística dos temas abordados.

A EA deve envolver uma perspectiva holística, enfocando a relação entre o ser humano, a natureza e o universo, de forma interdisciplinar (BRASIL, 2001). Essa abordagem holística tem sido considerada de suma importância por diversos autores como meio de o ser humano se perceber como um elemento dentro de um todo maior, o que pode levar a uma atitude de maior respeito diante dos sistemas vivos existentes (Boff, 1997; 1999; Capra, 1989; Naess, 1995).

A fala de P3 (QUADRO 4) amplia a discussão sobre interdisciplinaridade, enfocando os benefícios práticos dessa abordagem no processo de ensino. A fala ressalta a capacidade de percepção dos estudantes. A representação visual dinâmica permite uma compreensão mais profunda e contextualizada dos conceitos, contribuindo para uma visão mais abrangente dos temas. Além disso, o professor associa que a abordagem interdisciplinar com o uso de filmes de animações melhora a qualidade na atenção dos estudantes. A natureza visual e envolvente desses recursos pode manter os alunos mais engajados e concentrados durante o aprendizado.

A Linguagem Acessível dos filmes de animação foi uma vantagem apontada por 30% dos

professores entrevistados, como podemos observar nas falas de P4, P6 e P10. Conceitos complexos podem ser simplificados e tornados mais acessíveis por meio das representações audiovisuais nos filmes de animação. Essa abordagem pode facilitar a compreensão de temas complexos, tornando-os mais tangíveis e claros para os alunos. A combinação de elementos visuais dinâmicos, cores vibrantes e narrativas envolventes cria um ambiente propício para o engajamento, tornando o aprendizado mais interessante.

Muitos filmes de animação incorporam elementos lúdicos, como personagens carismáticos e situações engraçadas. Essa abordagem não apenas mantém os alunos interessados, mas também adiciona um componente lúdico ao processo de aprendizado, tornando-o mais prazeroso. O que dialoga com os outros 20% dos professores que apontam que os filmes de animação têm a vantagem de atrair o Interesse dos Alunos.

Ao mencionar que os filmes de animação envolvem os alunos de maneira mais eficaz, a fala de P9 (QUADRO 4) sugere que essa abordagem pode superar possíveis barreiras de aprendizado. As imagens dinâmicas e atraentes podem ser particularmente benéficas para alunos com diferentes estilos de aprendizagem. A capacidade de envolver os alunos de maneira eficaz sugere que os filmes de animação não apenas captam a atenção, mas também estimulam a participação ativa.

### **Categoria 5: Gêneros Cinematográficos**

A última pergunta realizada com os entrevistados foi “Quais filmes de animação você já usou em aulas com temas relacionadas a Educação Ambiental?”. Apesar da pergunta deixar claro que se referia ao gênero cinematográfico de animação, 27% dos entrevistados citaram filmes de outros gêneros. Nas falas de P3 e P8 (QUADRO 5) são citados como gênero usado o documentário, e P8 (QUADRO 5) também cita o gênero de drama.

A maioria dos entrevistados (72%) compreenderam a pergunta e responderam quais filme de animação já usaram em sala de aula. Todos os filmes citados, se classificam como filmes comerciais, ou seja, são produções cinematográficas financiados por estúdios de cinema, produtoras ou investidores privados que esperam obter lucro por meio da exibição nos cinemas, vendas de bilhetes, distribuição em formatos domésticos (DVD, Blu-ray) e outros meios de comercialização.

**Quadro 5 - Respostas dos professores de ciências da natureza do ensino fundamental dos anos finais da rede municipal de Feira de Santana -BA sobre quais filmes de animação você já usou em aulas com temas relacionadas a Educação Ambiental**

Filmes de Animação	Filmes de outros gêneros cinematográficos
P1: “A turma do Bob Esponja, Procurando Nemo, Madagascar”. P4: “Lorax, wall-E”. P5: “Rio, Os sem floresta, Bee-movie”. P6: “O Lorax, Wall- E, Os sem floresta, etc”. P7: “Wall-e, Happy fett aquele do pinguim”. P9: “Lorax, Madagascar”. P10: “Uso um filme brasileiro chamado O Menino e o Mundo”. P11: “Tem um filme que é antigo, mas uso até hoje que é FernGully: as aventuras de Zak e Crysta na floresta tropical”.	P2: “Filme o Marino que descobriu o vento. Ilha das flores, o silêncio dos homens”. P3: “Documentário sobre a vida de Chico Mendes”. P8: “O menino que descobriu o vento, Erin Brockovich: Uma Mulher de Talento”.

Fonte: Autoria própria (2023).

Dentre os filmes de animação citados, apenas um professor (P10) citou uma produção nacional. O filme brasileiro “O Menino e o Mundo”, conta a história de Cuca que vive numa pequena aldeia no interior de seu mítico país. Sofrendo com a falta do pai, que parte em busca de trabalho na desconhecida capital, Cuca deixa sua aldeia e sai mundo afora à procura dele. Durante sua jornada, Cuca descobre uma sociedade marcada pela pobreza, exploração de trabalhadores e falta de perspectivas (Filme de Papel, 2013).

Já os demais entrevistados citaram filmes norte americanos. Os filmes Lórax citados por P4 e P6 e o filme Bee-Movie citado por P5 (QUADRO 5), foram os filmes de base para o desenvolvimento piloto das oficinas pedagógicas.

Todos os filmes de animação citados pelos professores P1, P4, P5, P6, P7, P9, P10 e P11 estão presentes no manual do presente trabalho desenvolvido no Guia Didático (APÊNDICE D).

### 4.3 OFICINAS

Este tópico inclui as oficinas elaboradas que compõem o Guia Didático (disponível em: [https://www.canva.com/design/DAFaBAkiyTU/61gPbtAFtJw4hLy0spwbQ/edit?utm\\_content=DAFaBAkiyTU&utm\\_campaign=designshare&utm\\_medium=link2&utm\\_source=sharebutton](https://www.canva.com/design/DAFaBAkiyTU/61gPbtAFtJw4hLy0spwbQ/edit?utm_content=DAFaBAkiyTU&utm_campaign=designshare&utm_medium=link2&utm_source=sharebutton)) e tem o caráter de oficinas piloto, para que professores possam desenvolver com alunos dos anos finais do ensino fundamental. Em cada oficina há a indicação do público-alvo, porém o educador pode adaptá-las conforme seu objetivo educacional.

#### **OFICINA 01: Sustentabilidade: bases e discussões através do filme “O Lorax - Em Busca da Trúfula Perdida”**

##### **Apresentação**

##### **Apresentação**

Já pensou em morar numa cidade feita de plástico? O filme Lorax - Em Busca da Trúfula Perdida (2012), retrata esse cenário. O filme é uma adaptação do livro escrito em 1971 pelo Dr. Seuss. Na trama o guardião da floresta, Lorax, tenta impedir que um empresário ambicioso destrua o meio ambiente em troca de dinheiro. Mas, isso não acontece, tudo é destruído e então é criada uma cidade chamada Thneedville, onde tudo é feito de plástico, até as árvores e o ar é vendido em galões, porque não existe árvores na cidade. O consumo, principalmente, de plásticos e coisas engarrafadas é de grande demanda entre os moradores. E tudo isso só aconteceu porque um dia houve o desmatamento de todas as árvores da cidade. O filme também nos mostra de maneira muito criativa o papel do Marketing e da Publicidade no meio do caos em que a cidade está imersa. Além de nos convidar a refletir o nosso papel de consumidor perante a sociedade. A obra também faz menção a poluição dos rios e do ar. Então, que tal preparar uma sessão pipoca para discutirmos sobre sustentabilidade e preservação? E, assim, identificar a multiplicidade dos discursos que se produzem no contexto, na interação com o filme, assim como estimular a construção de conhecimentos tanto conceituais (sobre problemas socioambientais) quanto procedimentais e metacognitivos (sobre leitura crítica e produção do mapa conceitual coletivo). Esta é uma oficina piloto, desenvolvida para ser aplicada a professores de Ciências da Natureza do Ensino Fundamental dos Anos Finais, para que possam usar como base em suas futuras atividades em sala de aula.

## **Objetivos**

- Reconhecer o conceito de sustentabilidade, destacando a importância da participação social e “empoderamento” dos sujeitos na solução dos problemas do meio ambiente;
- Entender os problemas vivenciados no contexto ambiental e a complexidade dos mesmos em âmbito local e mundial;
- Fazer uma leitura ética da questão ambiental, se percebendo como sujeito pensante e ativo no processo.

## **Habilidade da Base Nacional Comum Curricular**

(EF09CI13) <sup>2</sup> Propor iniciativas individuais e coletivas para a solução de problemas ambientais da cidade ou da comunidade, com base na análise de ações de consumo consciente e de sustentabilidade bem-sucedidas.

## **Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)**

ODS 11 – Cidades e comunidades sustentáveis: tornar as cidades e os assentamentos humanos inclusivos, seguros, resilientes e sustentáveis.

ODS 12 – Consumo e produção responsáveis: assegurar padrões de produção e de consumo sustentáveis.

## **Carga horária**

3 horas.

## **Público-alvo**

Alunos do 9º ano.

## **Recursos**

DataShow (projektor), notebook, caixa de som, folhas de ofícios, canetas, cartolina, piloto.

## **Estratégias Metodológicas**

---

<sup>2</sup> - Os códigos alfanuméricos servem para identificar os objetivos de aprendizagem. Eles ajudam a contextualizar qual é a etapa de ensino, a faixa etária e o campo de experiência relacionado ao objetivo.

O primeiro momento se inicia com uma pergunta norteadora: Qual a importância da Sustentabilidade para nossa vida? O objetivo dessa etapa é fazer um levantamento dos conhecimentos prévios. Em seguida exibir trechos do filme "O Lorax - Em Busca da Trúfula Perdida":

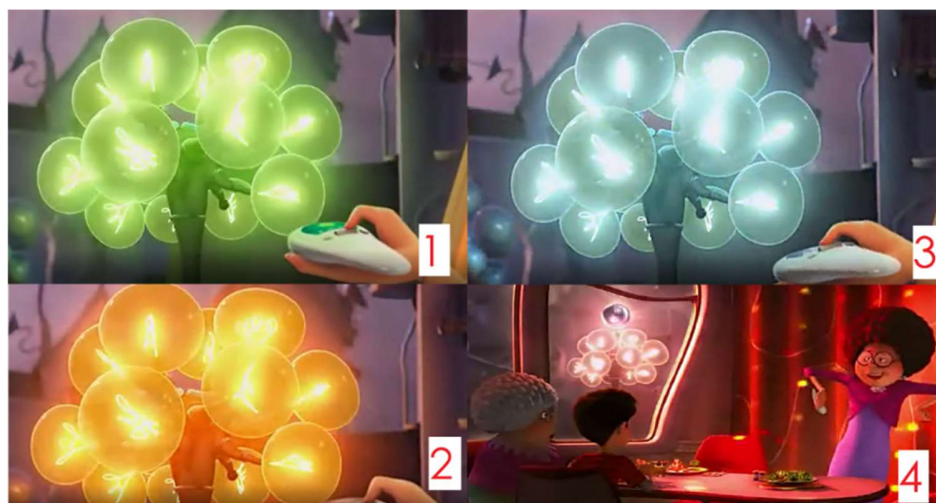
**Figura 8 - Cena 1 Lórax (1 minuto e 41 segundos até 4 minutos e 14 segundos)**



Fonte: O Lorax - Em Busca da Trúfula Perdida, 2012.

Descrição da cena – (1) Vendedor entregando galão de ar; (2) Morador enchendo arbusto inflável; (3) Árvore artificial com pilhas; (4) Vendedor com dinheiro na mão após vender galão de ar; (5) peixes de plástico; (6) criança que mergulhou na radiação.

**Figura 911 - Cena 2 Lorax (6 minutos e 54 segundos até 7 minutos e 53 segundos)**



Fonte: O Lorax - Em Busca da Trúfula Perdida, 2012.

Descrição da cena - Ted pergunta para sua mãe sobre a existências das árvores vivas de verdade e ela responde que eles não precisam de árvores de verdade, porque ele tem uma de última geração,



então pega um controle remoto e mostra que a árvore tem os modos (1) verão, (2) outono, (3) inverno e (4) modo disco.

**Figura 10 - Cena 3 Lorax (10 minutos e 36 segundos até 11 minutos e 54 segundos)**



Fonte: O Lorax - Em Busca da Trúfula Perdida, 2012.

Descrição da cena – (1 e 2) Propaganda de ar purificado em uma garrafa plástica; (3) empresários comentam sobre o produto “As pesquisas mostram que se colocar qualquer coisa em uma garrafa de plástico as pessoas compram”; (4) Discutindo sobre a implantação de uma nova fábrica “Quando construirmos a nova fábrica de garrafas plásticas a qualidade do ar ficará pior e as pessoas vão querer ainda mais nosso ar e as vendas vão disparar. Em outras palavras quanto mais fumaça se espalhar, mais pessoas comprarão o ar”.

**Figura 11 - Cena 4 Lorax (12 minutos e 58 segundos até 13 minutos e 27 segundos)**



Fonte: O Lorax - Em Busca da Trúfula Perdida, 2012.

Descrição da cena – (1) Ted sai da cidade em busca de uma árvore de verdade e se depara com destruição; (2) árvores cortadas; (3) riacho sujo e ele tosse devido a poluição.

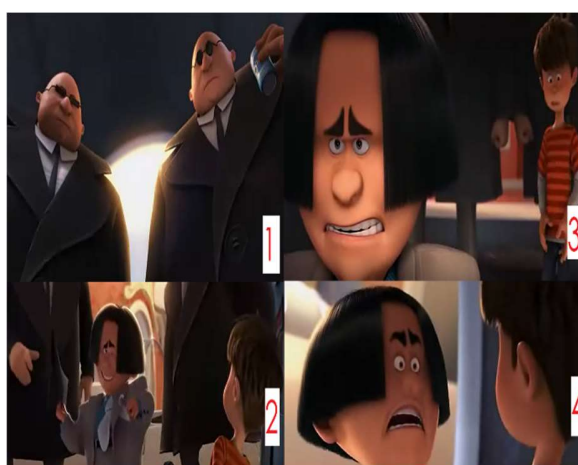
**Figura 12 - Cena 5 Lorax (19 minutos e 09 segundos até 26 minutos e 46 segundos)**



Fonte: O Lorax - Em Busca da Trúfula Perdida, 2012.

Descrição da cena – É uma cena da floresta que rodeava a cidade antes de ser destruída. (1) Uma vez-Ildo chega na floresta cheia de ferreentas; (2) os animais da cidade não gostam de sua chegada; (3) mas Uma vez-Ildo “compra” os seres vivos com marshmello, para que não mais o importunem; (4 e 5) Umavez-Ildo começa a cortar a árvore de Trúfula e os seres vivos todos ficam assutados; (6) Então o Lorax, guardião da floresta, aquele que fala pelas árvores, é invocado após a árvore ser cortada e alerta o Umavez-Ildo sobre suas ações, então Umavez-Ildo promete que não irá mais cortar as árvores.

**Figura 13 - Cena 6 Lorax (30 minutos e 36 segundos até 32 minutos e 46 segundos)**



Fonte: O Lorax - Em Busca da Trúfula Perdida, 2012.

Descrição da cena – Após saber que Ted está interessado em árvores de verdade, (1) os seguranças do dono da empresa de ar encurralam Ted; (2) então O'Hare, dono da empresa, intimida Ted e fala (3) “Seguinte, eu vendo ar fresco para as pessoas. As árvores dão ar de graça, então quando ouço alguém falando delas é meio que uma ameaça os meus negócios”; (4) ele ameaça o garoto para não sair mais da cidade atrás de árvores.

**Figura 14 - Cena 7 Lorax (30 minutos e 36 segundos até 32 minutos e 46 segundos)**



Fonte: O Lorax - Em Busca da Trúfula Perdida, 2012.

Descrição da cena: Após Umavez-Ildo fazer o produto chamado “sneeds”, com as folhas da túfula, o mesmo fez sucesso na cidade, (1) todas as pessoas do lugar desejam adquirir o produto. Ainda que não soubessem direito para que esse serviria (consumismo); (2) Umavez-ildo após ver o dinheiro, esquece a promessa de não cortar mais árvores e afirma (3) “Ninguém vai me segurar, vamos ficar ricos”.

**Figura 15 - Cena 8 Lorax (50 minutos e 49 segundos até 52 minutos e 13 segundos)**



Fonte: O Lorax - Em Busca da Trúfula Perdida, 2012.

Descrição da cena: (1) Umavez-ildo chama mais pessoas para a produção de “sneeds”; (2) Lórax alerta ele para ter cuidado com suas decisões e pergunta “Para que lado a árvore cai? Ele cai para onde se inclina, cuidado para onde você se inclina”; (3) os familiares de Umavez-ildo chegaram para ajudar na produção dos “sneeds”, e sugerem que em vez de fazer a coleta de tufo (modo de produção que não precisava cortar as árvores), eles cortem as árvores, pois “tem que fazer o que é melhor para sua empresa”; (4) e então se começa a cortar várias árvores.

Figura 16 - Cena 9 Lorax (53 minutos e 20 segundos até 01 hora, 00 minutos e 35 segundos)

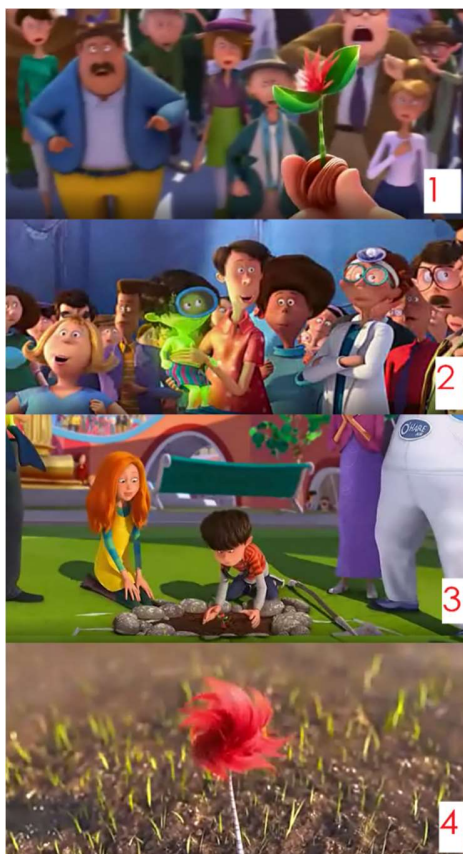


Fonte: O Lorax - Em Busca da Trúfula Perdida, 2012.

Descrição da cena – Uma vez-ildo começa sua produção de “sneed” em grande escala e com isso começa um grande desmatamento na floresta e questiona (1) “Será que sou ruim? Eu só faço o que é bom para mim”; (2) Umavez-ildo faz referência a lei da natureza, sobre a sobrevivência dos mais fortes; (3 e 4) maquinário pesado para uso no corte das árvores e enquanto a floresta é destruída, vai abrindo espaço para a construção de uma grande fábrica; (5) as vendas dispararam; (6) e as consequências foram poluição do ar, das águas, desmatamento; (7 e 8) aumento da riqueza do

Umavez-Ildo, além disso gerou falsa propaganda de doações; (9) Lórax questiona sobre as atitudes de Umavez-ildo, (10 e 11) e depois de toda a exploração, a última árvore foi cortada; (12) Umavez-ildo deu conta do que tinha acabado de fazer.

**Figura 17 - Cena 10 Lorax (1 hora, 12 minutos e 41 segundos até 1 hora, 19 minutos e 15 segundos)**



Fonte: O Lorax - Em Busca da Trúfula Perdida, 2012.

Descrição da cena – Depois de toda sua busca pela árvore, Ted ganhou uma semente do Umavez-ildo, (1) Ted mostrou a semente germinada para as pessoas da cidade que nunca tinham visto uma árvore na vida (2) e os cidadãos da cidade expressaram que queriam uma vida melhor; (3) Ted plantou a semente germinada e (4) as árvores começaram a crescer.

Ao final da exibição do filme propor uma atividade de leitura crítica de mídia. É uma das principais áreas de intervenção da educomunicação. Essa tem como intenção verificar se e como o participante: identifica os interlocutores e suas possíveis intenções; refletir sobre as distorções entre a situação real e a descrição feita pela mídia; reflete sobre as relações de poder que envolvem a mídia; e identifica as causas e contexto dos fatos e fenômenos retratados. Com base nessas

diretrizes, foi elaborado um guia com questões inspiradas na proposta de “análise da linguagem” de Moran (1995), que busca estimular a compreensão crítica do texto lido e auxiliar a identificação de conceitos:

- O que é contado no filme? (resumo da história)
- Como é contado? (o que chamou a atenção em termos de visual e áudio)
- Que ideias são passadas no filme? (qual é o contexto)
- Com o que você concorda nesse filme? Com o que você discorda?

Sugere-se a leitura oral e coletiva das questões para intenção de socialização dos saberes. Após esse momento e as discussões dos pontos levantados na leitura crítica, retornar a questão norteadora “*Qual a importância da Sustentabilidade para nossa vida?*”, mas dessa vez com o intuito de realizar um mapa conceitual coletivo, onde os participantes poderão transcrever os conceitos de acordo com suas percepções e as relações entre eles.

Mapa conceitual é uma estrutura esquemática que permite mostrar como o conhecimento sobre determinado assunto está organizado na estrutura cognitiva, sendo uma representação visual utilizada para partilhar significados. Para elaboração de um mapa conceitual é importante destacar que deve constar: a identificação dos conceitos-chaves; ordenar os conceitos, colocando os mais gerais no topo e gradualmente acrescentando os demais; conectar os conceitos com linhas e rotular essas linhas com uma ou mais palavras-chaves que expliquem a relação entre os conceitos.

Os participantes por fim, deverão apresentar o mapa construído, e através de suas falas avaliar como foi a oficina.

### **Avaliação**

A avaliação pode ser feita de um modo contínuo observando o envolvimento e comprometimento dos participantes durante todo o processo dando ênfase nas falas após a leitura crítica do filme, além de como esse foi recebido pelos participantes, e como estes avaliam os produtos elaborados como o mapa conceitual.

## **OFICINA 02: Seres humanos, abelhas e meio ambiente: a relação interespecífica através do filme Bee Movie.**

### **Apresentação**

E se as abelhas parassem de fabricar o mel? Qual impacto disso para o meio ambiente? É sobre isso que o filme *Bee Movie* (2007) aborda. Barry, a abelha, fica indignada em como as abelhas são usadas pelos humanos para a produção de mel, o filme adota uma contextualização distópica, onde o futuro do planeta depende da polinização exclusivamente pelas abelhas, além de abordar outras questões ecológicas. A maioria das atividades que utilizam filmes de animação em sala de aula o faz para discutir apenas questões humanas, pois analisam os animais como metáforas, mas com *Bee Movie* podemos discutir as consequências dos impactos ambientais para a fauna e flora. Os trechos selecionados para a oficina, se concentram no contato entre humano e animal em detrimento das relações do ambiente e a produção da indústria do mel com suas consequências ao modo de vida das abelhas.

### **Objetivos**

- Conhecer e compreender a relação entre plantas e animais, o processo de polinização e a importância dos polinizadores.
- Reconhecer as consequências da quebra das interações interespecíficas para o meio ambiente;
- Discutir a concepção antropológica da relação do homem que se sente detentor do poder sobre os outros seres vivos.

### **Habilidade da Base Nacional Comum Curricular**

(EF07CI08) Avaliar como os impactos provocados por catástrofes naturais ou mudanças nos componentes físicos, biológicos ou sociais de um ecossistema afetam suas populações, podendo ameaçar ou provocar a extinção de espécies, alteração de hábitos, migração etc.

### **Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)**

ODS 15 – Vida terrestre: proteger, recuperar e promover o uso sustentável dos ecossistemas terrestres, gerir de forma sustentável as florestas, combater a desertificação, deter e reverter a degradação da Terra e deter a perda da biodiversidade.

### **Carga horária**

3 hora.

### **Público-alvo**

Alunos do 8º ano.

### **Recursos**

DataShow (projektor), notebook, caixa de som, folhas de ofícios, lápis de cor, hidrocor.

### **Trilhas Metodológicas**

A proposta dessa oficina é por meio da tertúlia dialógica com o filme. As tertúlias dialógicas podem ser compreendidas como uma construção coletiva de significado e conhecimento com base no diálogo sobre as melhores criações da humanidade em diversos campos, podendo ser caracterizadas como “tertúlias literárias, tertúlias musicais, tertúlias de artes plásticas e vídeo tertúlias, mas todas surgiram a partir da experiência das Tertúlias Literárias Dialógicas” (MELLO, 2012, p.131).

No tocante aos princípios da aprendizagem dialógica da Tertúlia, a prática do diálogo igualitário é um princípio fundamental, no qual o moderador tem como principal função de garantir que todos possam falar e sejam respeitados em suas opiniões, criando um espaço de diálogo no qual a força esteja nos argumentos e não na posição hierárquica de quem fala.

Desse modo, a tertúlia se constitui em um exercício de escuta atenta, no sentido de acolher e respeitar a fala e o entendimento de cada pessoa. Por meio dessa interação dialógica, há a promoção da criação de sentido - outro princípio da tertúlia, pois estabelece a relação entre a obra, o que foi dito, associado ao conhecimento e a experiência individual de cada participante.

A Tertúlia pode ser organizada em três momentos:

O antes, no qual se projeta os recortes dos filmes sendo como ponto de partida da tertúlia. O durante, que se constitui quando o professor atua como moderador seguindo os princípios da tertúlia, realizando as inscrições dos turnos das falas dos participantes durante a proposta do encontro. As falas têm que ser em torno das situações abordadas nas cenas exibidas, como a polinização, produção do mel, a ética com os animais, os efeitos catastróficos para a natureza com o fim da polinização, a ação e responsabilidade do ser humano nessas situações. E o depois, que se constitui em ações dos participantes e do moderador após a realização da proposta.

Acredita-se que as Tertúlias Dialógicas, potencializam a troca direta entre todos os



participantes que dela participam - sem distinção de idade, gênero, cultura ou capacidade, uma vez que as relações envolvem a solidariedade, o respeito, a confiança, o apoio, em vez da imposição.

Como ponto de partida sugere-se a exibição dos trechos do filme Bee Movie:

**Figura 18 - Cena 1 Bee Movie (14 minutos e 14 segundos até 16 minutos e 29 segundos)**



Fonte: Bee Movie, 2007.

Descrição da cena – (1 e 2) Barry fica curioso para saber como é feita a retirada do pólen e por isso sai da colmeia; (3 e 4) as abelhas chegam nas flores e fazem a retirada do néctar para a produção de mel, no filme a retirada é feita com um aparelho; (5 e 6) e então as abelhas fazem o processo de polinização, retirando o pólen de uma flor para a outra, “É o poder do pólen. Mais pólen, mais flores, mais néctar, mais mel”.

**Figura 19 - Cena 2 Bee Movie (33 minutos e 07 segundos até 40 minutos e 39 segundos)**



Fonte: Bee Movie, 2007.

Descrição da cena - (1 e 2) Barry vai até o mercado e se depara com a quantidade de mel em prateleiras, “Como esse mel veio parar aqui? Por que isso está aqui?”; (3) Vanessa então explica que os humanos consomem mel, então Barry questiona porque se eles já tem muitas comidas, “Isso é roubo”; (4 e 5) então Barry vai atrás de um humano que está em uma empresa que distribui mel

e o interroga sobre onde ele conseguiu tanto mel, é assim que Barry chega até uma fazenda de apicultura; (6) onde ouvi dos apicultores que uma “barrufada disso e elas ficam zonzas”, fazendo referência ao fumegador, além disso os apicultores dizem que as abelhas fazem mel enquanto eles lucram muito; (7 e 8) Barry fica indignado com toda situação, “ O nosso mel, o mel que a gente faz está sendo roubado descaradamente em grande escala”.

**Figura 20 - Cena 3 Bee Movie (44 minutos e 45 segundos até 50 minutos e 49 segundos)**



Fonte: Bee Movie, 2007.

Descrição da cena – (1 e 2) Barry junto com todas as abelhas do mundo decidem processar os humanos sobre a exploração do mel levando o caso até o tribunal superior, (3) o advogado que representa as grandes empresas que vendem o mel, Layton, diz que “É direito divino do homem tirar proveito de todos os produtos da natureza que Deus ofereceu”; (4) o caso ganha grande repercussão.

**Figura 21 - Cena 4 Bee Movie (1 hora, 00 minutos e 24 segundos até 1 hora, 02 minutos e 06 segundos)**



Fonte: Bee Movie, 2007.

Descrição da cena – (1) Em mais um dia do caso no tribunal, Barry leva o fumegador, como “arma do crime”; (2) o advogado afirma que o fumegador é inofensivo, que não mata nem uma mosca, muito menos uma abelha e ao borrifar, (3) várias abelhas passam mal; (4) Barry então pedi justiça

as abelhas “Ninguém se importa em perguntar se somos fumantes ou não fumantes. Era esse o plano da natureza para nós? Ser intoxicados por essas máquinas de fumaça e mantidas reféns em campo de trabalho forçado? Então a Corte decidiu a favor das abelhas, Barry então comemora, pois, as abelhas não vão precisar mais trabalhar tanto; (5) o advogado diz que tudo isso é uma perversão profana do equilíbrio da natureza e que elas vão se arrepender; (6) por conseguinte, a abelha Adam se questiona “E se Layton estiver certo? Faz tempo que nós vivemos do nosso jeito”.

**Figura 122 – Cena 5 Bee Movie (1 hora, 02 minutos e 08 segundos até 1 hora, 07 minutos e 19 segundos)**



Fonte: Bee Movie, 2007.

Descrição da cena – (1 e 2) Após ganhar o caso, as abelhas exigiram como reparação a paralisação completa dos campos de trabalho forçado (fazendas de apicultura); (3) assim como a recuperação de todo mel e (4) a proibição do mel na composição de produtos de beleza. Com tanto mel sobrando (5) as abelhas não trabalhavam mais “Abortando o recolhimento de pólen e néctar”, com a paralisação no processo de polinização e recolhimento do néctar (6) as flores foram murchando até morrer e (7) não serem mais encontradas; (8) Barry se dá conta de toda situação, “Parece que na natureza uma coisa depende da outra, não tendo mais polinização vai tudo indo por água abaixo”.

Como última parte da tertúlia, sugere-se solicitar aos participantes que façam esquemas através de desenhos da importância das abelhas para o meio ambiente e a socialização do mesmo.

### **Apreciar o caminho construído: Uma Avaliação Formativa**

A avaliação poderá ser processual, contínua e formativa. Ao longo do momento proposto,

pode ser levado em consideração a participação ativa dos participantes como forma de identificar o real aprendizado/ampliação de conhecimentos a partir do processo metodológico praticado. Além disso, avaliar as falas durante a socialização para verificar se os objetivos da atividade foram atingidos.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao longo deste trabalho se constatou que existem resultados positivos com uso de filmes de animação na Educação Ambiental. Historicamente, foi possível perceber que a animação na Educação Ambiental aborda enredos e narrativas, de uma maneira lúdica e podem proporcionar aos alunos/expectadores a compreensão sobre os problemas ambientais, o mundo que os rodeiam, a relação com o ambiente e as consequências das ações humanas.

No que tange a Proposta Curricular do Ensino Fundamental de Feira de Santana, ficou evidente a ausência de um documento na rede que estabeleça diretrizes locais para a Educação Ambiental, representando uma lacuna significativa. Sendo assim, a hipótese levantada anteriormente de que o documento abordava Educação Ambiental foi refutada. No município de Feira de Santana, evidenciam-se diversos desafios ambientais, portanto, existe uma demanda premente de abordar esses temas em sala de aula, ressaltando a importância de incorporar essas discussões no contexto educacional.

A pesquisa investigativa permitiu a conclusão de que a maioria dos professores da rede municipal de Feira de Santana – BA usam de modo esporádico filmes de animação como estratégia pedagógica para discutir temas abordados na Educação Ambiental. A estratégia pedagógica mais citada pelos professores nos questionários foram os filmes, assim como o gêneros cinematográficos mais citado foram as animações. Mas é importante ressaltar que esses achados são apenas um recorte da realidade, uma vez que nem todos os professores de ciências da natureza do município de Feira de Santana – BA aceitaram participar como sujeitos dessa pesquisa.

Como resultados das entrevistas foi possível concluir que a maioria dos sujeitos participantes da pesquisa tem como objetivo em usar os filmes de animação a inovação pedagógica e a conexão emocional para discutir temas que permeiam a Educação Ambiental. Os recursos audiovisuais oferecem uma variedade de estímulos sensoriais que podem atender a diferentes estilos de aprendizado. A conexão emocional estabelecida por meio desses filmes pode ser especialmente poderosa em assuntos relacionados à Educação Ambiental, pois muitas vezes envolvem questões complexas e urgentes, como mudanças climáticas, perda de biodiversidade e poluição. As histórias e personagens apresentados nos filmes de animação podem ajudar os alunos a se identificarem com os temas abordados, despertando empatia, preocupação e um senso de responsabilidade em relação ao meio ambiente.

Ao considerar os critérios mais relevante para a seleção de filmes para exibição, os temas emergem como o fator mais crucial, seguidos pela linguagem utilizada na produção. Reconhecer a importância desses elementos permite uma curadoria mais eficaz, garantindo que os filmes selecionados ressoem com os objetivos educacionais das aulas.

Entretanto, o maior obstáculo apresentado para a implementação dessa ferramenta em sala de aula, foi a infraestrutura do espaço escola, uma vez que para projeção de um filme se faz necessário uma sala adequada, além de recursos como notebook, caixa de som, projetor e internet.

Os filmes de animação, uma vez usados como recurso pedagógico, com objetivos definidos, podem apresentar grande impacto nos processos de ensino e de aprendizagem, pois a animação não apenas veicula uma narrativa, como também auxilia na construção de discursos e produz significados. As animações são encantadoras e são produtoras de saberes, assumindo uma função pedagógica, contribuindo para a ampliação do conhecimento de professores e alunos. Não apenas se restringindo aos elementos conceituais e conteúdos curriculares, mas também para refletir as atitudes, comportamentos e valores.

Além do mais, é possível desenvolver oficinas com as animações para mediar e discutir temáticas como sustentabilidade, preservação e conservação da natureza, relações interespecíficas e equilíbrio ecológico. Embora esta dissertação tenha abordado aspectos fundamentais, há oportunidades de avaliar futuramente a aplicação das oficinas pilotos que compõem o Guia Didático.

O presente trabalho oferece uma contribuição única ao objeto de estudo, fornecendo insights valiosos sobre utilização dessas ferramentas visuais. Podendo não apenas facilitar a compreensão, mas também motivar ações positivas em relação ao meio ambiente, como o consumo consciente e a preservação. Destaca-se, entretanto, a necessidade do preparo de professores para o uso dessa ferramenta, assim como infraestrutura e recursos adequados nos espaços escolares.

Ao longo do Guia Didático, foi apresentando um manual com uma seleção de um total de 25 filmes de animação comerciais que abordam temas ambientais de maneira crítica e acessível. Destacando-se a relação entre os temas abordados nos filmes e os Objetivos para o Desenvolvimento Sustentável da Organização das Nações Unidas. A intencionalidade do produto educacional é de motivar ações concretas que contribuam para fomentar uma mudança de visão do mundo, no sentido de ampliar o repertório de conhecimentos.

Por fim, espera-se que o produto educacional: “Animação Sustentável: Um Guia Didático

para Educação Ambiental através do Cinema”, contribua para a formação continuada de professores, não apenas das ciências naturais, mas para as demais áreas. Além de servir como material de consulta e incentivo para o uso de filmes de animação visando abordar e discutir os temas ambientais em sala de aula, assim como também contribuir nas práticas pedagógicas, como um importante instrumento para a aprendizagem dos educandos/as.

## REFERÊNCIAL BIBLIOGRÁFICO

ALTOÉ, A.; COELHO NETO, J.; DA COSTA, L. P. Educação à distância em diferentes abordagens. In: III Ciclo de Estudos Integrados da Unifamma e IV Simpósio Jurídico. 2010. Maringá: **Anais do III Ciclo de Estudos Integrados Unifamma e IV Simpósio Jurídico**, 2010.

ANATEL. **Painel Conectividade nas Escolas**, 2023. Disponível em:

<https://informacoes.anatel.gov.br/paineis/infraestrutura/conectividade-nas-escolas>. Acesso em 02 jan. 2024.

ANDRADE, L. L.; SCARELI, G.; ESTRELA, L. As animações no processo educativo: um panorama da história da animação no Brasil. **VI Colóquio Internacional “Educação e contemporaneidade”**, São Cristóvão, 2012.

ARAÚJO, E. S. de.; SANTOS, V. da S. O uso do cinema como recurso didático na educação infantil. **Anais I CONAPESC...** Campina Grande: Realize Editora, 2016. Disponível em: <<https://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/18129>>. Acesso em: 10 dez. 2023.

ARROYO, M. G. **Currículo, território em disputa**. 5. ed. Petrópolis: Vozes, 2013.

ARRUDA, H. P. B. Planejamento e plano de aula na educação: Histórico e a prática de dois professores. **Educativa**, Goiania, 2015.

**A ERA DO GELO**. Direção de Chris Wedge. Produção de Blue Sky Studios 20th Century Fox Animation. Estados Unido: 20th Century Fox, 2002.

BARBIERI, J. C.; SILVA, D. da. Desenvolvimento sustentável e educação ambiental: uma trajetória comum com muitos desafios. **RAM - Revista de Administração Mackenzie**, São Paulo (SP), v. 12, n. 3, p. 51-82, maio/jun. 2011. Edição Especial. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ram/a/DSKVmHs8qLRFRRGcGqTKh7H/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 23 set. 2022.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1997.

**BEE MOVIE**. Direção de Steve Hickner, Simon J. Smith. Produção de DreamWorks Animation Columbus 18 Productions. Estados Unidos: Paramount Pictures, 2007.

BERBEL, N. A. N. As metodologias ativas e a promoção da autonomia de estudantes. **Semina: Ciências Sociais e Humanas**, 2011.

BIZZO, N. **Ciências: fácil ou difícil?** São Paulo: Editora Ática, 2007. P.24-75.



**BOB ESPONJA**. Direção de Stephen Hillenbug. Produção de Nickelodeon Movies United Plankton Pictures. Estados Unidos: Paramount Pictures, 2004.

BOFF, L. **Saber cuidar: ética do humano compaixão pela Terra**. Petrópolis: Vozes, 1999.

BUGARIN, L. D. **Abordagem pentagonal: uma proposta de pedagogia para o ensino de artes plásticas - do cinema narrativo à realidade virtual**. Dissertação (Mestrado em Cinema e Audiovisual). Instituto De Arte e Comunicação Social, Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2022.

\_\_\_\_\_. **A águia e a galinha: uma metáfora da condição humana**. Petrópolis: Vozes, 1997.

BRASIL. **Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981**. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação. Brasília, 1981. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L6938.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L6938.htm)>. Acesso em: 4 out. 2022.

\_\_\_\_\_. **Constituição da República Federativa do Brasil de 05 de outubro de 1988**.

Brasília, 1988. Disponível em:

[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm). Acesso em: 13 jul. 2022.

\_\_\_\_\_. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Ciências Naturais / Secretaria de Educação Fundamental**. Brasília: MEC/SEF, 138p p., 1998.

\_\_\_\_\_. **Lei n. 9795 - 27 de abril de 1999**. Dispõe sobre a educação ambiental. Política Nacional de Educação Ambiental. Brasília, 1999.

\_\_\_\_\_. **Panorama da educação ambiental no ensino fundamental**. Secretaria de Educação Fundamental – Brasília: MEC, 2001.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. **Vamos cuidar do Brasil: conceitos e práticas em educação ambiental na escola**. Brasília: MEC, 2007.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Resolução CNE/CP nº 2, de 15 de junho de 2012. Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 18 jun. 2012.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Secretaria da Educação Básica. **Base nacional comum curricular**. Segunda versão revista. Brasília, DF, 2016. Disponível em:

<http://basenacionalcomum.mec.gov.br/documentos/bncc2versao.revista.pdf>>. Acesso em 15 dez. 2016.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Secretaria da Educação Básica. **Base nacional comum**

- curricular**. Terceira versão revista. Brasília, DF, 2017. Disponível em <https://basenacionalcomum.mec.gov.br/>. Acesso em: 23 jan. 2022.
- \_\_\_\_\_. Supremo Tribunal Federal. Normativo relacionado com a Agenda 2030, RESOLUÇÃO Nº 710, DE 20 DE NOVEMBRO DE 2020. **Institucionaliza a Agenda 2030 da Organização das Nações Unidas no âmbito do Supremo Tribunal Federal**. Disponível em: <https://portal.stf.jus.br/hotsites/agenda-2030/>. Acesso em 11 nov. 2022.
- \_\_\_\_\_. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep). **Resumo Técnico: Censo Escolar da Educação Básica, 2021**. [https://download.inep.gov.br/censo\\_escolar/resultados/2021/apresentacao\\_coletiva.pdf](https://download.inep.gov.br/censo_escolar/resultados/2021/apresentacao_coletiva.pdf)
- BUENO, A. J. A.; SILVA, S. L. R. O cinema como linguagem no ensino de ciências. **ACTIO**, Curitiba, v. 3, n. 2, p. 154-172, 2018.
- BURNS, P. **The History of the Discovery of Cinematography**. 2010. Disponível em <http://www.precinemahistory.net/index.html>. Acesso em 15 jan. 2023.
- CAPRA, F. **O ponto de mutação**. São Paulo: Cultrix, 1989.
- CINEMA EM FOCO. **História do Cinema**. 2023. Disponível em: <https://cinemaemfoco.com/a-lanterna-magica-e-sua-influencia-no-surgimento-do-cinema/>. Acesso em 15 jan. 2023.
- CHAGAS, M. A.; OLIVEIRA, M. J. de; OLIVEIRA, A. M. Ensino em ciências ambientais: em busca de uma práxis integradora. **PRACS: Revista Eletrônica de Humanidades do Curso de Ciências Sociais da UNIFAP**, 2016.
- CORTÊS, H. P. O uso pedagógico do cinema: estratégias para explorar e avaliar filmes em sala de aula. In: GRILLO; GESSINGER (Org.) **Por que falar ainda em avaliação?** Porto Alegre: EdUPUCRS, 2010. p. 63-83.
- COELHO, R. M. F.; VIANA, M. C. V. A utilização de filmes em sala de aula: um breve estudo no Instituto de Ciências Exatas e Biológicas da UFOP. **Revista da Educação Matemática**, v. 1, 2011. Disponível em: [http://www.pucrs.br/ciencias/viali/tic\\_literatura/filmes/C13.pdf](http://www.pucrs.br/ciencias/viali/tic_literatura/filmes/C13.pdf). Acesso em: 09 dez. 2023.
- CONEXÃO AMBIENTAL. **Agenda 21**. 2018. Disponível em: <https://www.conexaoambiental.pr.gov.br/Pagina/Agenda-21>. Acesso em: 10 nov. 2022.
- CRUZ, E. P.; LOHR, S. S. O cinema como instrumento na Educação da Afetividade: um convite à reflexão e à humanização. **Diaadiaeducação**, 2008. Disponível em: <http://www.educacao.pr.gov.br/> Acesso em: 09 dez. 2023.

- DIAS, G. F. **Educação ambiental, princípios e práticas**. 8.ed. Gaia, 2003.
- DISNEY. **A incrível história por trás de Branca de Neve e os Sete Anões, o primeiro filme de animação da Disney**. 2022. Disponível em: <https://disney.com.br/novidades/a-incrivel-historia-por-tras-de-branca-de-neve-e-os-sete-anoes-o-primeiro-filme-de-animacao-da-disney>. Acesso em 7 fev. 2023.
- DRAIBE, S. M.; PEREZ, J. R R. **O programa TV Escola: desafios à introdução de novas tecnologias**. Cadernos de Pesquisa, 1999.
- DUARTE, R. **Cinema & Educação**. Belo Horizonte: Autentica, 2002.
- ECDD. **O que é animação?** Conheça essa área da produção multimídia. Escola de Comunicação e Design Digital Instituto Infnet, 2022. Disponível em: <https://blog.ecdd.com.br/guia>. Acesso em 07 fev. 2023.
- ESCOLA SOLUÇÃO. **Dados e fatos da cidade localizada na região nordeste – feira de santana-ba**. 2020. Disponível em: <https://escolasolucao.com.br/brasil/feira-de-santana-ba/#:~:text=A%20cidade%20possui%20364%20escolas,fundamental%20e%201.680%20no%20m%C3%A9dio>.
- FANTIN, M. Mídia-Educação e Cinema a Escola. **Revista Teias**, Rio de Janeiro, 2007.
- FARTHING, S. **Tudo sobre Arte**. Rio de Janeiro: Sextante, 2011.
- FRANCO, M. L. P. B. **Análise de conteúdo**. 3. ed. Brasília: Líber Livro, 2008.
- FRIEDRICH, S. P. **O cinema como tecnologia educacional: Contribuições para a educação ambiental**. 2012. 68 f. Dissertação (Mestrado em Ensino Científico e Tecnológico) - Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões, Santo Ângelo, RS, 2012. Disponível em: <http://www.urisan.tche.br/admin/upload/SIMONI.pdf>. Acesso em: 06 dez. 2023.
- FORTUNA, T. R. Jogo em aula. **Revista do Professor**, Porto Alegre, v.19, n.75, p.15-19, 2003.
- GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.
- GONÇALVES, L. V.; PAULA, A. A.; JUNIOR, A. F. N. As potencialidades apresentadas pelo filme “RIO” na divulgação da Educação Ambiental. **Revista do EDICC**, v. 6, p. 266-277, 2019. Disponível em: <http://revistas.iel.unicamp.br/index.php/edicc/article/view/6501>. Acesso em: 25 fev. 2021.
- HAPPY FEET**. Direção de George Miller, Warren Coleman, Judy Morris. Produção de

Kennedy-Miller Productions, Animal Logic Films, Village Roadshow. Pictures. Estados Unidos: Warner Bros Pictures, Lusomundo Audiovisuais, 2006

HUSSERL, E. **Idéias para uma fenomenologia pura e para uma filosofia fenomenológica**. São Paulo: Idéias & Letras, 1913.

IBGE. **Censo demográfico Feira de Santana**. 2017. Disponível em:

<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ba/feira-de-santana/panorama>. Acesso em: 06 nov. 2022.

INGERSOLL, R. The Problem of Underqualified Teachers in American Secondary School. **Education Researcher**, v. 28, n. 2, p. 26-37, mar. 1999.

INÁCIO, B. M. **Luz, câmera, animação**: o universo dos desenhos animados e os estúdios Mauricio de Souza. Paco Editorial, 1 ed., São Paulo, 2020.

JUBILUT, PAULO. **O COLAPSO das abelhas**. Youtube, 7 de mar. de 2022. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=WJHmH7CVvcU>. Acesso em: 30 ago. 2022.

KENSKI, V. M. **Tecnologias e ensino presencial e a distância**. Campinas, SP: Papirus, 2003.

KNECHTEL, M. R. **Metodologia da pesquisa em educação**: uma abordagem teórico-prática dialogada. Curitiba, PR: Intersaberes, 2014.

LARSEN, G. L. In: Understanding the Social Dimension of Sustainability. **An Inquiry into the Theoretical Basis of Sustainability**. Nova York, p-45-81, 2008.

LAYRARGUES, P. P.; LIMA, G. F. da C. As macrotendências político-pedagógicas da educação ambiental brasileira. **Ambiente & Sociedade**, São Paulo (SP), v. 17, n. 1, p. 23-40, jan/mar 2014.

LEÃO, B. **O cinema ambiental no Brasil. Uma primeira abordagem**. Goiânia: Agência Goiana de Cultura, 2001.

LEFF, Henrique. **Complexidade, Interdisciplinaridade e Saber Ambiental**. In: PHILIPPI Jr. A. et al. (Org). **Interdisciplinaridade em Ciências Ambientais**. São Paulo: Signus Editora, 2000.

**LÓRAX**. Direção de Paramount Pictures. Produção de Illumination Entertainment. Estados Unidos: Universal Pictures, 2012.

**LUCA**. Direção de Enrico Casarosa. Produção de Pixar Animation Studios, Walt Disney Pictures. Estados Unidos: Walt Disney Studios, Motion Pictures, Disney+, 2021.

LUCKESI, C. C. **Avaliação da aprendizagem**: Componente do ato pedagógico. São Paulo: Cortez, 2011.

LUO, E. Teatro de Sombras tradicional chinês. *Móin-Móin - Revista de Estudos sobre Teatro de Formas Animadas*, Florianópolis, v. 1, n. 09, p. 090-111, 2018. DOI: 10.5965/2595034701092012090. Disponível em:

<https://www.revistas.udesc.br/index.php/moin/article/view/1059652595034701092012090>. Acesso em: 7 jan. 2023.

LUZZI, G. M. M. da S. **Narrativa tridimensional**: uma investigação sobre a linguagem 3D estereoscópica. 2014. 123 f. Dissertação (Mestrado em Meios e Processos Audiovisuais) – Escola de Comunicações e Artes/USP, São Paulo, 2014.

MACEDO, L.; PETTY, A. L. S.; PASSOS, N. C. **Aprendendo com jogos e situações-problemas**. Porto Alegre: Artmed, 2000.

MAGALHÃES, L. **Sustentabilidade**. Toda Matéria. Disponível em:

<https://www.todamateria.com.br/sustentabilidade/>. Acesso em: 27 ago. 2022.

MAGALHÃES J. *et al.* **A Importância do ser Abelha**: extinção das abelhas provocaria extinção dos humanos em 4 anos. ABAE. Disponível em: <https://jra.abae.pt/plataforma/artigo/a-importancia-do-ser-abelha-extincao-das-abelhas-provocaria-extincao-dos-humanos-em-4-anos/>. Acesso em: 29 ago. 2022.

MATTOS, A. A. J. de. **Antropomorfismo na Cultura da Animação**. 2013. 183 f. Dissertação (Mestrado em Estudos Contemporâneos da Arte) - Universidade Federal Fluminense, Niterói, Rio de Janeiro, 2013.

MATURANA, H. **Emoções e linguagem na educação e na política**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 1998.

MÉLO, M. W. dos S. **Educação ambiental**: uma análise sobre poluição marinha em filmes de animação. 2023. 33 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade Federal de Pernambuco, Centro Acadêmico de Vitória, Ciências Biológicas, PE, 2023.

Disponível em:

<https://repositorio.ufpe.br/bitstream/123456789/49776/7/TCC%20Maria%20Wellington%20dos%20Santos%20M%20c3%a9lo.pdf>. Acesso em: 02 dez. 2023.

**MOANA**. Direção de Ron Clements, John Musker. Produção de Walt Disney Animation Studios. Estados Unidos: Walt Disney Animation Studios, 2016.

MORAES, M. C.; TORRES, S. de La. **Sentir e pensar**: fundamentos e práticas para reencantar a educação. 1ª Ed. Petrópolis/RJ: Vozes, 2004.

MORGADO, J. C. Projecto curricular e autonomia da escola: das intenções às práticas.

**Revista Brasileira de Política e Administração da Educação**, Brasília, DF, 2011.

Disponível em: <https://cutt.ly/YEUMuYa>. Acesso em: 08 nov. 2022.

NAESS, A. **Self-realization**: an ecological approach to being in the world. The deep ecology movement: an introductory anthology. DRENGSON, A. e INOUE, Y.

(organizadores). Berkeley: North Atlantic Books, 1995, p.13-30.

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

NAÇÕES UNIDAS BRASIL. **Sobre o nosso trabalho para alcançar os Objetivos de**

**Desenvolvimento Sustentável no Brasil**. 2022. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/sdgs>.

Acesso em: 11 nov. 2022.

OLIVEIRA, B. J. **Cinema e imaginário científico**. História, Ciências, Saúde - Manguinhos, v. 13, p. 133-50, out. 2006.

ONU. **United Nations Millennium Development Goals**. 2000. Disponível em:

<https://www.un.org/millenniumgoals/bkgd.shtml>. Acesso em: 10 nov. 2022.

ONU. **Relatório Brundtland**. 1987. Disponível em:

<https://cetesb.sp.gov.br/proclima/conferencias-internacionais-sobre-o-meio-ambiente/>.

Acesso em: 10 nov. 2022.

ONU. **Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável no Brasil**. Disponível em:

<https://brasil.un.org/pt-br/sdgs>. Acesso em: 17 abr.2023.

OS SEM FLORESTA. Direção de Tim Johnson Karey Kirkpatrick. Produção de DreamWorks Animation. Estados Unidos: Paramount Picture, 2006.

PIMENTA, S. G., (org.). Formação de Professores: identidade e saberes da docência. In. **Saberes Pedagógicos e Atividade Docente**. São Paulo: Cortez, 2002, pp. 15-34.

PONCZEK, RL. **Deus ou seja a natureza**: Spinoza e os novos paradigmas da física.

Salvador: EDUFBA, 2009. Disponível em:

<https://static.scielo.org/scielobooks/3bm/pdf/ponczek-9788523209049.pdf>. Acesso em 07 jan. 2023.

**PROCURANDO NEMO**. Direção de Andrew Stanton. Produção de Pixar Animation Studios. Estados Unidos: Walt Disney Studios Motion Pictures, 2003.

PUIATI, J. **História da Animação Digital**: do Fantasmagorie ao Metaverso! 2022.

Disponível em: <https://artcetera.art/arte-digital/historia-da-animacao-digital/>. Acesso em 07

fev. 2023.

QUEIROZ, M. B.; SÁ, E. N de C.; ASSIS, M. A. Qualidade de vida e políticas públicas no município de Feira de Santana. **Ciência & Saúde Coletiva**, 2004.

RAMOS, E. C. Educação Ambiental: Evolução Histórica, implicações teóricas e sociais. Uma avaliação crítica. 1996. 147 f. Dissertação (Pós-Graduação em Educação na área de Concentração de Educação e Trabalho) – Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 1996.

RAMOS, M. T. do A. G. O. **Animação Stop-Motion**: guia prático da técnica cut-out. Clube de Autores, 2018.

**RANGO**. Direção de Gore Verbinski. Produção de Nickelodeon Movies, Blind Wink, GK Films. Estados Unidos: Paramount Pictures, 2011.

ROCHA, A. M. O Discóbolo de Míron e a Educação Física brasileira: O que está por trás da aparência? **Revista Cocar**, v.14 n.30, 2020.

ROSA, L. R. **O filme de animação o Lorax**: em busca da trífula perdida na perspectiva dos estudos culturais. 2016. 154 f. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Educação), Universidade Federal de Uberlândia, MG, 2016.

ROSA, S. C. S. da. **Anime**: do Japão para o mundo. Arte no Sul, 2017. Disponível em: <https://wp.ufpel.edu.br/artenosul/2017/11/13/anime-do-japao-para-o-mundo/>. Acesso em 07 fev. 2023.

SACHS, I. **Estratégias de transição para o Século XXI**: desenvolvimento e meio ambiente. São Paulo, SP: Studio Nobel: Fundação do desenvolvimento administrativo, 1993.

SALES, E. de. O documentário na sala de aula: uma verdade absoluta para o aluno?

**ANPUH – XXV SIMPÓSIO NACIONAL DE HISTÓRIA** – Fortaleza, 2009.

SANTO, S. M. O desenvolvimento urbano em Feira de Santana (BA). **Sitientibus**, Feira de Santana, n. 28, p. 9-20, jan./jun. 2003.

SANTOS, E. G. **A história da ciência no cinema: contribuições para a problematização da concepção de Natureza da Ciência**. 2011. 101 f. Dissertação (Mestrado em Ensino Científico e Tecnológico) – Programa de Pós-Graduação Práticas Educativas no Ensino de Ciência e Tecnologia, URI, Santo Ângelo, RS, 2011.

SANTOS, A. S. dos. **TV ESCOLA**: sua função e objetivos no processo de aprendizagem dos alunos. 2012. 66 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Mídias na Educação) - Universidade Federal do Amapá, 2012.

SANTOS, L. R. N.; FREITAS, M. do C. D.; BELLI, M. J. Filmes de animação: modelagem informacional para recuperação e uso nas práticas didáticas. **Percurso**, v. 1, n. 14. 2014.

SANTOS NETO, Elydio dos; FRANCO, Edgar Silveira. Os professores e os desafios pedagógicos diante das novas gerações: considerações sobre o presente e o futuro. **Revista de Educação do Cogeime**, Ano 19, n. 36, p. 9-25, 2010.

SAUVÉ, L. Uma cartografia das correntes em educação ambiental. In: SATO, Michèle; CARVALHO, Isabel Cristina Moura de. (Orgs.). **Educação Ambiental: pesquisa e desafios**. Porto Alegre (RS): ARTMED, p. 17-45. 2005. Disponível em: [http://web.unifoa.edu.br/portal\\_ensino/mestrado/mecsma/arquivos/sauve-l.pdf](http://web.unifoa.edu.br/portal_ensino/mestrado/mecsma/arquivos/sauve-l.pdf). Acesso em 03 jan. 2022.

SCHNEIDER, C. **Decifrando a caixa preta do cinema de animação**: arqueologia dos modos de produção de imagens técnicas. Pelotas: Ed. UFPel, 2018.

SEDUC. **Proposta Curricular do Ensino Fundamental da Rede Pública Municipal de Educação Feira de Santana** – Caderno Introdutório: Diálogos em construção... - Volume 01. Feira de Santana: SEDUC. 2019.

SEDUC. **Proposta curricular da rede municipal de ensino de Feira de Santana é entregue ao prefeito Colbert Martins Filho**. 2019. Disponível em:

<https://jornalgrandebahia.com.br/2019/06/proposta-curricular-da-rede-municipal-de-ensino-de-feira-de-santana-e-entregue-ao-prefeito-colbert-martins-filho/>. Acesso em: 09 de maio de 2023.

SEMMAM. **Cinquenta por cento das lagoas foram destruídas nos últimos 30 anos**. Secretaria Municipal de Meio Ambiente, 2021. Disponível em:

<https://www.feiradesantana.ba.gov.br/servicos.asp?titulo=Cinquenta%20por%20cento%20das%20lagoas%20foram%20destruidas%20nos%20%20%20%20anos&id=18&link=secom/noticias.asp&idn=27012>. Acesso em: 06 nov. 2022.

SILVEIRA, P. M. B.; GASTAL, M. L. A. O cinema no ensino de ciências: compreensão de licenciandos em Ciências Biológicas sobre o CTS e o uso de filmes sob essa perspectiva. In: ENPEC, 9. **Anais do...** Florianópolis, SC., 2017.

SILVA, M. M.; BARROS, M. D. M.; DE LA ROQUE, L. R. As questões sociocientíficas e a tramado filme Elysium: conexões entre ciência e cidadania no “chão” da escola. **Demetra**, v.12, n.3, p. 561-574, 2017.

STAROSIELSKI, N.; WALKER, J. **Sustainable Media: Critical Approaches to Media**



**and Environment.** Routledge, 1ª edição, 2016.

TANNOUS, S.; GARCIA, A. Histórico e Evolução da Educação Ambiental, Através dos Tratados Internacionais sobre o Meio Ambiente. **Nucleus**, São Paulo, v. 5, n. 2, p. 184-196, 2008.

TARDIF, M. **Saberes Docentes e Formação Profissional.** 8ª edição Petrópolis, RJ: Vozes, 2007.

TEIXEIRA, L. A.; NEVES, J. P.; SILVA, F. P.; TOZONI\_REIS, M. F. C.; NARDI, R. Referenciais teóricos da pesquisa em Educação Ambiental em trabalhos acadêmicos. In: **ENPEC- Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**, 6., 2007, Florianópolis. VI ENPEC- Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, 2007.

TOZONI-REIS, M. F. C. Formação dos educadores ambientais e paradigmas em transição. **Revista Ciências e Educação.** v 8, n 1, 2002.

TOLOMEI, L. B. **A Constituição Federal e o Meio Ambiente.** Direitonet, 2005. Disponível em: [www.direitonet.com.br/artigos](http://www.direitonet.com.br/artigos). Acesso em: set 2022.

TOZONI-REIS, M. F. C. Temas ambientais como “temas geradores”: contribuições para uma metodologia educativa ambiental crítica, transformadora e emancipatória. **Educar em Revista**, Curitiba, n. 27, p. 93-110, 2006.

**VIDA DE INSETO.** Direção John Lasseter, Andrew Stanton. Produção de Pixar Animation Studios. Estados Unidos: Buena Vista Pictures Distribution, 1998.

VIANA, M. C. V. **Perfeccionamiento del currículo para la formación de profesores de matemática en la UFOP.** Tese. (Doutorado em Educação) - Instituto Central de Ciencias Pedagógicas – La Habana, Cuba, 2002.

**WALL-E.** Direção de Andrew Stanton. Produção de Pixar Animation Studios. Estados Unidos: Walt Disney Studios Motion Pictures, 2008.

WWF Brazil. **Sustentabilidade:** da teoria à prática. WWF Brazil. Disponível em: [https://www.wwf.org.br/participe/porque\\_participar/sustentabilidade/](https://www.wwf.org.br/participe/porque_participar/sustentabilidade/). Acesso: 27 ago. 2022.

ZÓBOLI, G. **Práticas de Ensino** - subsídios para a atividade docente. Ática, 1994.

## APÊNDICE

### APÊNDICE A - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Eu me chamo Camilla Ferreira Amorim, sou pesquisadora e mestranda, e gostaria de convidar o (a) Sr.(a) para participar, como voluntário (a), da minha pesquisa intitulada: **UTILIZAÇÃO DOS FILMES DE ANIMAÇÃO NA EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA PROFESSORES DE CIÊNCIAS DA NATUREZA NO MUNICÍPIO DE FEIRA DE SANTANA, BAHIA**. Esta pesquisa está sendo desenvolvida através do Programa de Pós-Graduação em Mestrado Profissional em Rede Nacional para o Ensino de Ciências Ambientais-PROFCIAMB/UEFS, sob a orientação da Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Consuelo Lima Navarro de Andrade e co-orientação Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Jacqueline Nunes Araújo, ambas vinculadas ao PROFCIAMB na Universidade Estadual de Feira de Santana - UEFS. Esta pesquisa tem como objetivo compreender como professores de ciências naturais utilizam filmes de animação que versam sobre os temas de Educação Ambiental, e, por conseguinte, analisar quais filmes comerciais de animação tem potencial pedagógico para a Educação Ambiental. Para atingir esse objetivo, realizar-se-á diagnóstico e avaliação, por meio de questionário, entrevistas e oficinas, para saber quais são os interesses, desejos e necessidades dos professores sobre a temática e utilizar os resultados para a desenvolvimento do Guia Didático sobre filmes de animação para a transposição de conteúdos da Educação Ambiental. Dessa forma, a sua participação abarcar em passar informações sobre seus conhecimentos relacionados a filmes de animação e educação ambiental, assim como algumas informações pessoais (exemplo: idade, formação, tempo de experiência profissional) e participação nas oficinas. Se autorizar, gravaremos sua fala e depois o (a) Sr. (a) poderá ouvi-la e modificá-la. Após a entrevista, se for permitido, tiraremos algumas fotos das do(a) participante entrevistado(a). O (a) Sr. (a) possui total liberdade em não querer que seja tirada fotografias ou não publicar as fotos retiradas.

Vale ressaltar, que sua participação não é obrigatória e que pode desistir a qualquer momento. Caso você não concorde em oferecer algumas informações para a pesquisa, por serem confidenciais ou por gerarem algum problema, basta deixar o espaço em branco ou desistir, sua recusa não lhe trará nenhum prejuízo. É compreensivo que sua participação poderá gerar alguns riscos, como o constrangimento por parte de algumas perguntas, assim como a preocupação com o destino das informações. Porém, todas as informações serão usadas apenas para pesquisa, compondo parte da dissertação de mestrado da pesquisadora responsável e para divulgação

científica. Todo o material produzido durante esta pesquisa será guardado pela pesquisadora por um período de, no mínimo, dois anos. Esclareço ainda que será garantido o sigilo quanto aos dados de identificação dos participantes, seu nome não será divulgado, o sigilo das informações e sua privacidade serão mantidas em todas as fases dessa pesquisa.

Os resultados dessa pesquisa podem vir a beneficiar a população local e global. Os participantes não terão nenhuma despesa ao participar da pesquisa e poderão retirar sua concordância na continuidade da pesquisa a qualquer momento. Não há nenhum valor econômico a receber ou a pagar aos voluntários pela participação, no entanto, caso haja qualquer despesa decorrente desta participação haverá o seu ressarcimento pelos pesquisadores. Caso ocorra algum dano comprovadamente decorrente da participação no estudo, os voluntários poderão pleitear indenização, segundo as determinações do Código Civil (Lei nº 10.406 de 2002) e das Resoluções 466/12 e 510/16 do Conselho Nacional de Saúde.

Desde já me coloco à disposição para esclarecer dúvidas antes, durante e após a realização desta pesquisa. O (a) Sr. (a) receberá uma via deste termo assinado por mim, com o meu e-mail (millamylla2@gmail.com), celular (075981896972) e endereço onde poderá me encontrar: Rua Cruz e Souza, número 27, Centro, Feira de Santana – BA. Depois da pesquisa finalizada, voltarei para mostrar os resultados, assim como o Guia Didático finalizado.

Esse termo de consentimento é uma exigência do Comitê de Ética em Pesquisa Humana da UEFS (CEP-UEFS), sendo um documento de garantia para zelar pelo participante da pesquisa. Para contatos com o CEP: e-mail ([cep@uefs.br](mailto:cep@uefs.br)), telefone: (075) 31618124 e endereço Universidade Estadual de Feira de Santana, Módulo 1, MA 17, Avenida Transnordestina, S/N, Bairro: Novo Horizonte, Feira de Santana – Bahia. Horário de atendimento: segunda a sexta, das 13h às 17h. É essencial que para validação do termo, todas as páginas sejam rubricadas pelo pesquisador responsável e pelo(a) participante.

---

Assinatura do participante

---

Camilla Ferreira Amorim (pesquisadora responsável)

---

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 20\_\_.

Local e Data

**APÊNDICE B - QUESTIONÁRIO APLICADO AOS PROFESSORES**

1. Formação do professor (a):

- Biologia
- Física
- Química
- Outros

2. Experiência Profissional

- 0 a 5 anos
- 6 a 10 anos
- 11 a 15 anos
- 16 a 20 anos
- Mais de 20 anos

3. Com que frequência planeja suas aulas?

- Início do ano letivo
- A cada bimestre
- Mensalmente
- Semanalmente
- Diariamente
- Outros

4. Quais temáticas da Educação Ambiental (EA) trabalha em sala de aula? (obs.: pode marcar mais de uma opção)

- Poluição
- Crise hídrica
- Agroecologia
- Desmatamento
- Queimadas
- Produção e consumismo
- Mudanças climáticas
- Extinção de espécies
- Biodiversidade
- Uso não sustentável de recursos naturais
- Sustentabilidade
- Lixo
- Doenças, epidemias e pandemias
- Conservação e preservação do meio ambiente
- Degradação ambiental
- Relação do homem como natureza
- Preconceito
- Relações ecológicas
- Questões socioambientais
- Desigualdade social
- Urbanização
- Tráfico de animais

Outros. Quais? \_\_\_\_\_

5. Quais estratégias pedagógicas utiliza em sala de aula (pode marcar mais de uma opção)?

- Jogos didáticos
- Artigos científicos
- Reportagem de Tv e jornais
- Rede sociais
- Sites
- Livros didáticos
- Visitas em campo
- Filmes
- Outros. Quais? \_\_\_\_\_

6. Você utiliza filmes em suas aulas para temas da EA?

- Constantemente
- Esporadicamente
- Não utilizo

**AOS PARTICIPANTES QUE MARCARAM NÃO UTILIZO NA QUESTÃO 6:**

7. Porque você não utiliza filmes em sala de aula: (Obs.: pode marcar mais de uma opção)

- Falta de tempo
- Não necessita do recurso
- Infraestrutura (espaço e/ou equipamentos)
- Alunos não se interessam
- Outros. Quais? \_\_\_\_\_

**AOS PARTICIPANTES QUE MARCARAM CONSTANTEMENTE OU ESPORADICAMENTE NA QUESTÃO 6:**

8. Com que frequência você utiliza filmes em sala de aula para temas da EA?

- 1 vez ao ano
- 2 vezes ao ano
- 3 vezes ao ano
- 4 vezes ao ano
- Mais de 4 vezes ao ano

9. Qual gênero cinematográfico que mais utiliza em suas aulas para temas da EA? (Obs.: pode marcar mais de uma opção)

- Ação
- Animação
- Aventura
- Comédia
- Documentário

- Drama
- Ficção científica
- Outros. Quais? \_\_\_\_\_

10. Quais os critérios para escolha do filme como estratégia pedagógica? ? (Obs.: pode marcar mais de uma opção)

- Temática
- Tempo de duração
- Linguagem
- Contemporâneo
- Fácil acesso
- Outros. Quais? \_\_\_\_\_

**APÊNDICE C – PERGUNTAS PARA A ENTREVISTA COM OS PROFESSORES**

1. Quais os objetivos em usar filmes animações em aulas com temas relacionadas a Educação Ambiental?
2. Quais são as dificuldades no contexto escolar para uso de filmes de animação em aulas com temas relacionadas a Educação Ambiental?
3. Em relação a sua prática pedagógica, de que modo você utiliza os filmes de animação?
4. Quais as vantagens na utilização de filmes de animação sobre Educação Ambiental?
5. Quais filmes de animação você já usou em aulas com temas relacionadas a Educação Ambiental?