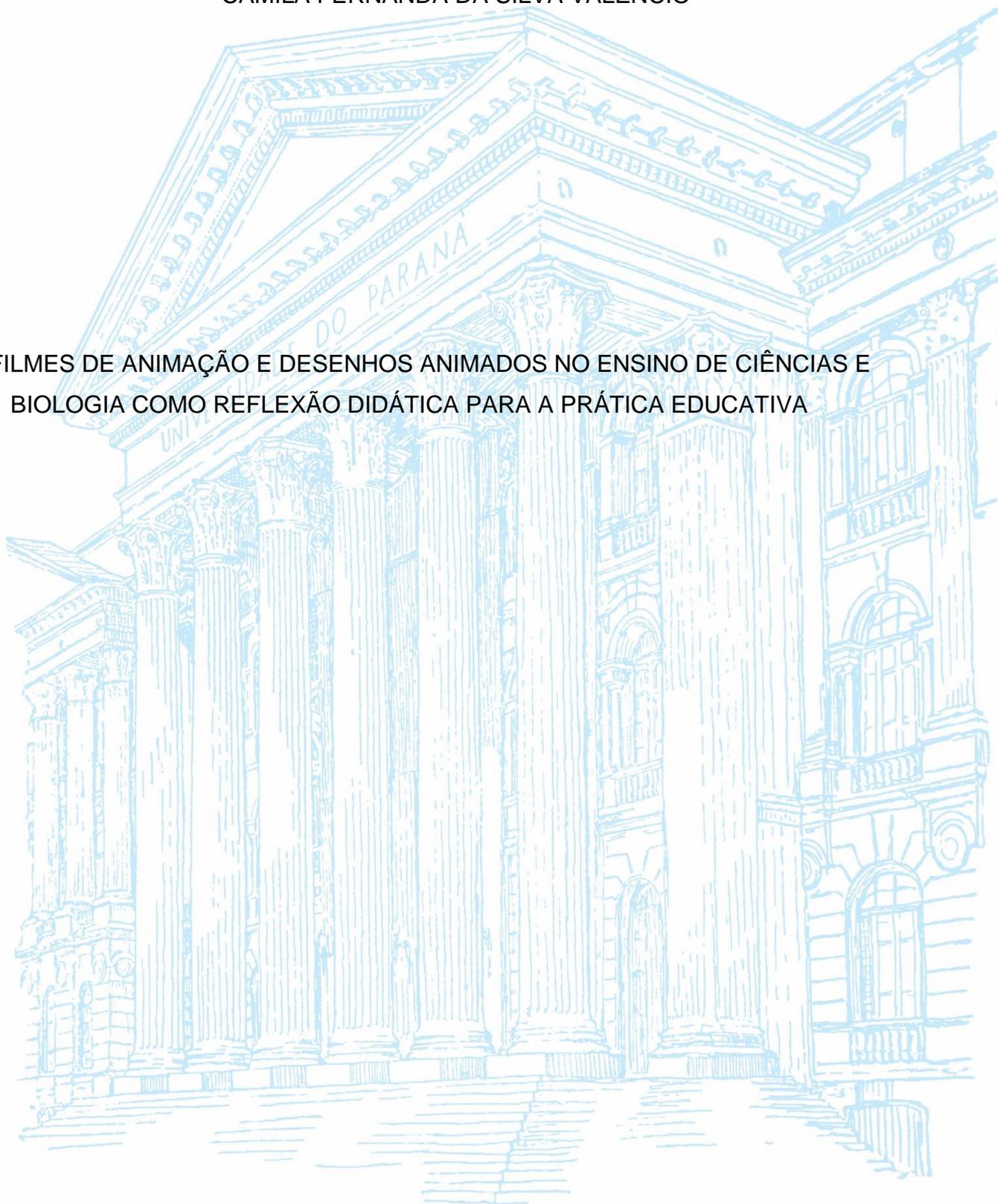


UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

CAMILA FERNANDA DA SILVA VALÊNCIO

OS FILMES DE ANIMAÇÃO E DESENHOS ANIMADOS NO ENSINO DE CIÊNCIAS E  
BIOLOGIA COMO REFLEXÃO DIDÁTICA PARA A PRÁTICA EDUCATIVA



PALOTINA

2019

CAMILA FERNANDA DA SILVA VALÊNCIO

OS FILMES DE ANIMAÇÃO E DESENHOS ANIMADOS NO ENSINO DE CIÊNCIAS E  
BIOLOGIA COMO REFLEXÃO DIDÁTICA PARA A PRÁTICA EDUCATIVA

Monografia apresentada como requisito parcial à  
obtenção do título de Licenciada em Ciências Biológicas,  
no curso de Ciências Biológicas, do Setor Palotina, da  
Universidade Federal do Paraná.

Orientadora: Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Raquel Angela Speck

Co-orientador: Prof. Dr. Leandro Siqueira Palcha

PALOTINA

2019

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço a Deus que sempre guiou meus passos.

Aos meus pais, Vera e Benedito, por todo incentivo, pelas palavras de perseverança e por não terem medido esforços para que eu concluísse a graduação.

Ao meu filho, Kaio, que me aguentou ao longo desses quatro anos longe e me deu força para continuar.

Ao meu namorado André, pelas palavras de conforto e incentivo nesse momento de conclusão de um ciclo e paciência.

A minha orientadora Raquel Angela Speck, por sempre me ajudar, me orientar ter paciência e confiança. Os conhecimentos adquiridos ao longo da pesquisa serão fundamentais para o bom desenvolvimento de futuros trabalhos.

Ao meu co-orientador Leandro Siqueira Palcha, por toda a dedicação ao longo do trabalho, nunca mediu esforços para me ajudar.

Aos professores de Ciências e Biologia que participaram da pesquisa do Trabalho de Conclusão de Curso.

Aos meus amigos Rafael, Victória e Micheli, por todos momentos de alegria, tristeza e superação que tivemos juntos ao longo desses quatro anos.

A todos os professores da UFPR, técnicos e funcionários que passaram pela minha vida e foram fundamentais para a minha formação acadêmica.

A minha banca examinadora, Prof. José Fernandes da Silva, Prof<sup>a</sup>. Valéria Ghislotti Iared e suplente Prof<sup>a</sup>. Paola Cavalheiro Ponciano Braga, por terem aceito o convite de ler e avaliar este trabalho.

*“O sucesso é ir de fracasso em fracasso sem perder entusiasmo”.*

*Winston Churchill*

## RESUMO

O presente Trabalho de Conclusão de Curso busca analisar as concepções dos professores sobre o uso de filmes de animação e desenhos animados em aulas de Ciências e Biologia. As metodologias diferenciadas podem ser um grande auxílio na sala de aula, por conseguirem apresentar determinado assunto que, muitas vezes, ficaria difícil para o aluno compreender apenas nas aulas tradicionais. Os filmes de animação e desenhos animados podem ser grandes aliados na aprendizagem dos alunos, devido a ser um conjunto de imagens, som, movimentos, que é capaz de chamar a atenção dos alunos, deixando a aula mais interessante do que a aula tradicional. Há pouca pesquisa que envolve os filmes de animação e desenhos animados no ensino, nessa circunstância o trabalho foi desenvolvido pensando em ampliar um pouco mais os estudos sobre esta temática. O objetivo geral, portanto, é analisar o discurso de professores de Ciências e Biologia sobre o uso dos filmes de animação e desenhos animados em sala de aula, trazendo objetivos mais específicos, como: a) Analisar a relação entre cinema e educação por meio de revisão da literatura; b) Identificar a percepção de professores de Biologia e Ciências sobre o uso de filmes de animação e desenhos animados, como recurso metodológico; c) Analisar os resultados obtidos por meio dos questionários fornecidos aos professores à luz da literatura concernente. Em termos metodológicos, a pesquisa foi realizada por meio de um questionário entregue a professores de Ciências Biologia das escolas estaduais de um município da região oeste do Paraná. O estudo contou com a participação de sete professores e o corpus de análise é organizado, apresentado e discutido por meio do referencial teórico da Análise de Discurso. Os resultados da pesquisa mostram pontos positivos em relação ao uso destes recursos na sala de aula em que os professores buscam uma educação inovadora que levem seus alunos ao conhecimento e pontos negativos, tais como, a falta de equipamentos na sala de aula, se a aula não for bem planejada será apenas um lazer para os alunos e não haverá contribuição para sua aprendizagem. Por fim, o estudo demonstra que a utilização do cinema na sala de aula, ajuda na compreensão do conteúdo favorecendo a aprendizagem dos alunos.

**Palavras-chave:** Desenhos Animados. Ensino de Ciências e Biologia. Filmes de Animação. Formação de Professores.

## ABSTRACT

The present work of undergraduate thesis seeks to analyze the conceptions of teachers about the use of animated movies and cartoons in science and biology classes. Differentiated methodologies can be a great support in the classroom by being able to present a subject that, would often, be difficult for the student to understand only in traditional classes. The Animated movies and cartoons can be a great ally in student learning, due to being a set of images, sound, movements, that is able to catch the attention of the students, leaving the class more interesting than the traditional classes. There is a little number of research that involves animation movies and cartoons in teaching, in this circumstance the work was developed thinking about expanding a little more studies on this subject. The main objective, therefore, is to analyze the discourse of Science and Biology teachers about the use of animated movies and cartoons in the classroom, bringing more specific objectives, such as: a) Analyze the relationship between cinema and education through literature review; b) To identify the perception of teachers of Biology and Sciences on the use of animated movies and cartoons, as a methodological resource; c) Analyze the results obtained from the questionnaires provided to teachers in the light of relevant literature. In methodological terms, the research was carried out through a questionnaire given to teachers of Biology Sciences of the state schools of a municipality in the western region of Paraná. The study was attended by seven teachers and the corpus of analysis is organized, presented and discussed through the theoretical reference of Discourse Analysis. The research results show positive points regarding the use of these resources in the classroom in which teachers seek an innovative education that lead their students to knowledge and negative points, such as, the lack of equipment in the classroom, if the lesson is not well planned to be just a leisure for the students and not there will be contribution to their learning. Finally, the study shows that the use of cinema in the classroom helps in understanding the content favoring student learning.

**Keywords:** Cartoons. Teaching Science and Biology. Animation Movies. Teacher Training.

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	8
<b>2</b>	<b>FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA</b> .....	11
2.1	FOCO NO ENSINO ESCOLAR DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA .....	11
2.2	FOCO NO CINEMA E EDUCAÇÃO.....	15
2.2.1	Audiovisual como estratégia de ensino.....	18
2.3	FILMES DE ANIMAÇÃO E DESENHOS ANIMADOS ESTRELANDO NO ENSINO.....	20
2.3.1	A linguagem cinematográfica no ensino: o que dizem as pesquisas?.....	24
<b>3</b>	<b>PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS</b> .....	27
3.1	CONTEXTO DA PESQUISA.....	27
3.2	INSTRUMENTO DA PESQUISA.....	27
3.3	OS DISPOSITIVOS DE ANÁLISE.....	28
<b>4</b>	<b>ANÁLISE DOS DADOS</b> .....	29
4.1	AS CONCEPÇÕES DO AUDIOVISUAL PARA OS PROFESSORES.....	29
4.2	MÉTODOS DE ESCOLHA DO AUDIOVISUAL EM AULA.....	31
4.3	A CINEMATOGRÁFICA NO ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA.....	32
4.4	FILMES DE ANIMAÇÃO E DESENHOS ANIMADOS NO ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA.....	34
4.5	DISCUSSÕES DA PESQUISA.....	37
<b>5</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	41
	<b>REFERÊNCIA</b> .....	42
	<b>APÊNDICE</b> .....	50



## 1 INTRODUÇÃO

O presente estudo pretende analisar as concepções de professores sobre o uso de filmes de animação e desenhos animados no ensino de Ciências e Biologia. Partimos do princípio que ensinar na contemporaneidade é desafiador devido a diversos obstáculos que os professores enfrentam, seja pela infraestrutura das escolas, carga horária de aulas, desinteresse dos alunos. Assim, conseguir um avanço gradativo no ensino, exige muito de um professor, como sua paciência e tempo (BRAGAGNOLLO, 2010).

Nos dias atuais, os alunos vivem em uma modernidade de avanços tecnológicos e, por isso, os professores precisam desenvolver estratégias para o trabalho em sala de aula, buscando tornar o ensino mais participativo e cativante. Torna-se necessário pensar em métodos que ajudem e facilitem a aprendizagem do aluno, bem como quanto ferramentas acessíveis que auxiliam o professor.

Constata-se, assim, a necessidade de atividades que levem os conteúdos científicos para mais próximos da realidade dos alunos. Segundo Clebsch e Mors (2004), apresentar ao aluno métodos diferentes como o elemento lúdico, sem dúvida, pode levar ao interesse pelo tema curricular que será abordado. Dentre as diversas possibilidades de métodos didáticos que existem, o cinema pode se tornar um grande aliado dentro da sala de aula, sendo um recurso acessível para os alunos e professores. De acordo com Coelho e Viana (2011, p. 92) “o uso de filmes em sala de aula pode tornar as aulas dinâmicas e o cotidiano escolar passa a ser menos cansativo para professores e alunos”.

As imagens, muito antes da escrita, eram a forma de se comunicar e ensinar na história da humanidade. A partir desta reflexão de que se pode utilizar cinema (filmes e desenhos animados) como recurso didático, deve-se procurar filmes e desenhos animados com fatos científicos e históricos reais ou que cheguem perto da realidade, bem como avaliar as imagens presentes nos filmes e desenhos animados que contribuam para o conteúdo estudado por meio dos livros didáticos. Além disso, seu uso tem que ser planejado pelos professores, para a metodologia não ficar na concepção de apenas um filme em sala de aula, sem coerência com o conteúdo abordado. Neste sentido, torna-se imprescindível observar o seguinte:

É fundamental conhecer o filme primeiramente em sua intenção, incluindo linguagem e abordagens sociológicas e psicológicas, -para que depois estejamos capacitados para relacionar as características mais importantes desses canais de comunicação, juntamente com o campo que pretendemos atingir em termos de informação (BARROS; GIRAZOLE; ZANELLA, 2013, p.99).

Ainda que os filmes sejam obras cinematográficas, pensadas e criadas principalmente com objetivo de entretenimento, podem ser usadas como recursos audiovisuais com fins pedagógicos, visto que eles estimulam a atenção dos estudantes (BORBA, 2015).

Atualmente, os alunos vivem em uma cultura em que a capacidade visual de processar informações é frequentemente praticada, o que pressupõe uma dada familiaridade deles com o aprendizado promovido com cores, sons e imagens, podendo ser resultado dos avanços tecnológicos nos últimos anos (CLEBSCH; MORS, 2004). A tecnologia é considerada uma revolução silenciosa, que se define pelos avanços, das telecomunicações, informática, robôs, satélites e até dos eletrônicos que são usados para o lazer e de forma silenciosa, ela possibilita grandes transformações que nem mesmo a humanidade dá conta de perceber (PACHECO, 2009).

Em vista disso, o uso de trechos de filmes de animação e desenhos animados no ensino está ligado a tecnologia que nos acompanha. Nota-se que este recurso pode ser um grande aliado e enriquecer a aula junto com o conteúdo lecionado, obtendo maior interesse por parte dos alunos, além de levá-los a construção de um pensamento crítico sobre a realidade. De acordo com Barros, Girazole e Zanella (2013, p.98): “o uso do cinema como estratégia pedagógica e educacional pode ser de grande valia para o processo de ensino e aprendizagem, não somente para a apresentação dos conteúdos exigidos na escola, mas também para a formação do caráter integral do indivíduo”.

Em termos de docência, teoria e prática precisam andar juntas, a fim de que uma sempre venha a complementar a outra. Do mesmo modo o cinema é uma arte visual que pode ampliar a visão da educação dada em sala de aula e oferecer forma diferente de ensinar (COELHO; VIANA, 2011).

Os Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio no Brasil orientam para que sejam aplicadas “as tecnologias de comunicação e informação na escola, no trabalho e em outros contextos relevantes para a sua vida” (BRASIL, 2000, p.12). Além disso, dizem que a linguagem da contemporaneidade é a informática, que ela faz parte do cotidiano e do mundo do trabalho, hoje o mundo é do sistema digitais, dos satélites, da telecomunicação, e que viver com toda a tecnologia oferecida é mais que necessidade, é um direito social (BRASIL, 2000).

Segundo os Parâmetros Curriculares Nacionais (1998, p.141), toda as tecnologias:

Na escola, podem ser usados para obter, comparar e analisar informações, de diferentes naturezas, sobre períodos da História, fenômenos naturais, acontecimentos mundiais, usos da linguagem oral e escrita etc., por meio de uma apropriação ativa da informação, que gere novos conhecimentos.

Nesse contexto, este estudo se constrói por meio de um questionário aberto dirigido aos professores de Ciências e Biologia, tendo como problema de pesquisa, a seguinte questão: Quais são os sentidos que os professores de Ciências e Biologia atribuem ao uso de desenhos e filmes de animação no processo de ensino?

O objetivo geral, portanto, é analisar a percepção dos professores de Biologia e Ciências sobre o uso de filmes de animação e desenhos animados na sala de aula. Havendo, para isso os seguintes objetivos específicos:

- a) Analisar a relação entre cinema e educação por meio de revisão da literatura;
- b) Identificar a percepção de professores de Biologia e Ciências sobre o uso de filmes de animação e desenho animados, como recurso metodológico;
- c) Analisar os resultados por meio dos questionários fornecidos aos professores à luz da literatura concernente.

Em termos metodológicos, a pesquisa foi realizada por meio de um questionário entregue a professores de Biologia e Ciências de escolas públicas do oeste paranaense, sendo que o corpus de análise será apresentado e discutido segundo a abordagem qualitativa, por meio do referencial teórico-metodológico da Análise de Discurso (ORLANDI, 2013).

Para tanto, o texto está organizado em cinco capítulos que se complementam e mostram o desenvolvimento do estudo realizado.

No segundo capítulo abordam-se os fundamentos teóricos a respeito do ensino de Ciências e Biologia na escola, relação entre cinema e educação, audiovisual como estratégia de ensino e o uso de filmes de animação e desenhos animados no ensino.

No capítulo três, apresenta-se a metodologia da pesquisa e descreve-se o contexto, os sujeitos e os instrumentos de pesquisa, bem como o método de análise utilizado.

O quarto capítulo é destinado para a análise dos resultados produzidos por este estudo, trazendo as percepções dos professores de Ciências e Biologia sobre o uso de filmes de animação e desenhos animados em sala de aula, considerando a produção científica do tema.

No último capítulo, apresentam-se as considerações finais do trabalho sobre o uso de filmes de animação e desenhos animados na educação, destacando as possíveis contribuições deste trabalho.

## 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Este capítulo pretende apresentar algumas pontuações teóricas sobre o ensino de Ciências e Biologia na escola, tais como: relações entre cinema e educação, audiovisual como estratégia de ensino e por fim o uso de filmes de animação e desenhos animados no ensino.

### 2.1 FOCO NO ENSINO ESCOLAR DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA

De acordo com Linsingen (2010), na década 1950 após a Segunda Guerra Mundial, houve um avanço de desenvolvimento científico e tecnológico, nesta época o Brasil criou projeto no ensino de Ciências, com a elaboração de materiais didáticos, material experimental e treinamento para os professores, na qual houve uma expansão na rede pública de ensino. Para Borges e Lima (2007, p.171), nesta época a “escola teve a necessidade de criar um ambiente que auxilie o aluno a lidar com a massa de informações que recebe, selecionando-a, hierarquizando-a e manifestando-se criticamente perante ela”. Contudo, nas escolas ainda continuavam as aulas expositivas, prevalecendo a transmissão de conhecimentos

Em 1961, criou-se a Lei de Diretrizes e Base para a Educação, na qual instituía-se que o ensino de Ciências estivesse em todas as séries não apenas nas últimas séries do ginásio. Outro aspecto marcante desta época foi a chegada das teorias cognitivas no ensino, na qual “consideravam o conhecimento como sendo um produto da interação do homem com seu mundo e enfatizavam os processos mentais dos estudantes durante a aprendizagem” (NASCIMENTO; FERNANDES; MENDONÇA, 2010, p. 228). Com toda essa mudança, o objetivo fundamental era que o ensino de Ciências passasse a dar aos alunos condições de identificar um problema, levantar hipóteses, testar este problema e refutá-las (LINSINGER, 2010).

Na década de 1980 no ensino de ciências “[.] sugeriam que os estudantes deveriam lidar diretamente com materiais e realizar experiências para aprender de modo significativo e que o professor não deveria ser um transmissor de informações, mas orientador do ensino e da aprendizagem” (NASCIMENTO; FERNANDES; MENDONÇA, 2010, p. 228).

As disciplinas de Ciências e Biologia passaram por mudanças, conforme os contextos das diferentes décadas, nas quais essas mudanças ocorreram para acompanhar as tendências educacionais. Na contemporaneidade, nestas áreas de ensino, vêm se

buscando estratégias para despertar nos educandos a curiosidade, e que o mesmo seja capaz de interpretar e interferir de forma consciente na natureza (ROCHA; SILVA; LIRA, 2009). De acordo com a autora Linsinger (2010, p. 45):

A Ciências passa, gradativamente, a ocupar aspecto central na vida de todos os cidadãos, permeado no cotidiano, dos utensílios utilizados aos argumentos éticos e políticos, passando pelo consumo de mídias; e esta realidade se reflete, embora um tanto tardiamente, no ensino de Ciências.

Observa-se, no atual processo de ensino-aprendizagem, que há um sistema tradicional, no qual os alunos não têm motivação para aprender e nem os professores para ensinar, isso porque a escola acaba insistindo no método extremamente tradicional em que livro didático é considerado como o único material de fonte de estudo (OLIVEIRA, [21-? ]). Os professores de ciências, em especial os dos anos finais do ensino fundamental e ensino médio, têm a percepção de uma crescente desvalorização do seu trabalho, comprovando o limitado sucesso de teu esforço, o aluno aprende cada vez menos e possui menos interesse pelo que aprende (POZO; CRESPO, 2009).

Para Camargo e Daros (2018, p.11):

Enquanto existir o modelo tradicional de ensino, baseado unicamente no ensino do conteúdo do livro didático e em exercícios de fixação, que ainda acontece em quase todas as classes do mundo, alunos e professores desmotivados para o aprendizado continuarão sendo gerados.

Já de acordo com Castro e Goldschmidt (2016, p.117): “Na tentativa de melhorar a dinâmica das aulas, a interação e participação dos alunos, o professor deve desenvolver estratégias e alternativas que possam simplificar a linguagem usada em sala de aula, tentando torná-la mais simples e coerente”.

Atualmente os alunos, de um modo geral, têm muitas informações fora da escola de formar acessível e interessante, devido ao mundo da tecnologia que vivemos. Porém, mesmo no mundo globalizado, encontram-se docentes capazes de se envolver e se beneficiar com os avanços proporcionados pela tecnologia, e aqueles que ainda estão à margem delas (BORGES; LIMA, 2007). Talvez esses profissionais estejam à margem da tecnologia, devido a provocação de mudança em diversos elementos da cultura escolar (MARANDINO; SELLES; FERREIRA, 2009).

De forma geral, o ensino de Ciências e Biologia ainda está mais voltado para a transmissão de conteúdo, por meios de aulas expositivas, afastando o aluno da oportunidade de construir aprendizagem por meio de práticas diferenciadas. Conforme Feitosa (2016, p.1):

No Brasil, o ensino de Ciências/Biologia, sobretudo o aprendizado da disciplina ainda não se apresenta de forma satisfatória. Estudos relatam que uma das possíveis causas apontadas para esse déficit é a maneira de ensinar os conteúdos da disciplina, que muitas vezes é apoiada em concepções equivocadas e não desperta o interesse dos alunos.

Os conteúdos de Ciências e Biologia, muitas vezes provocam dificuldade e até desinteresse dos alunos, por causa de sua nomenclatura complexa, exigindo-se o uso de diferentes estratégias e recursos (NICOLA; PANIZ, 2016).

Assim, estas disciplinas quando são trabalhadas de forma dinâmica, ou menos expositivas, podem ajudar os alunos a encontrarem com as respostas para muitas questões, e também incentiva para que eles estejam sempre com o raciocínio em exercício, proporcionando o interesse e a busca de mais conhecimento (FEITOSA, 2016). Mas de acordo com Pozo e Crespo (2009, p. 247):

A formação quase exclusivamente disciplinar do professor de ciências, com muito escassa bagagem didática prévia à própria experiência docente, junto com o caráter fortemente seletivo que o ensino médio tem tido tradicionalmente, por estar dirigido mais a preparar para a universidade do que a proporcionar uma formação substantiva, tem marcado um enfoque dirigido sobretudo a transmissão de conhecimentos conceituais, em que a lógica da disciplinas científicas impôs-se sobre qualquer outro critério educacional e em que foi atribuído aos alunos um papel meramente reprodutivo.

De acordo com Borges e Lima (2007), a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional de 1996, já apresentava uma urgência em reorganizar a Educação Básica, para dar conta dos desafios impostos pela globalização, transformações sociais e culturais na contemporaneidade. Mas na área de ensino das Ciências Biológicas, até hoje, se observa uma preponderância em se pautar o estudo de conceitos e a linguagem, o que torna a aprendizagem pouco benéfica para a interpretação e intervenção na realidade.

A prática do ensino de Ciências e Biologia exige muito mais do que uma aula tradicional. Se o docente não desperta o desejo de aprender no aluno, então a aprendizagem pode não se realizar (FEITOSA, 2016). Vendo que o ensino de Biologia e Ciências apresenta uma grande dificuldade em se construir a aprendizagem de ciclos, comportamentos de plantas, animais entre outras, torna-se relevante que os alunos tenham contato com o audiovisual. Bôas, Junior e Moreira (2018, p. 80) escrevem que:

O ensino de Biologia apresenta algumas dificuldades próprias, além das que compartilha com disciplinas afins. Em Biologia, os estudantes são expostos a um grande número de fenômenos que geram dificuldades na formação de uma visão geral e articulada.

O uso de metodologias diversificadas vem contribuindo na aprendizagem dos alunos, porém ainda se encontra longe de ser algo normal no cotidiano escolar. De acordo

com a Braga ([20-? ], p.2), “esse movimento de diferenciação no Ensino Básico começou, para valer mesmo, há poucos anos, e ainda se encontra em fase embrionária no País”.

Rocha, Silva e Lira (2009, p.2) mencionam que:

O ensino de Ciências e Biologia deve reconhecer a real possibilidade de entender o conhecimento científico e a sua importância na formação dos alunos, uma vez que ele contribui efetivamente para a ampliação da capacidade de compreensão e atuação no mundo em que vivemos. Parte-se do princípio de que ensinar Ciências no mundo atual deve constituir uma das prioridades para todas as escolas, que devem investir na edificação de uma população consciente e crítica diante das escolhas e decisões a serem tomadas.

Segundo Silva Junior e Barbosa (2009, p. 1), “é notável que uma forma didática tradicional, especialmente na área biológica, com poucas técnicas ou totalmente ineficazes, torna o ensino monótono, desconexo e desvinculado do cotidiano do aluno”. De acordo com Marandino, Selles e Ferreira (2009, p 21):

O ensino de Biologia remete-nos a existência de um campo de estudos, de pesquisas e de práticas sustentado por uma comunidade de educadores e pesquisadores, cuja referências são atividade de cunho didático que confere sentidos a esse campo.

Entretanto, mesmo havendo as dificuldades em se mudar a forma de ensinar, muitos professores têm buscado deixar práticas conteudistas mais de lado, flexibilizando o modelo de escola tradicional, em que os estudantes desempenham papel mais passivo e menos participativo. Para uma escola de inovação, deve-se partir da tecnologia, utilizando mídias durante as aulas, com projeção de vídeos e apresentações animadas. Alguns começaram a colocar a internet como recurso na sala de aula, para auxiliar em suas consultas (BRAGA, [20-? ]). A esses professores que deixam de ser tão tradicionais, ajudam a tornar comum no contexto escolar a utilização de programas de tv, filmes, jornais, revistas para ensinar Ciências e Biologia (MARANDINO; SELLES; FERREIRA, 2009). Como afirmam Marandino, Selles e Ferreira (2009, p.175):

No ensino de Ciências e Biologia, seja ele desenvolvido na escola ou nos espaços não formais, existem possibilidades de apropriarmos-nos dessas mídias e tecnologias, retrabalhando-as com base em interesses e objetivos próprios e na realidade sociocultural em que se inserem.

Dessa forma, para que a aprendizagem se concretize, é preciso que haja motivação e interação entre professor e aluno. É importante que o docente se insira no contexto da era digital, buscando novas formas de trabalhar seus conteúdos, e sempre verificando o que é realmente importante a ensinar para as novas gerações (SILVA, 2012).

A inovação é de extrema necessidade na educação e por aí que se começa a transformação (CAMARGO; DAROS, 2018, p.4). Entretanto não podemos nos esquecer

que tanto os programas de televisão educativa, vídeos didáticos e o cinema, podem ser utilizados na sala de aula, porém de forma correta, na qual os professores utilizem o material adequado em uma perspectiva crítica e dialógica, na melhoria no ensino e aprendizagem (TRIVELATO; SILVA, 2011).

Em conformidade com Kato e Kawasaki (2011, p.02), “a necessidade da contextualização do ensino surgiu em um momento da educação formal no qual os conteúdos escolares eram apresentados de forma fragmentada e isolada, apartados de seus contextos de produção científica, educacional e social”.

É importante destacar que a educação básica e o ensino superior são locais de aprendizagem, logo, deve-se e dar oportunidades aos alunos para que eles se tornem pessoas que analisam e possam desenvolver suas habilidades educacionais (CAMARGO; DAROS, 2018).

## 2.2 FOCO NO CINEMA E EDUCAÇÃO

A ideia de educar com o cinema não é algo recente, pois em torno do final do século XIX, pesquisadores de vários países sugeriram a realização de pesquisas registrando suas descobertas através da abordagem cinematográfica (ALENCAR, 2007). A técnica cinematográfica traz o que é familiar e o que ainda é desconhecido, estimulando o aprender e aumentando o conhecimento de cada um. O mesmo ajuda o raciocínio a ser mais ágil, já que para entender o enredo de um filme, precisamos relacionar todos os recursos da linguagem fílmica (ALENCAR, 2007).

Souza (2011) acredita que qualquer gênero do cinema pode ser abordado em sala de aula, desde que a preparação e a contextualização respeitem a idade dos alunos e seu nível de conhecimentos. Ao usar o filme em sala de aula é necessário que ele esteja ligado ao conteúdo que será trabalhado, pois o sentido da história, do mesmo modo a motivação para as discussões, pode ser deixado de lado se não houver uma integração com o conteúdo. Além disso os alunos podem encarar o filme apenas como lazer, sem significado algum, dificultando a construção do conhecimento (TARDELI, 2007).

De acordo com as Diretrizes Curriculares de Biologia (2008, p.65, 66),

O uso de diferentes imagens em vídeo, transparências, fotos, textos de apoio usados com frequência nas aulas de Biologia, requerem a problematização em torno da demonstração e da interpretação. Analisar quais os objetivos e expectativas a serem atingidas, além da concepção de ciência que se agrega às atividades que utilizam estes recursos, pode contribuir para a compreensão do papel do aluno frente a tais atividades.

A utilização do cinema em aulas de Biologia e Ciências pode se tornar instrumento importante durante a prática pedagógica, já que os mesmos contribuem para formular uma mensagem em forma de imagem que se relaciona com o cotidiano do aluno. Estas disciplinas estão muito relacionadas com imagens para que os alunos tenham compreensão do conteúdo, o que torna a utilização do cinema benéfica ao aluno. Assim, o cinema pode ser um verdadeiro guia de comunicação, de modo que esse recurso didático proporciona reflexões e interesses (SOUZA, 2011). O mesmo autor afirma que, quando proporcionamos aos alunos o cinema em sala de aula, estamos abrindo estratégias para diálogos e conhecimentos (SOUZA, 2011). Segundo Holleben (2008, p.9), “o cinema é espaço de ensino e aprendizagem, pois produz conhecimentos e pode pela pedagogia que veicula ser um aparato sociocultural comprometido com a transformação da sociedade”.

A partir do século XX, com o desenvolvimento das tecnologias, vêm se abrindo portas e construindo uma infinidade de meios de comunicação, e entre esse meio da tecnologia, o cinema ganham destaque com sua diversidade de gêneros. O filme é apenas um exemplo de conteúdos culturais que a mídia oferece, que está cada vez mais entrelaçado com o mundo contemporâneo (RAMOS; ARAÚJO; SOUZA, 2012).

A associação entre o cinema e a educação está relacionada com a criação, novas percepções, sensibilidades e desenvolvimento de sentidos (SOUSA, 2015). Segundo Ramos, Araújo e Souza (2012, p. 1):

Vem sendo de grande relevância o estudo do cinema inserido no meio educacional, pois, este pode e vem sendo usado como recurso didático em sala de aula, despertando um novo interesse de pesquisadores sobre esses novos artefatos pedagógicos que estão disponíveis em casa e na escola fazendo parte formação de identidade de crianças, jovens e adultos que vivenciam o advento das novas tecnologias e da cultura midiática.

Para Pereira e Franco (2015, p. 147) “o cinema instiga a reflexão, atrai pelo seu deslumbramento, e a magia, expressa pela projeção em tela, mexe com as emoções, eleva os pensamentos a uma dimensão jamais imaginada antes, trabalhando o pensar dentro do cotidiano escolar”. Conforme Sousa (2015, p.45) “o cinema é uma forma de diálogo, comunicação, criação e apresentação de ideias e escolhas”. Por sua vez Migliorin (2010, p. 109) argumenta que:

O cinema é um relacionar-se com o mundo que mais interroga, vê e ouve do que explica. Trata-se de um posicionamento propriamente estético da ordem da ocupação dos espaços, dos tempos, dos ritmos, dos recortes, das conexões e rupturas.

A questão do ver e ouvir pode ser cogitadas como um caminho para dinamizar a educação, concedendo outras experiências, saberes e aprendizados. O cinema carrega em

si uma proporção democrática para o procedimento de aprendizagem, na qual consente que o aluno observe, interprete, pense e crie a partir de suas referências cinematográficas (SOUSA, 2015).

Ainda, Sousa (2015, p. 46) aborda que:

A dinâmica do processo educacional, a constante necessidade de criação de novos meios e abordagens de trabalho, as inúmeras proposições metodológicas, as intenções desenvolvidas em cada escola pelo trabalho docente, os conteúdos selecionados nos projetos político-pedagógicos, as adaptações curriculares etc., são fatores constituintes da realidade escolar.

De acordo com Mendonça (2009), é possível “aprender a ver”, nas séries de programas, na linguagem cinematográfica. Há muitas possibilidades de desfrutar e fazer cinema na escola. Coutinho (2009, p.6) afirma que “escola e a sala de aula podem propiciar esse espaço de troca e de construção coletiva de sentidos”.

Na reflexão de Fabris (2008), o cinema é como uma produção cultural, que cria sentidos que a alimentam, ampliam, transformando em significados. Nesse sentido, compreende-se que o cinema e toda sua filmografia podem ser objetos de estudos ricos para a educação.

O cinema abrange diferentes projetos, isto é, por meio da visualização de um filme pelos alunos, o professor é capaz de proporcionar muitas práticas, reflexões e trabalhar sentimentos (PACHECO, 2016). Desta forma:

O educador que tem o interesse de trabalhar a pedagogia do ser integral tem no cinema um grande aliado, já que este possui uma linguagem que comporta conteúdos abrangentes e é extremamente rica. Didatizar ou “escolarizar” o cinema é compartimentar o incompartimentável (PACHECO, 2016, p.92).

Podemos perceber que, ao longo da história, o filme tem sido pensado como linguagem educativa. Entretanto, para que esta metodologia vá em frente, as ações dos educadores são importantíssimas na renovação da educação, já que são eles que estão diretamente em contato com os alunos, que organizam, planejam, orientam e avaliam. Logo, são os professores que desenvolvem as atividades no cotidiano da sala de aula (BARRA, et al. 2010), porém não são só os professores que devem renovar suas práticas, mas também o contexto escolar em si.

Como argumenta Trivelato e Silva (2011, p. 49) “como qualquer recurso didático, um filme não tem um fim em si mesmo em termos de potencial transformador, sendo fundamental a mediação do professor”. Nesta direção o professor precisa preparar uma aula de qualidade aos seus alunos como afirma Pozo e Crespo (2009 p .45):

Além de ajudar o aluno a interpretar melhor seu sucesso e fracasso, um professor pode incentivar a motivação de seus alunos também de uma forma mais simples e direta, tornando mais provável o êxito ao adequar as tarefas as verdadeiras capacidades e disposições de seus alunos.

É importante que os professores de hoje consigam perceber, que as aulas não se resumem apenas ao modo clássico e formal, mas que todo e qualquer recurso que consiga uma aprendizagem significativa é essencial para educação escolar (TARDELI, 2007).

Segundo Luiz e Andrade (2016, p. 5), “a linguagem cinematográfica torna-se uma ferramenta imprescindível de comunicação, pois, ao utilizar-se do som e da imagem em movimento, transmite ao aluno uma forma de aprender que lhe seja mais atraente, estimulando sua reflexão sobre o que diz o filme e sua relação com o conteúdo”.

### 2.2.1. Audiovisual como estratégia de ensino

Tardif e Lessard (2013, p.49) afirmam que “[...] ensinar é agir na classe e na escola em função da aprendizagem e da socialização dos alunos, atuando sobre sua capacidade de aprender, para educá-los e instruí-los com a ajuda de programas, métodos, livros, exercícios, normas, etc.”

Desde quando a televisão se constituiu com meio de comunicação de massa, ela passou a fazer parte também do cotidiano das escolas, estabelecendo a linguagem audiovisual como rotina no cotidiano e no currículo educacionais. Incluindo desde desenhos, propagandas até os clássicos filmes infantis, está linguagem audiovisual encanta por possuir uma composição que reúne, em um só instante som, imagem e movimento (BERLE; MURILLO, 2011). Como explica Pinheiro (2011, p.16) sobre as imagens:

Vivemos em um mundo totalmente constituído por imagens concretas ou abstratas, todas cheias de significados e valores éticos e morais. O homem sofre influência da imagem e também a influencia, dando a ela novos significados. Isso acontece desde as primeiras pinturas rupestres até aos mais modernos anúncios publicitários da atualidade.

Como é grande a importância das imagens, as mesmas são recebidas e lançadas a todo tempo em praticamente em todo lugar do mundo através dos avanços tecnológicos, e todos esses avanços estimulam cada vez mais o uso integrado do audiovisual.

Desta maneira, em virtude do audiovisual estarem presente no cotidiano de nossa sociedade, não dá para desvincular o que acontece na escola e fora dela, tudo está entrelaçado e pode-se dizer que a escola é a sociedade e a sociedade é a escola (BERLE; MURILLO, 2011).

Na atualidade não há como as escolas fugirem do contexto midiático, porque as propostas curriculares apontam para três formas de educação midiática que são: educar pela, com e para a mídia. Simplificando, educar pela mídia é uma forma de educação que está relacionada a EAD, que é uma modalidade que utiliza diferentes mídias. Educar com a mídia são usados nas escolas como meios para auxiliar os processos de ensino de novos conhecimentos e por fim educar para a mídia que se apropria de forma crítica de diferentes meios, linguagens e estéticas, propiciando experiências voltadas para os modos de produção (PIRES, 2010).

Silbiger ([20-?], p.378) relata em seu estudo, fatores que determinam a eficácia do audiovisual na sala de aula, no qual foi realizado através do “Programa de Pesquisa de Filmes Instrutivos” da Universidade da Pensilvânia, suas conclusões abordadas foram as seguintes.

O valor dos filmes educativos: as pessoas aprendem mais em menos tempo e são capazes de reter o conteúdo. Certos filmes facilitam o pensamento crítico e a solução de problemas.

Princípios que determinam a influência dos filmes educativos: os filmes têm máxima influência quando o seu conteúdo reforça e/ ou amplia conhecimentos, atitudes e motivações pré-existentes.

Princípio de especificidade: quanto mais específica for a determinação do público alvo e dos objetivos propostos pelo filme, mais os receptores aproveitarão o conteúdo.

Princípio de relevância: o alcance de um filme é maior quando seu conteúdo tem relevância direta para o público alvo.

Princípio de variabilidade da audiência: as reações diante de um filme variam em função de fatores como a alfabetização cinematográfica, a inteligência abstrata, a experiência prévia em relação ao tema e os preconceitos.

Princípios das variáveis de ensino: quando inserido de forma adequada num projeto didático-pedagógico, o filme tende a ser mais eficaz como instrumento de ensino aprendido.

Princípio da liderança do professor: as qualidades do educador e a forma como ele apresenta o filme tem relação direta com a eficácia do processo educativo.

Perante todos esses pressupostos, observa-se que o recurso audiovisual pode ser uma importante ferramenta, facilitadora do aprendizado por meio do lúdico, ampliando as metodologias e possibilidades de aprendizagem e de ensino, bem como contribuindo para o desenvolvimento intelectual do aluno. Verifica-se que além da compreensão e assimilação dos conteúdos, torna-se possível motivar o aluno e aproximar estes conhecimentos a sua realidade (CARVALHO, 2017).

Conforme Freitas (2013, p.21), “a utilização desses recursos no processo de ensino se liga intrinsecamente aos elementos cognitivos de aprendizagem dos alunos e pode se vincular a uma proposta de inovação ou mudança educativa”.

No entanto é preciso ter a consciência que os recursos audiovisuais e tecnológicos são um meio e não o fim. Portanto os professores são os agentes principais, devendo utilizá-los de forma apropriada (FREITAS, 2013).

Não se trata de apenas utilizar os recursos audiovisuais em sala de aula, mas de compreender a relação desses objetos técnicos com a educação. É preciso compreender suas especificidades pedagógicas com base em um constructo comunicacional e dialógico para que realmente o uso desses objetos promova a aprendizagem (FREITAS, 2013, p.21).

Na perspectiva de que os professores são os agentes das práticas educativas, Mesquita e Soares (2008, p.419), reafirmam a importância do papel do professor pois “é ele que deve conduzir, com destreza e competência, o processo de aproximar a realidade da sala de aula à realidade do aluno, com o objetivo de tornar significativa a aprendizagem de conteúdos curriculares”.

Para que ocorram resultados na aprendizagem com filmes de animações e desenhos animados é importante a mediação do docente durante a aula, sempre lembrando que esses recursos são metodologias capazes de contribuir na formação do aluno. Silva e Trevisol (2009, p. 5045) acredita que [...] “os desenhos animados, enquanto ferramenta pedagógica pode auxiliar os professores e alunos em sala de aula no que se refere ao alcance dos objetivos educacionais e da formação integral do aluno”.

Cerigatto e Casarin (2015) dizem que o governo federal criou na década de 1990, três iniciativas principais, que foram a TV Escola, o DVD Escola e o Programa Nacional de Tecnologia Educacional (ProInfo). Dentre outros exemplos, vale citar, “O Cinema vai à Escola”, que reconhece o potencial didático de filmes e outros produtos audiovisuais.

Cerigatto e Casarin (2015, p. 36), por sua vez, abordam que “além da necessidade de formação do professor para contemplar o trabalho com as mídias, é importante que a escola, como um todo, ainda reconheça a necessidade de introduzir essas mídias e linguagens em seu projeto pedagógico, com metodologia”.

### 2.3 FILMES DE ANIMAÇÃO E DESENHOS ANIMADOS ESTRELANDO NO ENSINO

A pedagogia e o currículo estão se estendendo, cada vez mais, para fora dos muros das escolas e diferentes objetivos culturais tem se compreendido como novas formas de aprendizagem de valores, ideias e condutas específicas (MAKNAMARA, 2015). Nessas formas de aprendizagem podemos citar desenhos animados e filmes de animação. Delallo (2008, p. 4) explica sobre desenhos animados:

O desenho animado é uma das modalidades do cinema de animação e sua animação pode ser caracterizada como: Animação sem câmera – gravação feita diretamente sobre a película cinematográfica utilizando caneta, tinta, espoja. Animação de Objetos – criação da ilusão de movimento mudando a posição dos objetos quadro a quadro, Animação de bonecos, também denominada de Stop motion – movimentação de bonecos articulados, podendo ser de massa de modelar, madeira ou outros materiais que permitam a construção de formas tridimensionais.

Delallo (2008), explica a diferença de desenhos animados (*cartoon*) e os filmes animados (*catoon*). Para ele *cartoon* é um desenho animado que não obedece às leis naturais, sentimentos, emoções, coisas impossíveis acontecem por exemplo, os personagens caem, são amassados, explodidos e sempre saem ilesos. Já os filmes de animação possuem um enredo, obedece a leis naturais, os personagens são envolvidos com sentimentos e emoções, deixando triste ou alegrando a plateia, as pessoas se envolvem de verdade com o filme, “a Disney produziu vários filmes de animação clássica, em sua maioria baseados em conto de fadas dentre eles destacamos Banca de Neve e os sete Anões” (DELALLO, 2008, p. 6). O filme de animação, até hoje, envolve adultos, jovens e crianças em todo o mundo.

Silva e Trevisol (2009 p.5045) argumentam que:

Os desenhos animados representam um conjunto de estímulos visuais, auditivos, reflexivos de mensagens e informações sobre diferentes contextos. Justamente por consistir em uma ferramenta que desperta interesse nos alunos, pela história e pelos dilemas que comumente a mesma apresenta, pode favorecer o trabalho pedagógico, inclusive a descentração de quem a assiste para o contexto em foco, bem como, a transposição do mesmo para a vida cotidiana.

Os desenhos animados consistem em um recurso pedagógicos que pode despertar a curiosidade dos alunos, auxiliando na aprendizagem de determinado conteúdo. Por isso há necessidade de se reconhecer o lugar desses recursos em sala de aula. Como salienta Carrilho (2015, p. 27):

Os desenhos animados podem ser usados na escola para apresentar conceitos novos ou já estudados que são abordados nas narrativas, no sentido de motivar o aluno, despertar o interesse e a curiosidade sobre diferentes temas. Porém, estes conceitos podem passar por um processo de reorganização e são incorporados em sentidos e significados mais simplificados para a compreensão tanto de crianças quanto de adultos.

Por que os desenhos animados atraem públicos diversos? As hipóteses são levantadas, ponderando-se que podem ser assim devidos as características nas quais suas imagens estão em movimento, a dinâmica das narrativas, o contraste de cores, formas de interação entre personagem e cenários. Todo esse conjunto de informações capta a atenção dos telespectadores e estimula a imaginação (CARRILHO, 2015).

Nas diferentes variedades de desenhos animados temos aqueles que retratam as ciências, a pesquisa científica e o trabalho do cientista, tais como: Aventuras com os Kratts que foi inspirado na série Zoboomafoo, onde os irmãos Kratt conhecem animais exóticos, mostram animais curiosos e seus incríveis recursos de defesa, e os mistérios da vida selvagem, Dr. Raio X explica como funciona o corpo humano, entre outros (CARRILHO, 2015), podemos citar também Peixonauta um desenho que revela mistérios e busca soluções para proteger o meio ambiente, transmitindo às crianças a mensagem da importância da consciência ambiental para nossa vida, desenho animado Minúsculo é sobre os insetos, que aborda o comportamento e a morfologia do mesmos.

Mesquita e Soares (2008, p. 420) classificam os desenhos animados em dois grupos:

[...] os que usam os conceitos relativos à ciência para ensinar o público telespectador (desenhos educativos), e os que não têm o compromisso com a educação, apenas usam os conceitos dentro da ludicidade da sua linguagem, dinamizando, de forma diferenciada, o texto audiovisual (desenhos criativos). Do primeiro grupo, cita-se como exemplo: Capitão Planeta (TV a cabo, canal Boomerang), Cyberchase (TV Cultura e canal Boomerang) e Ozzie e Drix (canal Cartoon Network).

Conforme Maknamara (2015, p.80), “reconhecer a dimensão pedagógica dos desenhos animados implica ressaltar a importância da cultura da mídia para o ensino de Ciências e de Biologia”. Trata-se de “uma alternativa a mais na busca de tornar o ensino de ciências um ensino significativo para a vida dos jovens” (MESQUITA; SOARES, 2008, p. 427). No ensino de Ciências e Biologia estes desenhos, como argumenta Maknamara (2015, p. 82), por suas narrativas, acabam nos ensinando coisas sobre a natureza e seus componentes a partir do que selecionam (dentro de um universo de possibilidades) para neles ver e ser dito”.

O uso dos desenhos animados pode resultar em saberes, valores, afetos e comportamentos oferecidos por meio de estratégias e técnicas específicas (MAKNAMARA, 2015). Logo, ao falarmos de filmes pensamos em conjunto de imagens com sons e uma certa duração que serve para entreter os espectadores. Borba e Bona (2013, p. 1) indicam que:

Os filmes encantam as pessoas há muitas décadas e, da mesma forma que são vistos como uma forma de entreter, também são vistos como um subsídio educativo que auxilia a instigar discussões, formar opiniões, entre outras coisas, dentro dos diversos espaços da sala de aula da Educação Básica à Superior.

De acordo com Luiz e Andrade (2016, p.6), “o filme de animação possibilita a compreensão do mundo e da realidade na qual o sujeito está inserido, pois, mesmo que

aparentemente não seja real, ele diz respeito ao que é real. Assim, pautando-se na realidade, ele facilita uma leitura de mundo”.

O filme de animação contribui na valorização do trabalho dos professores, agindo para a construção de um saber, em que facilite aos alunos a compreensão do mundo que está inserido (LUIZ; ANDRADE, 2016). Da mesma forma, a utilização do filme de animação possui finalidade de sensibilizar o aluno sobre seus direitos e deveres, tendo capacidade de raciocinar sobre as mudanças da sociedade (LUIZ; ANDRADE, 2016).

Nas diferentes variedades de filmes de animação, temos aqueles que retratam as ciências, que possibilita o professor de Biologia e Ciências utilizar, tais como: Era do gelo que podemos retratar as placas tectônicas, Os Flintstones com as eras geológicas e os fósseis, Vida de Inseto retratando a morfologia dos artrópodes, Wall-E que mostra os impactos causados pelo lixo e a necessidade de reciclar, O Rei Leão que observa noções de como funciona a cadeia alimentar, e Procurando o Nemo que retrata aspectos reais sobre a biologia marinha, entre outros.

Existem vários fenômenos biológicos, na qual a utilização desta animação e recursos audiovisuais são essencialmente dinâmicos que facilitara a compreensão dos discentes (BÔAS; JUNIOR; MOREIRA, 2018). Nesta percepção Santos, Souza e Gebara (2015, p. 1364) afirmam que o:

Ensino de Ciências Naturais pode ser reorganizado por meio de uma prática que, ao abranger diversas metodologias, possibilite a construção do conhecimento escolar. Nessa perspectiva, o filme do gênero de animação é um recurso pedagógico mediador, que auxilia o ensino por meio da problematização, em diferentes conteúdos relacionados às Ciências Naturais, possibilitando que se estabeleça o diálogo entre diferentes disciplinas e o conhecimento escolar.

Estes recursos didáticos pedagógicos se qualificam em preencher as falhas que o ensino tradicional geralmente deixa. Desta forma, apresentar o conteúdo de forma diferenciada e fazer dos alunos participante do processo de aprendizagem (CASTOLDI; POLINARSKI, 2009), “é uma alternativa a mais na busca de tornar o ensino de ciências um ensino significativo para a vida dos jovens” (MESQUITA; SOARES. 2008, p.427).

A Lei nº 13.006, de 26 de junho de 2014, determina a obrigatoriedade no uso de filmes na educação. Conforme o Art. 26 “§ 8º A exibição de filmes de produção nacional constituirá componente curricular complementar integrado à proposta pedagógica da escola, sendo a sua exibição obrigatória por, no mínimo, 2 (duas) horas mensais” (BRASIL, 2014).

A lei sofreu bastante controversas antes da sua aprovação concreta, sobre o seu uso no currículo integrado, partindo do pressuposto que sua utilização seria apenas uma

obrigatoriedade na disciplina de artes e sendo considerada apenas um indicativo, que posteriormente foi rejeitada (FREQUENT; MIGLIORIN, 2015).

Para Abud (2003, p. 191), “o filme promove o uso da percepção, uma atividade cognitiva que desenvolve estratégias de exploração, busca de informação e estabelece relações”. Como afirmam Luiz e Andrade (2016, p. 5):

Hoje, por meio do cinema, da televisão e da internet, a sociedade consegue ter acesso a diferentes culturas, paisagens, modos de vida; por vezes, deixando-se, inclusive, influenciar por outras culturas, universalizando, assim, a forma de se vestir, de se alimentar, estilos de música, dança, etc.

Pozo e Crespo (2009) explicam que as formas diferentes de obter aprendizagem não são contraditórias, elas estão relacionadas com as diferentes metas da educação, que mudam principalmente pelo surgimento de novos processos educacionais e por transformação na organização e distribuição social do conhecimento.

### 2.3.1 Linguagem cinematográfica no ensino: o que dizem as pesquisas?

A seguir apresenta-se um panorama de pesquisa produzidas nos últimos onze anos sobre linguagem cinematográfica no ensino de Ciências e Biologia. Para localizar tais pesquisas foram utilizados os seguintes descritores: cinema, ensino de biologia, ensino de ciências, linguagem cinematográfica, filmes de animação e desenhos animados.

TABELA 1 - OS FILMES DE ANIMAÇÃO E DESENHOS ANIMADOS NO ENSINO.

Autores (ano)	Título	Objetivo	Conclusões
Barros, Girasole e Zanella (2013)	“O uso do cinema como estratégia pedagógica para o ensino de ciências e de biologia: o que pensam alguns professores da região metropolitana de Belo Horizonte”	Incentivar a utilização do cinema como estratégia pedagógica de uma forma mais eficaz e frequente e, através disto, promover a melhoria da qualidade de ensino oferecida a crianças e adolescentes.	O uso do cinema deve ser entendido como uma estratégia tão completa quanto todas as outras mais tradicionais ao invés de ser vista apenas como algo complementar.
Balbinot, Miquelin (2017)	“Cinema e educação: a relação entre o uso de filmes comerciais como recursos pedagógicos e a aprendizagem, pelas percepções dos estudantes”.	Identificar e discutir as fragilidades na utilização desse recurso tecnológico para uma melhor adequação como instrumento pedagógico pelos professores.	Estes recursos não mais se prestam meramente ao enriquecimento ou à avaliação na transmissão do conteúdo de uma disciplina aos alunos, na verdade assumem um papel mediador dessa aprendizagem.

Faria et al (2015)	“A ciência que a gente vê no cinema”: uma intervenção escolar sobre o papel da ciência no cotidiano”.	Promover, no contexto escolar do ensino médio, uma aproximação entre a ciência e os estudantes, usando imagens dos cientistas veiculadas em filmes comerciais como recurso didático de mediação no processo de ensino-aprendizagem nas disciplinas de Biologia e Filosofia.	A presença de visões deformadas da ciência no cinema passa a ser, ao invés de um problema, uma possibilidade de trabalho em sala de aula, estimulando os estudantes a uma reflexão crítica sobre o papel da ciência em suas vidas e na sociedade.
Coelho, Viana (2011)	“A utilização de filmes em sala de aula: um breve estudo no instituto de ciências exatas e biológicas da UFOP”.	Esclarecer como esta fonte de conhecimentos tem sido usada em Cursos Superiores.	Na presente pesquisa destacou que os professores que lecionam disciplinas ligadas diretamente a fenômenos da natureza e ao meio ambiente, conseguem mais facilmente relacionar conteúdos a filmes.
Mesquita, Soares (2008)	“Visões de ciência em desenhos animados: uma alternativa para o debate sobre a construção do conhecimento científico em sala de aula”.	Investigar o uso de desenhos animados como alternativa para motivar debates que privilegiem a construção do conhecimento científico com base em um universo familiar ao estudante.	A apresenta um elemento novo que venha a colaborar na construção de um conhecimento científico pertinente, para que se possa fazer da educação um caminho real para o equilíbrio do indivíduo enquanto espécie e enquanto agente social.
Linhares, Ávila (2017)	“Cinema e educação para além do conteúdo”.	Analisar a relação entre cinema educação e a formação de educadores. Procurou-se investigar a possibilidade da mediação, da decodificação e da representação do cinema como exercício cognitivo de aprender para além dos conteúdos disciplinares.	Importante que, professores ao usarem o cinema em suas aulas, possibilitem encontros com o cinema como linguagens, que desenvolvam neste encontro um novo movimento de leitura do mundo através da imagem, sons e movimento, seus símbolos e os códigos constitutivos das representações que elas oferecem aos seus leitores.
Ramos, Araújo, Souza. (2012)	“Cinema e educação: reflexões teórico-metodológicas e didáticas”.	Analisar sobre o caráter educativo do cinema, bem como o seu potencial como objeto de estudo na pesquisa educacional e no uso pedagógico, tendo em vista peculiaridades culturais da sociedade contemporânea.	Cinema e educação ambos andam juntos e se complementam. Assim sendo se faz necessário que a escola passe a utilizar mais o cinema como recurso didático, não apenas como mais um, mais sim como um produto cultural.
Fabris (2008)	“Cinema e Educação: um caminho metodológico”.	Analisar a experiência de uma pesquisadora em educação, que utilizou textos fílmicos em suas pesquisas.	Acredita-se que articular as ferramentas teóricas e a temática pesquisada ao contexto cultural em que

			tais produções fílmicas são gestadas nos possibilita imprimir às análises uma significativa historicização.
Carvalho. (2017)	“Importância da inserção de filmes e vídeos na prática docente no ensino fundamental I”.	Discutir como os professores e as professoras podem utilizar vídeos e filmes nas suas práticas escolares.	Percebe-se a importância do olhar do professor para o seu aluno, que se torna indispensável para a construção sua aprendizagem
Viglus ([21-?])	“O filme na sala de aula: um aprendizado prazeroso”.	Refletir sobre a importância de trabalhar com o cinema em sala de aula para desenvolver espectadores que podem distinguir ficção de realidade.	A educação, aliada às novas tecnologias, tem como papel principal o desenvolvimento de um saber crítico e consciente por parte de nossos alunos onde eles tem a oportunidade de tornarem-se sujeitos analíticos e construtores de conhecimento

Pela tabela, nota-se que alguns trabalhos (Barros, Girasole e Zanella (2013); Coelho, Viana (2011); Faria, Bizerril, Andrade (2015)) atribuem uma ênfase maior no ensino de biologia e ciências. Já outros trabalhos (Carvalho, (2017); Balbinot, Miquelin, (2017); Linhares, Ávila, (2017) indicam como os professores podem utilizar o cinema na sala de aula, bem como, aproximar o conteúdo a realidade (cotidiano).

No geral, podemos perceber, nos artigos citados, os benefícios que o recurso traz para a compreensão dos alunos com o conteúdo, todos trazendo o intuito de motivar os alunos, bem como os professores, que devem utilizar o cinema na sala de aula fortalecendo o ensino e a aprendizagem.

Neste capítulo, observou-se, segundo a literatura, as relações entre filmes e desenhos animados (cinema) com o ensino de Ciências e Biologia no desenvolvimento da aprendizagem. A seguir, são descritos os procedimentos metodológicos empregados nesta pesquisa.

### 3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Este capítulo tem o objetivo de apresentar a metodologia da pesquisa, por meio dos seguintes tópicos: contexto da pesquisa, instrumento de pesquisa, dispositivo de análise.

#### 3.1 O CONTEXTO DA PESQUISA

A pesquisa foi realizada no primeiro semestre de 2019, com professores de Biologia e Ciências da rede Estadual no município de Palotina, na região oeste do Paraná, como requisito da disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso, do curso de Licenciatura em Ciências Biológica, da Universidade Federal do Paraná – Setor Palotina.

A presente pesquisa possui uma abordagem qualitativa, ou seja, segundo Neves (2015), ela não apresenta preocupação com números dados, entendendo que a mesma tem como objetivo analisar o acontecimento por observação. No lugar disso, a pesquisa não abre mão da observação, análise, descrição e compreensão do acontecimento para entender seu significado.

Para delimitação do corpus de análise, utilizou-se alguns critérios, a saber: a) ser professor de Biologia e Ciências b) apenas do município de Palotina c) estar atuando na docência no primeiro semestre de 2019. A comunicação com os professores aconteceu a partir da visita nas escolas públicas que ofertam a disciplina de Biologia e Ciências.

Em contato com os professores foram explicados que se tratava a pesquisa de TCC, com intuito de analisar e entender o uso de filmes de animação e desenhos animados no ensino de Ciências e Biologia. Entre os professores procurados sete demonstraram interesse e participaram voluntariamente da pesquisa, através de um preenchimento de um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE (APÊNDICE 1). Para preservar o anonimato de participação na pesquisa, os participantes receberam nomes hipotéticos, Caleb, Alison, Aria, Emily, Hanna, Spencer e Mona. Os professores responderam a um questionário para que fosse possível conhecer como pensam a respeito da utilização de filmes e desenhos animados em suas práticas.

#### 3.2 O INSTRUMENTO DA PESQUISA

Para desenvolvimento da pesquisa foi elaborado um questionário com cinco questões discursivas e entregue aos professores (APÊNDICE 2). Com relação a questionário aberto Chaer, Diniz e Ribeiro (2011, p. 262) afirmam que:

As perguntas abertas são aquelas que permitem liberdade ilimitada de respostas ao informante. Nelas poderá ser utilizada linguagem própria do respondente. Elas trazem a vantagem de não haver influência das respostas pré-estabelecidas pelo pesquisador, pois o informante escreverá aquilo que lhe vier à mente.

Desta forma, tal tipo de instrumento, permite que os professores tenham mais liberdade na escrita, sua resposta pode ser mais rica e detalhada, trazendo com elas sua manifestação e suas experiências sobre o tema da pesquisa.

### 3.3 OS DISPOSITIVOS DE ANÁLISE

O referencial metodológico adotado é a Análise de Discurso, orientada por Orlandi (2013), “na Análise de Discurso, procura se compreender a língua fazendo sentido, enquanto trabalho simbólico, parte do trabalho social geral, constitutivo do homem e da sua história”, (ORLANDI, 2013, p. 15), sendo assim para a análise de discurso, entende-se que:

Os dizeres não são apenas mensagens a serem decodificadas. São efeitos de sentidos que são produzidos em condições determinadas e que estão de alguma forma presentes no modo como se diz, deixando vestígios que o analista de discurso tem de aprender: são pistas que ele aprende a seguir para compreender os sentidos aí produzidos, pondo em relação a dizer com sua exterioridade, suas condições de produção. Esses sentidos têm a ver com o que é dito ali mas também em outros lugares, assim como o que não é dito, e com o que poderia ser dito e não foi. Desse modo, as margens do dizer, do texto, também fazem parte dele (ORLANDI, 2013, p.30).

Após o recebimento de todos os questionários realizou-se uma leitura de todas as respostas. Essa leitura diagnóstica teve o objetivo de encontrar regularidades (repetição) de sentidos. Em seguida, os sentidos foram reunidos em categorias que serão discutidas adiante.

A análise se constituiu a partir da transcrição de sete questionários respondidos pelos professores, sendo que os dados foram analisados na seguinte forma: a) primeiramente foram lidas todas as respostas do questionário; b) em seguida foram procuradas as repetições de sentidos e c) por último, foram criadas categorias de análise, que serão apresentados e discutidos a seguir.

## 4 ANÁLISE DOS DADOS

Este capítulo apresenta e discute os resultados do presente estudo. Os dados serão organizados e discutidos a partir de quatro categoria: 1) as concepções do audiovisual para os professores; 2) métodos de escolha do audiovisual em aula; 3) a cinematográfica no ensino de Ciências e Biologia; 4) filmes de animação e desenhos animados no ensino de Ciências e Biologia.

### 4.1 AS CONCEPÇÕES DO AUDIOVISUAL PARA OS PROFESSORES

Nessa seção encontram-se os registros da primeira pergunta do questionário que associam os dizeres dos professores com o uso do audiovisual com suas turmas, Silbiger ([20-?], p. 377) explica que “a obra audiovisual é o resultado da interação de imagens, música, texto falado e efeitos sonoros, formando uma unidade expressiva indissolúvel, com ritmo, desenvolvimento, proposta editorial e duração previamente estabelecidos”.

No questionário respondido, nenhum dos professores participantes da pesquisa respondeu que raramente ou nunca usam audiovisual na sala de aula.

O professor Caleb registra que usa frequentemente o recurso audiovisual em suas aulas.

Vejo como um recurso didático muito interessante. Capaz de influenciar positivamente. Claro que tem alguns fatores talvez negativos. Mas vale apenas usar este recurso didático. Estou constantemente aprendendo. Procuo observar alguns aspectos ou critérios que julgo ser interessantes analisar ou levar em consideração. Mas de maneira geral, torna a aula dinâmica e enriquece com informações e conhecimento. Desperta interesse do aluno. Toca de forma eficaz no processo de ensino-aprendizagem. Tem poder de sensibilizar os estudantes. Contextualiza muito mais os conteúdos expostos. Permite conhecer os conteúdos com profundidades (Professor CALEB, grifos meus).

Segundo o professor, o audiovisual enriquece as aulas, desperta o interesse dos discentes e ajuda na aprendizagem dos conteúdos. Destaca-se o **sentido de eficácia** o uso do audiovisual para ensinar as ciências. Como afirma o estudo de Silbilger ([20-?], p. 378), sobre os fatores que determinam a eficácia do audiovisual na sala de aula, os dizeres do professor estão relacionados à perspectiva da sua eficácia na aprendizagem dos discentes.

A professora Alison registrou que frequentemente usa o recurso audiovisual.

Utilizo os vídeos audiovisuais como um recurso pedagógico de complementação do conteúdo estudado. Além de ser uma excelente ferramenta de curiosidade e interatividade dos alunos (Professora ALISON, grifos meus).

Neste registro de Alison destaca o **sentido de interação** que é muito importante no ensino de ciências e se aproxima do que diz Castro e Goldschmidt (2016, p. 117), quando os autores falam que, para melhorar a dinâmica na sala de aula, conseguir a interação dos alunos o professor deve desenvolver estratégias e alternativas, que consigam tornar mais simples a explicação do conteúdo.

A professora Aria diz que eventualmente usa o recurso audiovisual e expõe a dificuldade que ela encontra para trabalhar com audiovisual em sala de aula.

Não temos o aparelho em salas de aula. Temos apenas um que fica na secretaria que é utilizado pela escola toda, isso dificulta muito o uso deste recurso, para conseguir utilizar o aparelho você tem que marcar dias antes, porque pode ser que no dia que você vai precisar para determinado conteúdo já esteja sendo ocupado e todo seu planejamento foi em vão (Professora ARIA, grifos meus).

Em seu relato, o audiovisual se associa com o **sentido de falta de infraestrutura**. Neste mesmo sentido, na mesma perspectiva as docentes Emily e Hanna dizem que utilizam o recurso audiovisual eventualmente.

No colégio, geralmente as salas de vídeos são usadas para os cursos de Ensino Médio nas disciplinas dos cursos específicos (Professora EMILY, grifos meus).

Nem sempre é possível pelo pouco número de aulas e aulas curtas para instalar, pode passar toda a aula (Professora HANNA, grifos meus).

Aria, Emily e Hanna trazem em seus depoimentos a falta de uma infraestrutura adequada nas salas de aulas para utilizar o recurso de audiovisual. Bôas, Nascimento Junior e Moreira, (2018 p. 86) informam que, “o número desses recursos na escola é limitado, o que pode causar mais dificuldades no uso dos mesmos, como dias disponíveis para agendamentos, desgastes dos equipamentos e falta de manutenção”. Uma das maiores dificuldades que se encontra é a falta de equipamento em sala de aula, inabilitando o uso dos recursos audiovisuais.

A professora Spencer relatou que utiliza eventualmente o audiovisual em aula.

Utilizo vídeos e audiovisuais para mostrar, esclarecer, comparar situações, assuntos relacionados ao conteúdo trabalhado (Professora SPENCER, grifos meus).

Para a professora Spencer o **sentido de esclarecer**, ou seja, utilizar este recurso ajuda esclarecer o conteúdo trabalhado. Como afirma o estudo de Feitosa (2016), os dizeres do professor estão relacionados a perspectiva de que o ensino de Ciências e Biologia são disciplinas que exigem muito mais do que uma aula tradicional, necessitando de metodologias alternativas e práticas diversificadas, possuindo fim de ajudar os alunos no entendimento do conteúdo e o interesse de aprender cada vez mais.

A professora Mona utiliza o recurso audiovisual frequentemente em sala de aula.

Os vídeos são muito chamativos e cativantes, o som o conteúdo chama mais atenção do aluno (Professora MONA, grifos meus).

Na perspectiva da professora Mona, traz **sentido de chamar atenção**, como afirma o estudo de Berle e Murillo (2011) com o dizeres do professor estão relacionados, este recurso encanta os alunos, devido estar associado à diversas características, o som, movimentos, imagens. Vivemos em uma geração em que as imagens têm grande importância, conhecemos culturas, lugares, espécies, tudo com as imagens.

Até aqui podemos observar que os professores apresentam diferentes sentidos com relação ao uso do audiovisual, todos utilizam este recurso, alguns menos do que os outros, isto devido aos desafios encontrados na escola públicas, mas a maioria afirma que, por meio deste recurso, leva aprendizagem do aluno.

#### 4.2 MÉTODOS DE ESCOLHA DO AUDIOVISUAL EM AULA

Nesta seção encontram-se os registros da segunda pergunta do questionário que avaliam os critérios utilizados para usar o audiovisual na sala de aula. Segundo Freitas (2013), ao utilizar os recursos audiovisuais em sala de aula é preciso compreender suas qualidades pedagógicas, com base em uma construção comunicacional e dialógica, para que realmente o uso desses objetos promova a aprendizagem.

O professor Caleb faz o seguinte registro:

Primeiro penso nos alunos. O nível de entendimento. Uma linguagem objetiva de fácil compreensão. Imagem adequada à faixa etária. Os vídeos normalmente curtos. Sendo para motivar as aulas, proporcionar análises, reflexão, comparações ou conhecer realidades. Outra questão bastante relevante é não abusar deste recurso. Se não o aluno tem percepções errada da aula. E outro aspecto é deixar claro porque está passando o vídeo, seja no início ou no final da apresentação remeter o estudante aos objetivos deste recurso didático (Professor CALEB, grifos meus).

Para Caleb o critério a ser escolhido traz o **sentido de compreender**, pois os vídeos passados de forma adequada, proporcionam aos alunos a compreensão, porém por outro lado, o abuso deste recurso ou a falta de diálogo sobre o que está se passando, podem não levar os alunos a um processo de aprendizagem.

As professoras Alison, Aria, Emily, Hanna, Spencer e Mona registraram a mesma perspectiva, podendo interpretar de maneira geral que seus critérios eram estar ligados ao objetivo de aprendizagem, podendo obter o **sentido de conteúdo**. Observado em seus depoimentos a seguir:

Me questiono sobre: o efeito do vídeo na vida educativa do aluno; a maneira em que posso intervir e mediar no conteúdo a serem explorados; se o vídeo está apropriado para tal idade (Professora ALISON, grifos meus).

Utilizo apenas se houver relação com o conteúdo (Professora ARIA, grifos meus).

Vídeos referentes ao conteúdo ensinado e que estejam no Plano de trabalho Docente (Professora EMILY, grifos meus).

Ao apresentar vídeos não tenho critérios pré-definidos, apenas seleciono os que condizem e batem extremamente com o conteúdo (Professora HANNA, grifos meus).

Vídeos que abordem o conteúdo de forma simples e esclarecedora (Professora SPENCER, grifos meus).

Trabalho com vídeos, documentários e filmes referente ao conteúdo (Professora MONA, grifos meus).

Os autores Linhares e Ávila (2017, p.94), em uma pesquisa referente ao tema, mostram que 100% dos professores afirma procurar filmes que tenham relação com o conteúdo que está sendo ministrado em sala de aula, para que os alunos possam ter maior compreensão do conteúdo. Na mesma perspectiva, Tardeli (2007, p.11), ressalta a importância da relação deste recurso com o conteúdo.

Diante do exposto percebe-se que os professores são bem criteriosos ao apresentar este recurso aos alunos, estão sempre relacionando com o conteúdo trabalhado, para que realmente os alunos consigam construir a aprendizagem.

#### 4.3 A CINEMATOGRAFICA NO ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA

Nesta seção têm-se os dizeres dos professores com relação a contribuição do cinema no ensino de Ciências e Biologia.

O professor Caleb relata o que segue:

Sim. Claro depende muito de uma seleção. Tem muitas coisas que não são interessantes. Por outro lado, tem material de ótima qualidade. Muito envolvente e interessante. Capaz de envolver o estudante com o processo de ensino e aprendizagem. O professor também aprende ao fazer uso destes recursos. Vale a pena aprender usar este recurso didático. Que dependendo da turma e outras condições os alunos podem ser provocados a produzir material cinematográfico (Professor CALEB, grifos meus).

Como visto, o cinema na sala de aula ajuda bastante no **sentido de interesse** por conseguir envolver o aluno com o conteúdo, pois muitas vezes, conforme citado o ensino de ciências e biologia possui muitos fenômenos difíceis de serem compreendidos apenas no falar, e as imagens que os filmes trazem tornam o ensino mais significativo para os alunos.

A professora Alison escreve o seguinte:

Muito, pois através dos vídeos os alunos têm a possibilidade de compreender conceitos, fenômenos, que muitas vezes são abstratos para eles (Professora ALISON, grifos meus).

Professora Alison traz, em seu relato o **sentido de compreensão**. Nesta mesma perspectiva Carvalho (2017) diz que tais recursos ajudam na compreensão e assimilação dos conteúdos, relacionando-se aos dizeres da professora. Muitas vezes o aluno não consegue relacionar o conteúdo com o seu cotidiano, ou muitas vezes as aulas são abstratas. Por exemplo, nas aulas de células é difícil dos alunos compreenderem apenas por meio de exposição oral, por isso as metodologias diferenciadas são essenciais no ensino. Dentre tantas metodologias de ensino temos, o cinema que pode ser um grande aliado na compreensão do conteúdo.

A professora Aria em seus dizeres sobre a contribuição do cinema no ensino de Ciências e Biologia, relata que:

Sim, porque eles aprendem novos vocabulários, aprendem vendo imagens. Acho que até deveria ter televisão na sala com internet, para poder usar facilmente (Professora ARIA, grifos meus).

Em seu relato, o cinema se associa a um **sentido visual** para o uso de imagens. Neste mesmo ponto de vista, a professora Emily, sobre as contribuições do cinema, registra que:

Contribui, o visual é muito importante para o aprendizado, enriquecendo e complementando as aulas teóricas (Professora EMILY, grifos meus).

Nos depoimentos de ambas as professoras nota-se a importância do visual no ensino de Ciências e Biologia, pois que estas disciplinas têm conteúdo complexo, tornando importante o visual. Como afirma Coelho e Viana (2011), o cinema é uma arte visual, pode ampliar e oferecer formas diferentes de ensinar. Viglus ([21-?], p.20) afirma que, “observa-se que a visualização abrange todos os sentidos do aluno, além de ser uma maneira prazerosa de o aluno aprender”. Bem como a visualização dos fenômenos apresentados desenvolve nos discentes a capacidade de argumentação e a reflexão nos debates realizados (CARRILHO, 2015). Devido as disciplinas estarem muito relacionadas com imagens para que os alunos tenham compreensão do conteúdo, Souza (2011) diz que, o cinema pode ser importante guia de comunicação, na qual este recurso proporciona reflexões e interesses. Assim considera-se a utilização de filmes uma metodologia benéfica aos alunos.

A professora Hanna, a respeito da utilização de filmes e desenhos animados registra que:

Contribui, porque o aluno pode visualizar com clareza o conteúdo visto na teoria, assim tendo a noção na prática (Professora HANNA, grifos meus).

Trazendo em sua descrição o **sentido de teoria e da prática**, como observado a professora fala da relação importante da teoria e da prática para os alunos conseguirem compreender de forma clara o conteúdo e se aproxima do que diz Coelho e Viana (2011, p.92), que em sua perspectiva afirma que a teoria e prática precisam andar juntas. Uma complementa a outra, como diz Pimenta (2012, p. 106), “mas a prática não fala por si mesma. Exige uma relação teórica com ela. Nega-se, portanto, uma concepção empirista da prática. A prática não existe sem o mínimo de ingredientes teóricos”.

A professora Spencer descreve que:

Contribui, contanto que o professor seja criteroso na escolha dos vídeos, ou, de preferência partes fragmentadas do vídeo que contemplem o conteúdo (Professora SPENCER, grifos meus).

A contribuição do cinema segundo ela, tem o **sentido de cautela**, ou seja, para aplicar o filme em sala de aula o professor precisa cuidar com os critérios que adotará para conseguir chegar aos resultados esperados.

A professora Mona registra no seu dizer, que:

Sim, pois depende do conteúdo, como pode ser usado esta linguagem (Professora MONA, grifos meus).

A professora Mona em seu relato traz o **sentido de associação**, isto significa que nem todos os conteúdos são possíveis à utilização da linguagem do cinema. Porém existem outros meios e metodologias que ajudam na compreensão do conteúdo, o importante é sempre buscar a melhor forma de ensinar, para que os alunos consigam construir o conhecimento.

De modo geral, pôde-se perceber que os professores possuem diversas concepções na contribuição do cinema no ensino de Ciências e Biologia. Porém para que todas as contribuições importantes ocorram na aprendizagem dos alunos, os professores precisam sempre ser cautelosos na hora de usar o recurso.

#### 4.4 FILMES DE ANIMAÇÃO E DESENHOS ANIMADOS NO ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA

Nesta seção os professores apresentam suas percepções sobre os filmes de animação e desenhos animados no ensino de Ciência e Biologia. Santos, Souza e Gebara (2015) afirma que o filme no gênero de animação auxilia no ensino e é um grande mediador pedagógico. As disciplinas possuem vários fenômenos biológico e a utilização de animação

e recurso audiovisual são de grande valia, pois são dinâmicos e facilitam a compreensão dos alunos (BÔAS; JUNIOR; MOREIRA, 2018).

O professor Caleb escreveu o seguinte relato:

Sim. De forma bem tranquila. Os materiais audiovisuais devem ter diferentes linhas de envolvimento. De forma alguma o professor deve ficar preso por exemplo aos documentários. Quanto mais diversificar o repertório mais interessante. Um fato que devemos considerar é tornar os conteúdos próximos do aluno. Considerando que os estudantes chegam ao ensino médio imaturo, “com pouca vivência ou conhecimento da realidade”, precisamos aproximar ou ganhar a confiança do adolescente apresentando algo que ele conheça. Ao aproximar da realidade do adolescente é possível entender as suas interações ou concepções de algo que já conheça (Professor CALEB, grifos meus).

No seu relato destaca-se o **sentido de realidade**. O professor destaca a preocupação em aproximar os alunos a seu cotidiano através deste recurso, para que eles possam entender e relacionar a algo que eles já conheçam. Isto também apareceu na pesquisa de Souza (2011), quando este autor afirma que a utilização de filmes em aulas de Ciências e Biologia pode ser instrumento essencial, na qual este recurso passa uma mensagem em forma de imagem que se relaciona ao cotidiano do aluno. Luiz e Andrade (2016, p.6) argumentam também que o uso de filme de animação possibilita clareza do mundo e da realidade que o sujeito está inserido.

A professora Alison escreveu o seguinte relato sobre de que forma os filmes de animação e desenhos animados podem ser trabalhados.

Pode ser usado como um recurso facilitador de aprendizagem, pois através da animação o aluno consegue assimilar de forma lúdica, dinâmica e atraente o conteúdo (Professora ALISON, grifos meus).

Em uma mesma perspectiva relatou a professora Spencer:

Os filmes de animação trazem em seu contexto fragmentos de conhecimento científico em meio a ficção. Podemos usar esses fragmentos para facilitar a compreensão do conteúdo, pois o aluno visualiza, ouve e relaciona o vídeo ao conteúdo (Professora SPENCER, grifos meus).

O relato de Alison e Spencer traz **sentido de facilidade** para a aprendizagem, devido a animação ser atraente aos olhos dos alunos. Os autores Luiz e Andrade (2016), vem com a perspectiva que é uma ferramenta fundamental de comunicação, pois o filme possui som e imagens em movimento, sendo que tudo isso transmite ao aluno uma forma de aprender mais atraente.

A professora Aria registrou seu entendimento da seguinte maneira:

O filme animado e o desenho animado, obtém aprendizagem significativa, porque é um recurso que está em constante movimento, não é algo parado que não desperta interesse nos alunos (Professora ARIA, grifos meus).

Como afirma o estudo de Carrilho (2015), o conjunto de informações, tais como, imagem em movimento, o contrastes de cores, formas de personagem e cenário, tudo isso chama atenção dos telespectadores. Os dizeres do professor estão relacionados ao **sentido de interesse**, na qual através deste constante movimento que o filmes e desenhos animados têm os alunos são estimulados a alcançar a aprendizagem. Berle e Murillo (2011), explicam que encanta por ter várias composições que reúne e em um só instante, som, imagem e movimento.

A professora Emily expressa em seus dizeres o que segue:

Uma forma de aprender mais gostosa e descontraída (Professora EMILY, grifos meus).

Como observado, a professora relata a palavra descontrair isso dá **sentido de descontração** e aparece na pesquisa de Barra (2012), quando este autor afirma que trabalhar com o cinema no ambiente escolar, circundando crianças, jovens e educadores, é proporcionar um reencontro com a cultura, pois o cinema é o campo que sintetiza a estética, o lazer e os valores sociais de forma ampla numa obra de arte. Santos (2009), explica que planejar a aula deve ser o primeiro passo do professor que está comprometido com a aprendizagem de seus alunos, pois o docente que não planeja sua aula, com os objetivos definidos, torna a aula com esse recurso limitada na aprendizagem do aluno, mudando sua aula para um momento de lazer. Tardeli (2007) em sua perspectiva, relata que o professor precisa tomar devidos cuidados, pois, se os filmes não forem usados de forma correta, o objetivo de usar o recurso acaba se perdendo e os alunos podem encarar como um lazer sem significado, não fornecendo aprendizagem.

A professora Hanna por sua vez, expressa em seus dizeres:

Pode ser usado como demonstrativo da teoria, associação e aplicação ao nosso cotidiano e esclarecimento da imaginação que ficou pelo aluno (Professora HANNA, grifos meus).

Como visto, o uso destes recursos se liga ao conteúdo que o professor está ministrando. A professora dá o **sentido de demonstração**, isso se vincula com teoria e prática, que esclarece de forma mais clara aos alunos o que foi apresentado na teoria.

Nos dizeres da professora Mona encontra-se o seguinte:

Podem ser excelentes fontes de ensino e aprendizado para o aluno (Professora MONA, grifos meus).

Como visto no relato de Mona, o uso de filmes de animação e desenhos animados traz o **sentido de aprendizagem**, sempre lembrando que esses recursos são metodologias capazes de contribuir na formação do aluno. Vários autores fazem relação com o relato de

Mona. Conforme diz Viglus ([21-?], p. 6), “uma das justificativas mais comuns para o uso do cinema na educação é que o cinema motiva para o processo de aprendizagem”. A aplicação do filme em sala de aula facilita a aprendizagem, gerando no aluno nova maneira de pensar e entender a história, além de ser interessante e motivadora (VIGLUS, [21-?]). Na mesma perspectiva Barros, Girazole e Zanella (2013) diz que o cinema é de grande valia no processo de ensino e aprendizagem do aluno, não apenas para apresentação dos conteúdos exigidos na escola, mas para a formação de caráter também. Como afirma Holleben (2008), o cinema é um espaço de ensino e aprendizagem, mas também pode transformar a sociedade, vinculado com a pedagogia. Além do mais a utilização destes recursos se liga profundamente aos elementos cognitivos de aprendizagem, e pode vincular uma mudança educativa, promovendo uma inovação no ensino (FREITAS, 2013).

Pôde ser observado que os professores apresentam diferentes sentidos para o uso dos desenhos animados e filmes de animação, com pontos e contrapontos deste recurso, mas em si, está voltado à aprendizagem.

#### 4.5 DISCUSSÕES DA PESQUISA

Nesta seção serão abordadas algumas pontuações que foram percebidas na pesquisa realizada.

Durante a pesquisa, percebemos que o uso de desenhos animados e filmes de animação são recursos excelentes para o ensino, pois se qualificam em preencher as falhas que o ensino tradicional geralmente deixa. Desta forma, o professor poderá apresentar o conteúdo de forma diferenciada e fazer dos alunos participantes do processo de aprendizagem (CASTOLDI; POLINARSKI, 2009).

Na presente pesquisa, os professores apresentaram diversos sentidos sobre o uso de filmes e desenhos animados que merecem ser discutidos a seguir.

Os professores que participaram da pesquisa trouxeram em seu discurso que utilizar os filmes e os desenhos animados em sala de aula, desperta interesse nos alunos, por ser um recurso audiovisual, em que é possível visualizar imagem e escutar o som ao mesmo tempo.

Como já citado os componentes de Ciências e Biologia são cheias de fenômenos e ciclos diferentes. Devido a isso é essencial trabalhar com muitas imagens, com o “audiovisual”, Pinheiro (2011) diz que estamos inseridos em um mundo totalmente constituído por imagens concretas ou abstratas, todas relacionadas com valores éticos e

morais. Somos influenciados pelas imagens e isto acontece desde as primeiras pinturas até as mais modernas obras da atualidade. Por isso, os filmes e desenhos animados, em sala de aula, tornam o ensino mais significativo para os alunos, pois está vinculado com imagens e, além disso, com o movimento da mesma, com o contraste de cores e com a narrativa. Contudo, todo esse conjunto de informações deve ser considerado na aprendizagem dos alunos, de forma a relacionar-se aos objetivos de ensino.

Nesta geração, os alunos estão inseridos no mundo da modernidade (tecnologia), em que a capacidade visual em processar informações é frequentemente praticada. Por isso devemos acompanhar a realidade em que vivemos e a escola não pode parar no tempo. Berle e Murrilo (2011) dizem que, devido as mídias estarem no cotidiano da sociedade, não dá para desvincular o que acontece na escola e fora dela. O que acontece na sociedade influencia a escola e o que acontece na escola influencia a sociedade, isto é, um vínculo em que ambas não se separam.

Em seu estudo, Viegas e Osório (2007, p. 109) afirmam que para os princípios, como o da qualidade, liberdade e gestão democrática por exemplo, possam ser desenvolvidos, a comunidade escolar deve ter clareza quanto à sua concepção de homem, de mundo e de sociedade. É fundamental que a escola conheça o seu meio social, conheça seus alunos, professores e outros profissionais, e que represente isto em seu Projeto Político Pedagógico (PPP). Quando os autores argumentam a respeito de conhecer em qual meio a escola e seus alunos estão inseridos, explicita que devem acompanhar a realidade em que vivemos, portanto, inserir metodologias inovadoras na sala de aula e usar o cinema é um recurso que ajuda no entendimento dos alunos. Muitas vezes os alunos não conseguem relacionar o que o professor está dizendo com o cotidiano que ele está inserido. A utilização deste recurso facilita a aprendizagem, traz clareza para os alunos relacionarem o que estão vendo, com o que o professor disse e com o seu cotidiano.

Por outro lado, possui alguns pontos negativos, como destacado nos dizeres dos professores com relação ao uso deste recurso em sala de aulas. Por exemplo, usar o filme como forma de descontração, dá apenas sentido de lazer, isto é, o filme pode se tornar um mero passatempo para os alunos se o professor não usar este recurso de forma adequada, de forma planejada, apontando seus objetivos ao estar passando determinado filme. É preciso argumentar com os alunos o que o filme tem em relação ao conteúdo, entre diversos apontamentos que os professores devem fazer antes de ir passando o filme em sala de aula.

Isso mostra a importância que o professor tem ao usar os recursos audiovisuais em sala de aula, uma vez que:

Trabalhar com o cinema na sala de aula exige muito mais que escolher um bom filme relacionado a um determinado tema. Exige uma nova postura do professor em sala de aula com mudanças no seu comportamento didático, adotando uma visão crítica, problematizando o filme, como se problematiza qualquer documento, já que estes não são criações com finalidade didática. O professor deve assumir o papel de orientador na condução dos alunos para a investigação e análise (SANTOS, 2009, p.6).

Considerando que os alunos não estão acostumados com metodologias diferenciadas, mas sim com aulas tradicionais, quando se deparam com isso acabam achando que é momento de sossego. Santos (2009) explica que planejar a aula deve ser o primeiro passo do professor que está comprometido na aprendizagem de seus alunos, pois o docente que não planeja sua aula, com os objetivos definidos para o filme, torna a aula, com esse recurso, monótona, limitada e repetitiva, mudando sua aula para um momento de lazer.

Outro ponto estabelecido é a dificuldade de não ser possível que todos conteúdos consigam ter conexão com filmes de animação e desenhos animados, pois devem sempre estar articulados com o conteúdo. Nisso há necessidade também de o professor criar, talvez, recursos audiovisuais ou pequenos filmes que possam ser usados para os conteúdos que ainda não dispõem de uma linguagem cinematográfica.

Além disto, o trabalho destacou a dificuldade da estrutura oferecida na escola, já que algumas escolas possuem apenas um equipamento (*data show*) para todo o ambiente escolar, portanto os professores precisam agendar data e horário para utilizá-los, Bôas, Nascimento Junior e Moreira (2018), dizem que o recurso na escola é limitado, pois só é utilizado com agendamento, a falta de manutenção, tudo contribui para dificultar ainda mais o uso do mesmo. Nos relatos dos professores, quando os mesmos possuem apenas uma aula no dia, demora até que esse equipamento é buscado e montado, por isso, preferem não utilizá-lo.

Nos dizeres de Silva (2012), uma sala de aula preparada para servir de apoio ao professor no andamento de suas aulas, precisa de ter projetor multimídias e acessos à internet para oferecer o suporte à pesquisa, pois, para que haja uma educação de qualidade, uma boa infraestrutura é fundamental.

Os sentidos dos professores da pesquisa mostram que eles buscam o melhor para construir aprendizagem de seus alunos, usam o cinema em sala de aula, mas não diariamente e mostram, na pesquisa, o quanto consideram importantes tais recursos no ensino de Ciências e Biologia para a mediação dos conteúdos científicos.

Há muito ainda a ser inovado na sala de aula, como já discutido no trabalho. Os alunos estão vivendo em uma geração cheia de inovação, o que implica que se deve colocá-las na sala de aula e deixar o ambiente escolar mais prazeroso, transformador e compartilhar informações. Ao longo desta caminhada diversas barreiras serão enfrentadas dentro da sala de aula, só que o mais importante é chegar ao objetivo, que nada mais é a aprendizagem dos alunos, mesmo havendo pontos e contrapontos. É hora de começar a inovar a sala de aula ou como diz Alencar (2007), ousar na sala de aula é preciso. Cabe salientar ainda, que o mais importante disto tudo não é só inovar, mas que os professores tenham a consciência do papel importante que eles têm, já que são eles os mediadores do conhecimento. Na pesquisa de Viegas e Osório (2007), lê-se que a atitude de mudança exige ousadia, coragem, os conhecimentos, porque não é simplesmente mudar a prática pedagógica, trocar o velho pelo novo. Significa, antes, colocar-se como mediador no processo de ensino e de aprendizagem, fazendo que os alunos participem de todo o processo. Esta reflexão oferecerá aos professores o seu papel importante no sucesso da aprendizagem dos alunos.

Por fim, a pesquisa também pode produzir a reflexão que se está formando uma nova geração de alunos, e que daqui para frente, professores e futuros professores precisam considerar a importância de formação adequada para melhoria da educação, em que se ampliem os conhecimentos. Para isso, a formação inicial pode ser essencial para mudanças, neste caso, mobilizando o aprendizado a partir do uso dos filmes e desenhos (cinema) em sala de aula. Nas licenciaturas existem diversas matérias que ensinam metodologias diferenciadas, que proporcionam o ir além da aula convencional. Logo, porque não ensinar o uso deste recurso tão rico na sala de aula?

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A colaboração dos professores na pesquisa deste trabalho foi essencial para se identificar as percepções que os professores têm em relação àquilo que foi observado nas teorias citadas ao longo do texto por alguns autores. Assim, esta pesquisa permitiu compreender a importância dos filmes de animação e desenhos animados (cinema) em sala de aula, para que se tenha uma reflexão didática do uso deste recurso.

Nota-se que o uso de filmes de animação e desenhos animados nas aulas de Ciências e Biologia apresenta um potencial enriquecedor no processo de ensino e aprendizagem, devido a todo seu conjunto de características (som, imagem, movimento), as quais tornaram o conteúdo mais interessante, aproximando-o, o aluno. Através do cinema podemos inovar nas aulas de Ciências e Biologia, áreas que muitas vezes possuem conteúdos complexos de serem entendidos. De acordo com Luiz e Andrade (2016, p.6), “o filme de animação possibilita a compreensão do mundo e da realidade na qual o sujeito está inserido, pois, mesmo que aparentemente não seja real, ele diz respeito ao que é real. Assim, pautando-se na realidade, ele facilita uma leitura de mundo”. Silva e Trevisol (2009) afirmam, sobre os desenhos animados, que os mesmos representam um conjunto de características auditivas e visuais, despertam o interesse dos alunos, podem favorecer o trabalho pedagógico e a transposição dos mesmos para a vida cotidiana.

Podemos perceber que para que os alunos alcancem a aprendizagem por meio de filmes e animações, faz-se necessário que o professor consiga planejar corretamente, traçar objetivos, atuando como mediador e motivando seus alunos ao interesse pelo conteúdo. Silva e Trevisol (2009, p.5048) dizem que, “sua presença nesta dinâmica de interação pode proporcionar a segurança que estas crianças precisam para compreender os desafios que lhes são apresentados, e qual é o comportamento que precisam desenvolver para agirem de forma crítica diante das situações do cotidiano”. Se este recurso não for planejado acaba sem finalidade alguma, sendo apenas entretenimento para os alunos.

Para a minha formação, este trabalho foi fundamental, visto que por meio dele vi o verdadeiro compromisso que um professor precisa ter com seus alunos, vendo meu futuro papel em sala de aula em proporcionar a eles a construção de conhecimentos, buscando sempre inovar e não sendo uma professora que continue apenas no ensino tradicional, mesmo considerando as dificuldades na caminhada.

## REFERÊNCIAS

ALENCAR, S. E. P. **O cinema na sala de aula: uma aprendizagem dialógica da disciplina história.** 156 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Educação Brasileira, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2007. Disponível em: <[http://www.repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/3477/1/2007\\_dis\\_sepalencar.pdf](http://www.repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/3477/1/2007_dis_sepalencar.pdf)>. Acesso em: 10 jan. 2019.

ABUD, K. M. A. construção de uma didática da História: algumas ideias sobre a utilização de filmes no ensino. **História**, São Paulo, v. 22, n. 1, fev./abr., 2003. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/his/v22n1/v22n1a08.pdf>>. Acesso em: 24 abr. 2019.

BALBINOT, E. M; MIQUELIN, C. A. Cinema e Educação: a relação entre o uso de filmes comerciais como recurso pedagógicos e a aprendizagem, pelas percepções dos estudantes. **Revista Travessias**, Cascavel, v. 11, n. 2, p.274-286, ago. 2017. Disponível em: <<http://www.unioeste.br/travessias>>. Acesso em: 26 abr. 2019.

BARROS, M. D. M; GIRASOLE, M; ZANELLA, P. G. O uso do cinema como estratégia pedagógica para o ensino de ciências e de biologia: o que pensam alguns professores da região metropolitana de Belo Horizonte. **Revista Praxis**, Minas Gerais, v. 5, n. 10, p.97-115, dez. 2013. Disponível em: <<http://web.unifoa.edu.br/praxis/numeros/10/97-115.pdf>>. Acesso em: 27 dez. 2018.

BARRA, R. F et al. Cinema com e para educadores: uma proposta de extensão universitária. In: **III CONGRESSO INTERNACIONAL DE LA ASOCIACIÓN ARGENTINA DE ESTUDIOS DE CINE Y AUDIOVISUAL**, 2010, Argentina. Rio de Janeiro: 2012, p. 1 - 16. Disponível em: <[http://www.asaeca.org/aactas/ferreira\\_barra\\_\\_regina\\_-\\_ponencia.pdf](http://www.asaeca.org/aactas/ferreira_barra__regina_-_ponencia.pdf)>. Acesso em: 24 abr. 2019.

BERLE, S; MURILLO, M. V. A linguagem audiovisual como prática escolar. **Signo**, Santa Cruz do Sul, v. 36, n. 61, p.422-439, jun. 2011. Disponível em: <<https://online.unisc.br/seer/index.php/signo/article/view/2141/1844>>. Acesso em: 24 abr. 2019.

BÔAS, R. C. V; NASCIMENTO JUNIOR, A. F; MOREIRA, F. M. S. Utilização de recursos audiovisuais como estratégia de ensino de microbiologia do solo nos ensinos fundamental II e Médio. **Praxis**, Minas Gerais, v. 10, n. 19, p.79-90, jun. 2018. Disponível em: <<http://revistas.unifoa.edu.br/index.php/praxis/article/view/691/1803>>. Acesso em: 22 abr. 2019.

BORBA, E. M. B. **O uso de filme como recurso pedagógico no estudo das epidemias: possibilidades na aprendizagem significativa.** 2015. 107 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Ciência, Tecnologia e Ambiente Educacional., Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba, 2015. Disponível em: <[http://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/1613/1/CT\\_PPGFCET\\_M\\_Borba%2C%20Edilce%20Maria%20Balbinot\\_2015.pdf](http://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/1613/1/CT_PPGFCET_M_Borba%2C%20Edilce%20Maria%20Balbinot_2015.pdf)>. Acesso em: 27 dez. 2018.

BORBA, V; BONA, R. J. O cinema como subsídio educativo nas escolas de educação básica do município de Blumenau: Pesquisa com professores da Rede Municipal de Ensino. In: Congresso de Ciências da Comunicação na Região Sul, 14., 2013, Cruz do Sul. **Anais eletrônicos**. Cruz do Sul: Intercom, 2013. Disponível em: <<http://portalintercom.org.br/anais/sul2013/resumos/R35-0035-1.pdf>>. Acesso em 24 abr. 2019.

BORGES, R. M. R; LIMA, V. M. R. Tendências contemporâneas do ensino de Biologia no Brasil. **Revista Electrónica de Enseñanza de Las Ciencias**, Porto Alegre, v. 6, n. 1, p.165-175, set. 2007. Disponível em: <[http://reec.uvigo.es/volumenes/volumen6/ART10\\_Vol6\\_N1.pdf](http://reec.uvigo.es/volumenes/volumen6/ART10_Vol6_N1.pdf)>. Acesso em: 22 abr. 2019.

BRAGAGNOLLO, R. **Desafios as Educação**: Formação e Práticas uma abordagem diagnóstico-reflexiva. Toledo: Gráfica e Editora Jofel, 2010. p.93.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais**: terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental: introdução aos parâmetros curriculares nacionais/ Secretaria de Educação Fundamental. – Brasília: MEC/SEF, 1998. 174 p. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/introducao.pdf>. Acesso em: 29 dez. 2019.

BRASIL. Congresso Nacional. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Lei n.º 13.006 de 26 de junho de 2014. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 27 de jun. 2014. Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/2014/lei-13006-26-junho-2014-778954-publicacaooriginal-144445-pl.html>>. Acesso em: 24 abr. 2019.

BRASIL. **Parâmetro curriculares nacional para o ensino médio**, 2000, p.109. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/blegais.pdf>. Acesso em: 29 dez. 2018.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Estado da Educação do Paraná. **Diretrizes curriculares da educação básica biologia**. Paraná, 2008. Disponível em:<[http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/diretrizes/dce\\_bio.pdf](http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/diretrizes/dce_bio.pdf)>. Acesso em: 17 dez. 2018.

BRAGA, R. O ensino conteudista começa a perder espaço. [S.l.]: **Linha Direta**, [20-?]. Disponível em: <<https://www.linhadireta.com.br/publico/images/pilares/h95wc8oxdfj5.pdf>>. Acesso em: 26 fev. 2019.

CAMARGO, F; DAROS, T. A sala de aula inovadora. Porto Alegre: **Penso**, 2018. 123 p.

CASTOLDI, R.; POLINARSKI, C. A. A utilização de Recursos didático pedagógicos na motivação da aprendizagem. In: simpósio nacional de ensino de ciência e tecnologia. Ponta Grossa, 2009. **Anais do I SINECT**. Disponível em: <https://atividadeparaeducacaoespecial.com/wp-content/uploads/2014/09/recursos-didatico-pedag%C3%B3gicos.pdf> . Acesso em: 23 abr. 2019.

CASTRO, T. F; GOLDSCHMIDT, A. I. Aulas práticas em ciências: concepções de estagiários em licenciatura em biologia e a realidade durante os estágios. **Revista de**

**Educação em Ciências e Matemática**, Amazônia, v. 13, n. 1, p.116-134, dez. 2016. Disponível em: <<https://periodicos.ufpa.br/index.php/revistaamazonia/article/view/3800/4047>>. Acesso em: 22 abr. 2019.

CARRILHO, L. C. **Trajetórias animadas na formação do pensamento conceitual no ensino de ciências**. 246 f. Tese (Doutorado) - Curso de Concentração de Educação em Ciências e Matemática na Linha de Pesquisa de Processos de Ensino e Aprendizagem dos Conhecimentos Científicos e Tecnológicos, Universidade de Brasília, Brasília, 2015. Disponível em: <[http://repositorio.unb.br/bitstream/10482/18772/3/2015\\_LucianaCarvalhoCarrilho.pdf](http://repositorio.unb.br/bitstream/10482/18772/3/2015_LucianaCarvalhoCarrilho.pdf)>. Acesso em: 25 abr. 2019.

CARVALHO, A. C. S. **Importância da inserção de filmes e vídeos na prática docente no ensino fundamental I**. [S.l], p.1-26, 2017. Disponível em: <<http://www.ufjf.br/pedagogia/files/2017/12/Import%C3%A2ncia-da-Inser%C3%A7%C3%A3o-de-filmes-e-v%C3%ADdeos-na-pr%C3%A1tica-docente-no-Ensino-Fundamental-I.pdf>>. Acesso em: 31 mar. 2019.

CERIGATTO, M. P; CASARIN, H. C. S. O audiovisual como fonte de informação na escola: desafios para a media literacy. **Biblioteca Escolar em Revista**. Ribeirão Preto, v. 3, n. 2, p.31-52, ago. 2015. Disponível em: <<http://www.revistas.usp.br/berev/article/view/106609/105203>>. Acesso em: 25 abr. 2019.

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 da Ufop**, Ouro Preto, v. 1, 2011 p.89-97. 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: 27 dez. 2018.

COUTINHO, L. M. Apresentação da série: cinema e educação: um espaço em aberto. In: Educação, Ministério do Cinema e educação: um espaço em aberto. Paraná: **Tvescola**, 2009. p. 1-38. Disponível em: <<http://portaldoprofessor.mec.gov.br/storage/materiais/0000012190.pdf>>. Acesso em: 12 abr. 2019.

CLEBSCH, A. B; MORS, P. M. Explorando recursos simples de informática e audiovisuais: uma experiência no ensino de Fluidos. **Revista Brasileira de Ensino de Física**, Porto Alegre, v. 26, n. 4, p.323-333, 31 ago. 2004. Disponível em: <[https://www.researchgate.net/publication/250985728\\_Explorando\\_recursos\\_simples\\_de\\_informatica\\_e\\_audiovisuais\\_uma\\_experiencia\\_no\\_ensino\\_de\\_Fluidos](https://www.researchgate.net/publication/250985728_Explorando_recursos_simples_de_informatica_e_audiovisuais_uma_experiencia_no_ensino_de_Fluidos)>. Acesso em: 27 dez. 2018.

CHAER, G; DINIZ, R. R. P; RIBEIRO, E. A. A técnica do questionário na pesquisa educacional. **Evidência**, Araxá, v. 7, n. 7, p.251-266, jan. 2011. Disponível em: <[http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/maio2013/sociologia\\_artigos/pesquisa\\_social.pdf](http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/maio2013/sociologia_artigos/pesquisa_social.pdf)>. Acesso em: 26 abr. 2019.

DELALLO, J. **Cinderela e Sherek: semelhanças e diferenças**. Maringá, 2008. 20p. Disponível em: <<http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/2267-6.pdf>>. Acesso em: 15 mar. 2019.

FABRIS, E.H. Cinema e educação: um caminho metodológico. **Educação e Realidade**, Porto Alegre, v. 33, n. 1, p. 117-134, jan/jun. 2008. Disponível em: <<https://seer.ufrgs.br/educacaoerealidade/article/view/6690/4003>>. Acesso em: 13 abr. 2019.

FARIA, A. C. M et al. “A ciência que a gente vê no cinema”: uma intervenção escolar sobre o papel da ciência no cotidiano. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, Brasília, v. 15, n. 3, p.645-659, 2015. Disponível em: <<https://periodicos.ufmg.br/index.php/rbpec/article/view/4333>>. Acesso em: 26 abr. 2019.

FEITOSA, R. R et al. O ensino de ciências/biologia: uma abordagem a partir da percepção de alunos do ensino fundamental. In: III CONEDU, 2016. Natal: **Realize**, 2016. p. 1 - 12. Disponível em: <[http://www.editorarealize.com.br/revistas/conedu/trabalhos/TRABALHO\\_EV056\\_MD1\\_SA18\\_ID3884\\_12082016194416.pdf](http://www.editorarealize.com.br/revistas/conedu/trabalhos/TRABALHO_EV056_MD1_SA18_ID3884_12082016194416.pdf)>. Acesso em: 04 jan. 2019.

FRESQUET, A; MIGLIORIN, C. Da obrigatoriedade do cinema na escola, notas para uma reflexão sobre a lei 13.006/14. In: FRESQUET, Adriana (Org.). **Cinema e educação: A lei 13.006**. Belo Horizonte: Universo Produção, 2015. p. 4-25. Disponível em: <[http://www.universoproducao.com.br/cineop/10cineop\\_2015/Livreto\\_Educacao10CineOP\\_WEB.pdf](http://www.universoproducao.com.br/cineop/10cineop_2015/Livreto_Educacao10CineOP_WEB.pdf)>. Acesso em: 24 abr. 2019.

FREITAS, A. C. O. **Utilização de recursos visuais e audiovisuais como estratégia no ensino da biologia**. 2001. 51 f. TCC (Graduação) - Curso de Ciências Biológicas, Universidade Estadual do Ceará Universidade Aberta do Brasil, Beberibe, 2013. Disponível em: <[file:///C:/Users/ACER/Downloads/bio\\_bbrbe\\_o\\_freitas%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/ACER/Downloads/bio_bbrbe_o_freitas%20(1).pdf)>. Acesso em: 25 abr. 2019.

HOLLEBEN, Í. M. A. D. S. **Cinema e educação: diálogo possível**. 2008. Disponível em: <<http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/462-2.pdf>>. Acesso em: 10 jan. 2019.

KATO, D. S; KAWASAKI, C. S. As concepções de contextualização do ensino em documentos curriculares oficiais e de professores de ciências. **Ciências e Educação**, São Paulo, v. 17, n. 1, p.35-50, jan. 2011. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ciedu/v17n1/03.pdf>>. Acesso em: 22 abr. 2019.

LINSINGEN, L.V. **Metodologia de ensino de Ciências e Biologia**. Florianópolis: UFSC, 2010. 122 p.

LINHARES, R, N; ÁVILA, É, G. Cinema e educação para além do conteúdo. **Revista Tempos e Espaços em Educação**, São Cristóvão, v. 10, n. 21, p.89-100, abr. 2017.

Disponível em: <<https://seer.ufs.br/index.php/revtee/article/view/6335/5257>>. Acesso em: 03 maio.2019.

LUIZ, A. C; ANDRADE, A. V. **Filmes de animação**: uma proposta de ferramenta e linguagem para ensino de geografia. In: Paraná. Secretaria de Estado da Educação. Os desafios da escola pública paranaense na perspectiva do professor PDE, 2016. Campo Morão. Disponível em: <[http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/cadernospde/pdebusca/producoes\\_pde/2016/2016\\_artigo\\_geo\\_unespar-campomourao\\_arielecrisanieluiz.pdf](http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/cadernospde/pdebusca/producoes_pde/2016/2016_artigo_geo_unespar-campomourao_arielecrisanieluiz.pdf)>. Acesso em: 24 abr. 2019. ISBN 978-85-8015-093-3

MARANDINO, M; SALLES, S. E; FERREIRA, M. S. Ensino de Biologia: histórias e práticas em diferentes espaços educativos. São Paulo: **Cortez**, 2009. 215 p.

MAKNAMARA, M. Natureza e desenhos animados: conexões com a formação docente em ciências. **Revista de Educação em Ciência e Tecnologia**, Santa Catarina, v. 8, n. 2, p.75-87, 20 jun. 2015. Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.5007/1982-5153.2015v8n2p75>>. Acesso em: 23 abr. 2019.

MESQUITA, N. A. S; SOARES, M. H. F. B. Visões de Ciências em desenhos animados: uma alternativa para o debate sobre a construção do conhecimento em sala de aula. **Ciências e Educação**. Bauru, v.14, n.3, p. 417-429, 2008. Disponível em:<<http://www.scielo.br/pdf/ciedu/v14n3/a04v14n3.pdf>>. Acesso em: 23 abr. 2019.

MENDONÇA, R. H. Aos professores e professoras. In: EDUCAÇÃO, Ministério da. Cinema e educação: um espaço em aberto. Paraná: **Tvescola**, 2009. p. 1-38. Disponível em: <<http://portaldoprofessor.mec.gov.br/storage/materiais/0000012190.pdf>>. Acesso em: 12 abr. 2019.

MIGLIORIN, C. Cinema e escola, sob o risco da democracia. In: **Revista Contemporânea de Educação**, Rio de Janeiro, v. 5, n. 9, janeiro/junho 2010, p.107-113. Disponível em: <<https://revistas.ufrj.br/index.php/rce/article/view/1604/1452>>. Acesso em: 23 abr. 2019.

NASCIMENTO, F; FERNANDES, H. L; MENDONÇA, V. M. O ensino de ciências no brasil: história, formação de professores e desafios atuais. **Histedbr**, Campinas, v. 39, p.225-249, set. 2010. Disponível em: <[http://www.histedbr.fe.unicamp.br/revista/edicoes/39/art14\\_39.pdf](http://www.histedbr.fe.unicamp.br/revista/edicoes/39/art14_39.pdf)>. Acesso em: 11 mar. 2019.

NEVES, M. O. A importância da investigação qualitativa no processo de formação continuada de professores: subsídios ao exercício da docência. **Revista Fundamentos**, Piauí, v. 2, n. 1, p.17-31, jan. 2015. Disponível em: <<http://www.ojs.ufpi.br/index.php/fundamentos/article/view/3723/2186>>. Acesso em: 20 fev. 2019.

NICOLA, J. A; PANIZ, C. M. A importância da utilização de diferentes recursos didáticos no ensino de biologia. Infor, Inov. Form., Rev. **NEaD-Unesp**, São Paulo, v. 2, n. 1, p.355-381, 2016. Disponível

em:<<https://ojs.ead.unesp.br/index.php/nead/article/view/InFor2120167/pdf>>. Acesso em: 23 abr. 2019.

OLIVEIRA, J. P. T. **A eficiência e/ou ineficiência do livro didático no processo de ensino-aprendizagem**. Rio de Janeiro: [20-?]. 11 p. Disponível em:<[http://anpae.org.br/IBERO\\_AMERICANO\\_IV/GT4/GT4\\_Comunicacao/JoaoPauloTeixeiraOliveira\\_GT4\\_integral.pdf](http://anpae.org.br/IBERO_AMERICANO_IV/GT4/GT4_Comunicacao/JoaoPauloTeixeiraOliveira_GT4_integral.pdf)>. Acesso em: 04 jan. 2019.

ORLANDI, E. P. **Análise de Discurso**: princípios e procedimentos. 11.ed. Campinas: Pontes, 2013.

PACHECO, R. Reflexões sobre o campo do cinema e educação. **Revista Teias**, v. 17, n. 47, p. 85-100, jan/mar. 2016. Cinema e Educação em Debate. Disponível em:<<https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/revistateias/article/view/24581/17561>>. Acesso em: 13 abr. 2019.

PACHECO, E. D. **Televisão, criança, imaginário e educação**. 5. ed. Campinas: Ibpex, 2009. 160 p.

PEREIRA, A. R. M. S; FRANCO, M. C. “Cinema na escola”: a experiência da inter-relação universidade e educação básica em Ituiutaba, Minas Gerais, Brasil, no período 2012-2014. **Em Extensão**, Uberlândia, v. 14, n. 2, p.143-154, dez. 2015. Disponível em: <[file:///C:/Users/ACER/Downloads/30384-Texto%20do%20artigo-138058-1-10-20160411%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/ACER/Downloads/30384-Texto%20do%20artigo-138058-1-10-20160411%20(1).pdf)>. Acesso em: 23 abr. 2019.

PIRES, E.G. **A experiência audiovisual nos espaços educativos**: possíveis interseções entre educação e comunicação. 2010. Disponível em:<<http://www.scielo.br/pdf/ep/v36n1/a06v36n1.pdf>>. Acesso em 16 abr. 2019.

PIMENTA, S. G. **O estágio na formação de professores**: unidade teoria e prática. 11. ed. São Paulo: Cortez, 2012. 111 p.

PINHEIRO, M. **A produção audiovisual como ferramenta de aprendizagem**. 47 f. TCC (Graduação) - Curso de Ciências Sociais Aplicadas, Uniceub, Brasília, 2011. Disponível em: <<https://repositorio.uniceub.br/jspui/bitstream/123456789/1171/2/20839189.pdf>>. Acesso em: 24 abr. 2019.

POZO, J. I; CRESPO, M.A.G. A aprendizagem e o ensino de ciências: do conhecimento cotidiano ao conhecimento científico. 5. ed. Porto Alegre: **Artmed**, 2009. 296 p.

RAMOS, M. A. M; ARAÚJO, R. D; SOUZA, A. C. B. Cinema e educação: reflexões teórico-metodológicas e didáticas. **Realize**. Campina Grande, p. 1-10, 2012. Disponível em: <[http://www.editorarealize.com.br/revistas/fiped/trabalhos/ed72f80c15975b7dee45e8697d4be1f53\\_58.pdf](http://www.editorarealize.com.br/revistas/fiped/trabalhos/ed72f80c15975b7dee45e8697d4be1f53_58.pdf)>. Acesso em: 23 abr. 2019.

ROCHA, L. B; SILVA, R. P; LIRA, L. T. O. **Percepção dos educandos de uma escola pública estadual do Recife - pe sobre o ensino de ciências e biologia**. 2009. Disponível em:

<[https://www.fundaj.gov.br/images/stories/epepe/III\\_EPEPE/posteres\\_curriculo\\_ensino\\_aprend/percepcao\\_dos\\_educandos.pdf](https://www.fundaj.gov.br/images/stories/epepe/III_EPEPE/posteres_curriculo_ensino_aprend/percepcao_dos_educandos.pdf)>. Acesso em: 20 abr. 2019.

SANTOS, J. N; SOUZA, C. F. S; GEBARA, M. J. F. O filme de animação como recurso didático nas aulas de ciências. **Colloquium Humanarum**, [S.l.], v. 12, p.1363-1370, 20 out. 2015. Associação Prudentina de Educação e Cultura (APEC). Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.5747/ch.2015.v12.nesp.000759>>. Acesso em 25 abr. 2019.

SANTOS, M. L. L. **O uso de filmes no ensino de história**. 2009. Disponível em: <<http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/1994-8.pdf>>. Acesso em: 04 maio. 2019.

SILVA, S. D. M. **Mídia e educação**: o uso das novas tecnologias em sala de aula. São Vicente do Sul, p.1-11, 2012. Disponível em: <[http://www.ucpel.tche.br/senale/cd\\_senale/2013/Textos/trabalhos/122.pdf](http://www.ucpel.tche.br/senale/cd_senale/2013/Textos/trabalhos/122.pdf)>. Acesso em: 06 jan. 2019.

SILVA JUNIOR, A. N; BARBOSA, J. R. A. Repensando o Ensino de Ciências e de Biologia na Educação Básica: o Caminho para a Construção do Conhecimento Científico e Biotecnológico. **Democratizar**, Rio de Janeiro, v. 3, n. 1, p.1-15, abr. 2009. Disponível em: <[file:///C:/Users/ACER/Downloads/art\\_jane\\_arildo%20\(4\).pdf](file:///C:/Users/ACER/Downloads/art_jane_arildo%20(4).pdf)>. Acesso em: 22 abr. 2019.

SILBIGER, L.N. **O potencial educativo do audiovisual na educação formal**. USP Comunicação e Artes. [20-?]. Disponível em:<<http://www.bocc.ubi.pt/pag/silbiger-lara-potencial-educativo-audiovisual-educacao-formal.pdf>>. Acesso em 15 abr. 2019.

SILVA J, A. G; TREVISOL, M. T. C. Os desenhos animados como ferramenta pedagógica para o desenvolvimento da moralidade. In: **IX Congresso de educação educere III encontro sul brasileiro de psicopedagogia**, Paraná. [S.l.]: [s.n.], 2009. p. 5043 - 5054. Disponível em: <[http://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2009/3137\\_1761.pdf](http://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2009/3137_1761.pdf)>. Acesso em: 24 abr. 2019.

SOUZA, E. P. **Negritude, cinema e educação**: caminhos para a implementação da Lei 10.639/2003. Belo Horizonte, Mazza edições, 2. Ed, 2011, p.11 e 16.

SOUSA, C. L. O encontro entre cinema e educação: olhares sobre um trabalho pedagógico na escola. **Imagens da Educação**, Rio de Janeiro, v. 5, n. 2, p.45-56, 2015. Disponível em: <[http://periodicos.uem.br/ojs/index.php/ImagensEduc/article/view/27082/pdf\\_39](http://periodicos.uem.br/ojs/index.php/ImagensEduc/article/view/27082/pdf_39)>. Acesso em: 23 abr. 2019.

TARDELI, D. D´A. **O herói na sala de aula**: "práticas morais" para utilização de filmes pelo professor de ensino fundamental e médio. Santos: ed. Universitária Leopoldianum, 2007. 107 p.

TARDIF, M; LESSARD, C. **O trabalho do docente**: elementos para a teoria da docência como profissão de interações humanas. 8. ed. Petrópolis: Vozes, 2013.

TRIVELATO, S. F; SILVA, R. L. F. **Ensino de Ciências**. São Paulo: Cengage, 2011. 135 p.

VIGLUS, D. **O filme na sala de aula:** um aprendizado prazeroso. Disponível em: <<http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/1532-8.pdf>>. Acesso em: 04 maio. 2019.

VIEGAS, L. M. D. C; OSÓRIO, A. M. N. A transformação da educação escolar e sua influência na sociedade contemporânea The transformation of school education under the influence of contemporary society. **Intermeio**, Campo Grande, v. 13, n. 26, p.92-115, dez. 2007. Disponível em: <<file:///C:/Users/ACER/Downloads/2538-7717-1-PB.pdf>>. Acesso em: 06 maio. 2019.

**APÊNDICE 1 - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**  
**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO - TCLE**

Nós Camila Fernanda da Silva Valêncio estudante de graduação e Raquel Angela Speck professora da Universidade Federal do Paraná, estamos convidando o(a) senhor(a) Professor(a) a participar do Trabalho de Conclusão de Curso intitulado: “Os filmes de animação e desenhos animados no ensino de biologia e ciências como reflexões didáticas para a prática educativa” do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas.

- a) O objetivo desta pesquisa é estudar os usos de filmes de animação ou desenhos animados em aulas de ciências e biologia como recurso didático.
- b) Caso você participe da pesquisa, será necessário responder a um questionário com perguntas sobre filmes de animação ou desenhos animados no ensino de ciências e biologia.
- c) Não haverá nenhum risco ou ônus ao participante da pesquisa.
- d) Os benefícios esperados com essa pesquisa são conhecer a realidade de como os professores trabalham e/ou pretendem trabalhar com o recurso de filmes ou desenhos animados e como estes podem estar associados com o aprender dos alunos.
- e) Os responsáveis por este estudo, Camila e Leandro, poderão ser localizados na Rua Pioneiro, 2153, Dallas, UFPR – Palotina, Bloco Didático III, sala 4, tel (44) 3211-8580 entre 13h30 às 17h30 para esclarecer eventuais dúvidas que o(a) senhor(a) possa ter e fornecer-lhe as informações que queira, antes, durante ou depois de encerrado o estudo.
- f) A sua participação neste estudo é voluntária e se o(a) senhor(a) não quiser mais fazer parte da pesquisa poderá desistir a qualquer momento e solicitar que lhe devolvam este Termo de Consentimento Livre e Esclarecido assinado.
- g) Se qualquer informação for divulgada em relatório ou publicação, isto será feito sob forma codificada, para que a sua identidade seja preservada e mantida em absoluta confidencialidade.

Eu, \_\_\_\_\_ li esse Termo de Consentimento e compreendi a natureza e objetivo do estudo do qual concordei em participar. Eu entendi que sou livre para interromper minha participação a qualquer momento sem justificar minha decisão e sem qualquer prejuízo para mim. Eu concordo voluntariamente em participar deste estudo.

Palotina, 02 de abril de 2019.

---

[Assinatura do Participante]

---

[Assinatura do Responsável pelo TCLE]

## APÊNDICE 2 – QUESTIONÁRIO ENTREGUE AOS PROFESSORES

### QUESTIONÁRIO DO TCC

1. Você utiliza vídeos audiovisuais com as turmas que leciona?

( ) sempre ( ) frequentemente ( ) eventualmente ( ) raramente ( ) nunca

Justifique a alternativa acima.

---

---

---

---

2. Você tem algum critério na seleção de vídeos audiovisuais a ser apresentado aos alunos? Justifique sua resposta.

---

---

---

---

3. Na sua concepção a linguagem cinematográfica contribui na aprendizagem dos conteúdos de Ciências e Biologia? Justifique a sua resposta.

---

---

---

---

4. Para você, como os filmes de animação e desenhos animados podem ser usados no ensino de Ciências e Biologia? Justifique sua resposta.

---

---

---

---

5. Há algum filme de animação ou desenho animado que você recomendaria para outro professor de ciências e biologia? E por quê?

---

---

---

---