



UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA - UEPB
CAMPUS I – CAMPINA GRANDE
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE - CCBS
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
CURSO DE GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

ELIZABETH SOARES DA SILVA

**ZOOLOGIA CULTURAL, A CULTURA POP INSERIDA EM SALA DE AULA: UMA
REVISÃO SISTEMÁTICA**

CAMPINA GRANDE – PARAÍBA

2023

ELIZABETH SOARES DA SILVA

ZOOLOGIA CULTURAL, A CULTURA POP INSERIDA EM SALA DE AULA: UMA
REVISÃO SISTEMÁTICA

Trabalho de Conclusão de Curso (Artigo) apresentado ao Departamento do Curso de Graduação em Ciências Biológicas da Universidade Estadual da Paraíba, como requisito final à obtenção do título de Licenciada em Ciências Biológicas.

Área de concentração: Ensino de Ciências

Orientadora: Profa. Dra. Roberta Smania Marques

CAMPINA GRANDE - PARAÍBA
2023

É expressamente proibido a comercialização deste documento, tanto na forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano do trabalho.

S586z Silva, Elizabeth Soares da.
Zoologia cultural, a cultura pop inserida em sala de aula
[manuscrito] : uma revisão sistemática / Elizabeth Soares da
Silva. - 2023.

27 p. : il. colorido.

Digitado.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências
Biológicas) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de
Ciências Biológicas e da Saúde, 2023.

"Orientação : Profa. Dra. Roberta Smania Marques,
Coordenação do Curso de Ciências Biológicas - CCBSA. "

1. Zoologia cultural. 2. Cultura pop. 3. Ensino de Zoologia.

I. Título

21. ed. CDD 570

ELIZABETH SOARES DA SILVA

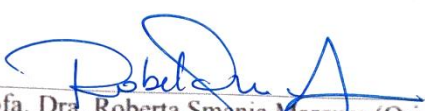
**ZOOLOGIA CULTURAL, A CULTURA POP INSERIDA EM
SALA DE AULA: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA**

Trabalho de Conclusão de Curso (Artigo) apresentado ao Departamento do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Estadual da Paraíba, como requisito final à obtenção do título de Licenciada em Ciências Biológicas.

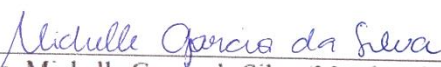
Área de concentração: Ensino de Ciências

Aprovada em: 17/03/2023.

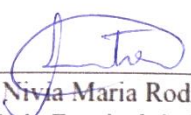
BANCA EXAMINADORA



Prof. Dra. Roberta Smania Marques (Orientadora)
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)



Prof. Dra. Michelle Garcia da Silva (Membro da banca)
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)



Prof. Ma. Nivia Maria Rodrigues dos Santos
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	5
2	PERCURSO METODOLÓGICO.....	6
3	ZOOLOGIA NA CULTURA POP	8
3.1	Para que serve a zoologia cultural?	9
3.2	Zoologia cultural na mídia.....	10
3.3	Potencialidades da zoologia cultural na sala de aula.....	11
3.3.1	Fábulas.....	13
3.3.2	Histórias em Quadrinhos (HQ).....	13
3.3.3	Recursos Audiovisuais	15
3.4	Experiências da zoologia cultural na sala de aula	17
3.5	Reflexões gerais sobre a zoologia cultural e a cultura POP.....	20
4	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	21
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	22
	APÊNDICE A – QUADRO DE ANÁLISE DOS ARTIGOS SELECIONADOS PARA A REVISÃO SISTEMÁTICA	24

ZOOLOGIA CULTURAL, A CULTURA POP INSERIDA EM SALA DE AULA: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

CULTURAL ZOOLOGY, POP CULTURE INSERTED INTO THE CLASSROOM: A SYSTEMATIC REVIEW

SILVA, E. S.¹
SMANIA-MARQUES, R.²

RESUMO

Em meio a um ramo tão abrangente quanto a área da Zoologia, surge um termo recente denominado Zoologia Cultural, sendo esse um ramo que estuda a presença de animais em diferentes âmbitos culturais. Uma cultura bem aceita e presente na vida de boa parte da população é a Cultura Pop, trazendo assim o objeto de estudo desta pesquisa, a Zoologia na Cultura Pop. Objetivo: Investigar formas de inserir a Zoologia Cultural em sala de aula por meio da Cultura Pop, que há muitos anos utiliza a presença de animais como forma de entretenimento. Métodos: A metodologia foi realizada por meio de revisão sistemática, sendo utilizado o método Prisma para nortear a pesquisa, os artigos consultados foram obtidos através do Google Acadêmico, onde os selecionados para a pesquisa estão no período de 2009 a 2022. Resultados: Foram selecionados 16 (dezesesseis) artigos, sendo 2 (Dois) Periódicos Científicos, 1 (Um) Trabalho de Conclusão de Curso, 1 (Um) Trecho de Tese de Doutorado, 2 (Dois) Artigos, 3 (Três) Dissertações, 1 (Uma) Monografia e 1 (Uma) Tese. Durante o processo de triagem foram analisadas as estratégias utilizadas para identificar a força da evidência para confirmá-la ou refutá-la. A pesquisa apresentou hipóteses fortes para confirmar os benefícios do uso da Zoologia Cultural em sala de aula e enfatizar seu uso por meio da Cultura Pop. Os resultados dos trabalhos pesquisados mostram que estudantes que participaram das pesquisas que investigaram a Cultura Pop na abordagem da Zoologia na sala de aula perceberam maior participação nas aulas, desenvolvimento de opiniões próprias, resolução das atividades de forma mais assertiva, facilidade de trabalhar em grupo, aumento do vínculo entre estudantes.

Palavras-Chave: zoologia cultural; cultura pop; revisão.

ABSTRACT

In the midst of a branch as comprehensive as the Zoology area, a recent term called Cultural Zoology appears, which is a branch that studies the presence of animals in different cultural contexts. One culture that is well accepted and present in the lives of most of the population is Pop Culture, thus bringing the object of study of this research, Zoology in Pop Culture. Objective: To investigate ways to insert Cultural Zoology into the classroom through Pop Culture, which for many years has used the presence of animals as a form of entertainment. Methods: The methodology was carried out through systematic review, using the Prism method to guide the research, the articles consulted were obtained through Google Scholar, where those selected for the research are in the period 2009 to 2022. Results: Sixteen (16) articles were

¹Aluna Graduanda do curso de Ciências Biológicas da Universidade Estadual da Paraíba. E-mail: elizabethsoares99@gmail.com

² Professora Doutora do Curso de Ciências Biológicas da Universidade Estadual da Paraíba. E-mail: robertasm@servidor.uepb.edu.br

selected, being 2 (Two) Scientific Journals, 1 (One) Course Conclusion Paper, 1 (One) Doctoral Thesis excerpt, 2 (Two) Articles, 3 (Three) Dissertations, 1 (One) Monograph, and 1 (One) Thesis. During the screening process, the strategies used to identify the strength of the evidence to confirm or refute it were analyzed. The research presented strong hypotheses to confirm the benefits of using Cultural Zoology in the classroom and emphasize its use through Pop Culture. The results of the researched papers show that students who participated in the research that investigated Pop Culture in the approach to Zoology in the classroom perceived increased participation in class, development of their own opinions, solving activities more assertively, ease of working in groups, increased bonding between students.

Keywords: cultural zoology; pop culture; review.

1 INTRODUÇÃO

A zoologia é o ramo da biologia que estuda os múltiplos aspectos do reino animal, muitas vezes sendo vista por estudantes como uma disciplina de difícil compreensão pelo grande número de termos a serem decorados (SILVA et al., 2007). Na grande maioria das vezes é abordada nas salas de aula da Educação Básica apenas com a utilização do livro didático. Atualmente os livros didáticos com ênfase em zoologia apresentam informações muito complexas, com termos não usuais e que se não relacionados ao cotidiano dos alunos, a sua compreensão se torna mais difícil, o que, muitas vezes, gera a falta de interesse e desmotivação. Muitos educadores, ao se embasar nesses livros acabam ensinando informações confusas e distorcidas, resultando em pensamentos equivocados e errôneos acerca de alguns animais (SILVA et al., 2007).

Cada vez mais vemos a necessidade de ser utilizada uma metodologia diversificada em sala de aula, despertando o interesse dos alunos nos temas abordados, trazendo em seus conteúdos informações relevantes vindas do aluno, não só na área acadêmica, mas também para sua formação pessoal. Temas que possam ser abordados trazendo algo próximo do cotidiano do estudante, aguçam sua curiosidade e facilitam no seu entendimento, de forma a tornar a aprendizagem efetiva. Para que ela ocorra é necessário que existam algumas condições, tais como “a motivação, o interesse, a habilidade de compartilhar experiências e a habilidade de interagir com os diferentes contextos” (SANTOS, 2008, p. 33). Assim, podemos então dizer que se por um lado estudantes enfrentam dificuldades na disciplina de zoologia para assimilar os assuntos, de outro, docentes têm o desafio em adotar estratégias metodológicas que despertem a motivação e o interesse pela aprendizagem. É, portanto, indispensável tornar as aulas interessantes para os adolescentes, trabalhar com conteúdos relevantes para que possam ser compartilhados em outras experiências e tornar a sala de aula um ambiente altamente estimulante para a aprendizagem. A literatura contudo apresenta os principais problemas e dificuldades para que os processos de ensino e aprendizagem aconteçam de forma efetiva:

O uso exclusivo do livro didático; a falta de recursos didáticos alternativos; a exposição oral como único recurso metodológico; o tempo reduzido para o planejamento e execução de atividades acadêmicas em sala de aula, laboratórios e espaços não-formais; e a formação inicial do professor deficiente em relação à realidade de ensino (SANTOS; TERÁN, 2009, p. 2).

Sabemos também que a falta de investimento na educação é um fator que influencia na metodologia adotada em sala de aula, pois, por muitas vezes, mesmo que se tenha interesse em adotar um novo método mais atrativo, a verba disponibilizada não possibilita essa mudança, implicando na manutenção de métodos mais usuais, como o livro didático e a lousa. Outras

adversidades encontradas no âmbito do Ensino de Zoologia referem-se à passividade discente nos processos de ensino-aprendizagem, quando estes não interagem com os conteúdos e com os métodos e acabam tornando-se passivos e acríticos.

Como discutido anteriormente, uma das formas de promover ambientes de aprendizagem mais atrativos é abordando temas do cotidiano discente. Embora nossa relação com os animais não seja apenas de hoje, podemos notar sua presença desde filmes até livros, na arte sacra aos grafismos urbanos, do folclore às histórias em quadrinhos, sempre há menção aos bichos. Mesmo com essa presença de muitos anos atrás, seu estudo acadêmico é relativamente recente, de modo que conceitos e definições de termos, ou mesmo linhas centrais de investigação, são ainda pouco definidos. Tendo em vista a sua ampla força cultural, viu a possibilidade de se introduzir na área acadêmica, nas atividades de ensino, divulgação científica e preservação da biodiversidade.

Em zoologia temos a recente presença do termo Zoologia Cultural. Segundo SILVA (2015) Zoologia Cultural é o estudo da presença simbólica dos animais nas mais diversas manifestações culturais. A sua introdução em sala de aula se dá na maior parte através da Cultura Pop, sendo essa uma cultura em que a população participa de uma forma ativa, e abrange uma longa escala de pessoas que hoje participam deste tipo de cultura, em sua maior parte através do entretenimento, na Zoologia a utilização desse tipo de cultura pode trazer muitos benefícios tendo em vista a possibilidade de se trabalhar seus conteúdos de forma mais atrativas e com relações mais estreitas com o cotidiano dos alunos.

Mesmo sendo uma nova área de estudo, mostra-se como uma causadora do despertar da curiosidade dos alunos e os estimulam durante o ensino-aprendizagem, mas como a zoologia Cultural pode ser inserida na área acadêmica? A sua utilização em sala de aula traz resultados relevantes?

Diante deste contexto, o objetivo desta pesquisa foi investigar as potencialidades do uso de elementos da cultura pop nos processos de ensino e aprendizagem sobre a zoologia.

2 PERCURSO METODOLÓGICO

Este trabalho foi realizado através de uma revisão sistemática, sendo esse um método que reúne materiais semelhantes de vários autores onde posteriormente é realizada uma análise do seu conteúdo. Esse método é utilizado para responder uma questão-chave, que será a questão principal para fazer a revisão. As bases de dados eletrônicas para a realização das buscas foi o Google Acadêmico devido ao escopo dos periódicos que possibilitam o levantamento de artigos sobre este tema, a avaliação dos dados foi realizada com o auxílio da metodologia Prisma, sendo essa uma ferramenta que ajuda no aprimoramento dos relatos de revisões sistemáticas e meta-análises.

Foram utilizados os seguintes descritores:

“ensino de ciências” + “felino” + “personagem” + “Brasil”

“ensino de ciências” + “felino” + “cultura pop” + “Brasil”

“ensino de ciências” + “felino” + “filme” + “Brasil”

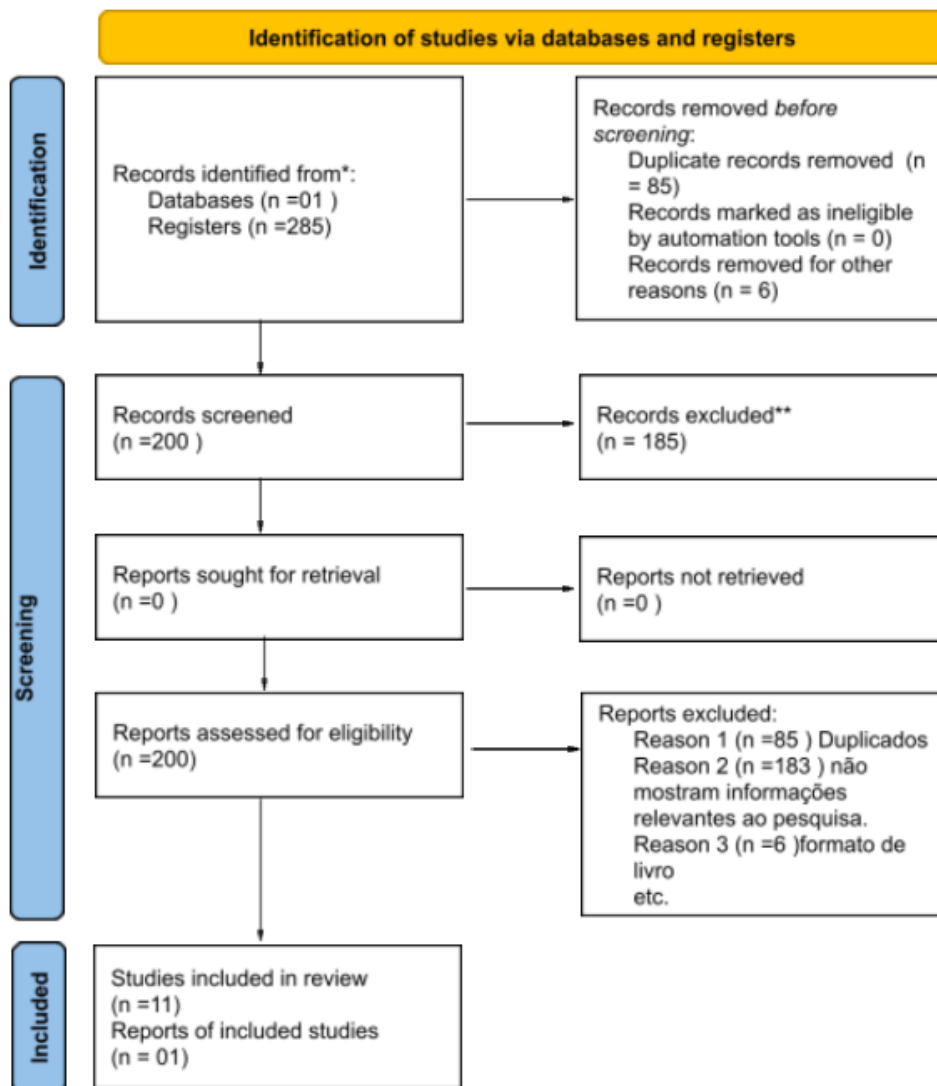
“ensino de ciências” + “felino” + “quadrinhos” + “Brasil”

“ensino de ciências” + “felino” + “fábulas” + “Brasil”

Referente às palavras-chave utilizadas para busca dos artigos, os termos Cultura Pop, Personagem, Filme, Quadrinhos e Fábulas são Culturas que se inserem no tema abordado da pesquisa em Zoologia Cultural, e a palavra felino foi inserida devido a ser uma família das mais conhecidas entre os animais, assim facilitando a busca de artigos.

Durante a busca através das palavras-chave foi localizado 285 artigos, sendo eles trabalhos de conclusão de curso, revistas científicas, dissertações, livros e artigos científicos. Durante a triagem inicialmente foram excluídos 6 (seis) arquivos em formato de livros, após baixar os demais 85 (oitenta e cinco) foram retirados devido a serem arquivos duplicados, e já no processo de triagem ao ler os resumos foram excluídos 183 (cento e oitenta e três) arquivos que não demonstraram conteúdo referente a pesquisa e mantido 11 (Onze) que apresentaram informações pertinentes a pesquisa, sendo eles do período temporal entre os anos 2009 a 2022, Foram selecionados 11 (Onze) artigos, entre eles 2 (Duas) Revistas Científica, 1 (Um) Trabalho de Conclusão de Curso, 1 (Um) Recorte de tese de Doutorado, 1 (Dois) Artigos, 3 (Três) Dissertações, 1 (Uma) Monografia e 2 (Duas) Tese, de onde foram revisados para o desenvolvimento da pesquisa. Este percurso está resumido na Figura 1.

Figura 1 - PRISMA 2020 diagrama para a pesquisa acerca da zoologia cultural no Ensino de Zoologia



Fonte: Dados da Pesquisa (2023)

Observamos que os artigos filtrados não abordavam exclusivamente o ensino de felinos, mas sim de mamíferos de forma geral. Optamos por manter então esta filtragem, uma vez que

quando usamos a palavra-chave mamífero o número de artigos era muito elevado. Assim, os resultados serão sobre mamíferos de forma geral, que incluíssem mamíferos.

3 ZOOLOGIA NA CULTURA POP

A zoologia é uma ciência ampla e aborda diversos aspectos como a estrutura, organismos, as características que diferenciam gêneros e espécies, evolução, reprodução, alimentação, dentre outros. Ela está inserida em qualquer tipo de manifestação da cultura, como na literatura, animação, cinema, objetos diversos, peças de vestuário, arte urbana, arte tradicional e sacra, símbolos de agremiações esportivas, brasões de municípios, unidade política, símbolos pessoais como tatuagens (SILVA, 2015).

Nesse mundo tão complexo da zoologia, ficou nítido que essa ciência não está só inclusa na área acadêmica, mas também faz parte dos mais diversos âmbitos. Podemos observar que os animais estão inseridos em uma grande parte no se diz respeito a cultura popular e caindo no gosto de diversos públicos, cultura essa, vista principalmente nos meios de diversão. Quando vamos buscar a história dos mais diversos meios de entretenimento vemos que a presença dos animais sempre foi muito presente. O mundo animal sempre chamou a atenção do ser humano, tanto por suas diversas características físicas como por seus habitats. Assim, a curiosidade do ser humano em estudar outras espécies torna a zoologia uma ciência atrativa e lucrativa para a produção do entretenimento. Como resultado dessa percepção, porque não inserir a zoologia meios mais atrativos para ensinar os seus conteúdos no meio acadêmico, mais especificamente, dentro da sala de aula?

A zoologia cultural surge como um estudo das manifestações socioculturais em que os animais estão presentes, estando diretamente ligada com os meios de entretenimento e midiáticos, como exemplo em formas de leitura e visual, dentre eles estão os HQs, filmes, seriados, desenhos entre outros. Esse tema atualmente vem sendo estudado por zoológicos e educadores, ganhando certo destaque (Coelho, 2004). Mesmo sendo uma área nova de estudo, ainda há muito a se entender e utilizar-se como um método em sala de aula.

Estas aproximações começaram com a área da Entomologia. Através dos seus estudos HOUGUE (1980; 1987) identificou a relação de uma ciência ligada à cultura. Ele organizou o conhecimento entomológico em três grandes áreas:

- Entomologia Acadêmica: nível de atuação da Ciência;
- Entomologia Aplicada: subordinada aos domínios tecnológico e econômico;
- Entomologia Cultural: relacionada às "humanidades", ocupa-se da multiplicidade das interações culturais.

Monsserrat (2012) definiu Entomologia Cultural como o estudo da presença e da importância dos artrópodes em manifestações culturais humanas muito diversas (cinema, leitura, pinturas, esculturas, arquitetura, urbanismo, grafite, tatuagem, arqueologia, entre outros).

Um pesquisador atualmente reconhecido da área da Zoologia Cultural no Brasil é o Professor e Doutor Elidiomar Ribeiro da Silva, do departamento de zoologia da UNIRIO. Ele possui projetos e plataformas direcionadas ao tema, como por exemplo os eventos chamados Colóquio de Zoologia Cultural iniciado em 2016. Estes encontros são voltados para palestras e apresentações de trabalhos em temas livres. Além disso, mantém uma plataforma com uma revista digital chamada A Bruxa (Figura 2), que tem por objetivo publicar artigos que versam sobre a associação entre ciência e cultura.

Figura 2 - Revista digital A Bruxa, vol.01, 2020



Fonte: <https://www.revistaabruxa.com/volume-1-2017>

3.1 Para que serve a zoologia cultural?

Podemos observar a partir dos estudos encontrados para essa pesquisa que há 5 principais usos da Zoologia Cultural, são elas:

- Promover maior conhecimento e entendimento da nossa fauna.
- Chamar a atenção para espécies que estão ameaçadas de extinção.
- Gerar na população um sentimento de que o ambiente deve e precisa ser conservado.
- Quebrar mitos, aumentando o conhecimento sobre animais pouco populares.
- Popularizar a Teoria Evolutiva.

Em relação ao ensino de felinos em particular (foco da nossa pesquisa), podemos citar um exemplo sobre a finalidade de “Quebrar mitos, aumentando o conhecimento sobre animais pouco populares” próximo ao nosso cotidiano: o Gato. Este animal de estimação pode sofrer sérias consequências devido às crenças populares. Mais especificamente há um grande preconceito ao Gato preto, em dias de sexta feira treze. As Ongs, por exemplo, costumam não permitir a adoção de Gatos preto, devido a possibilidade de serem maltratados, já que muitos acham que Gato preto pode gerar alguma maldição ou azar. Porém, se levarmos este tema para o lado da cultura pop, isso pode ser desmistificado através da utilização de personagens na forma de Gato preto. Podemos citar personagens populares inspirados em gatas e gatos pretos apresentados nas figuras 3.

Figura 3 - Personagens populares inspirados em gatos



Fonte: A) (11nq.com/xaomM); B) (encr.pw/znVzL); C) (encr.pw/3t6t9); D) (encr.pw/cd6Y8).

Outro personagem também muito popular é o Simba do filme *Rei Leão* (Figura 4), sendo esse também um filme rico em possibilidades de abordagem, como diversidade ecológica, ciclo da vida, preservação ambiental, inclusive alertar sobre o fato de que os leões são animais extremamente ameaçados de extinção.

Figura 4 - Filme Rei Leão, 1994



Fonte: <https://www.guiadasemana.com.br/teatro/noticia/o-rei-leao--o-musical-diferencas-entre-o-filme-e-o-musical>

A Cultura Pop pode e deve ser utilizada para benefício da biodiversidade (SILVA, 2020). Muitas vezes quando vamos trabalhar a zoologia em sala de aula, estudantes não conhecem ou não ouviram falar sobre alguma espécie em específico, porém já viram em alguma manifestação cultural. Assim, se abordarmos essas espécies, incluindo alguma manifestação cultural, será uma forma mais fácil para aprender o conteúdo e conhecer a espécie abordada.

3.2 Zoologia cultural na mídia

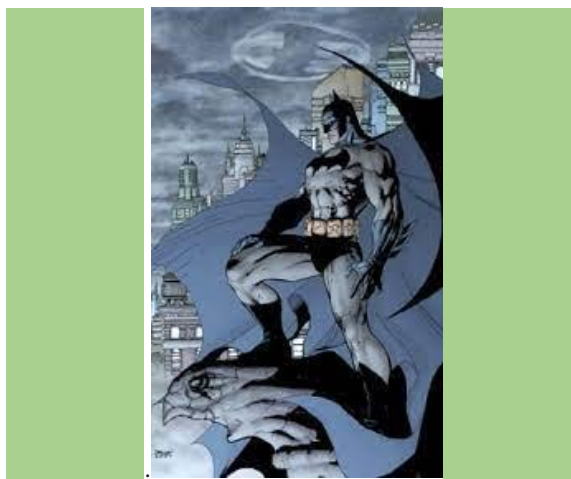
Na mídia notamos uma forte ligação com o mundo animal, desde filmes do cinema, programas, séries e desenhos da TV. Face à forte ligação dos animais com o ser humano, não é de se estranhar que eles venham servindo como inspiração para muitos personagens da ficção (DA-SILVA et al., 2015). Sabemos que a mídia nos influencia em diversas áreas de nossas vidas, podendo ser benéfica ou prejudicial, não deixando de ser um meio de fácil acesso e ampla democratização do conhecimento em termos gerais.

No Brasil, além dos currículos escolares, a tecnologia cultural mais bem estabelecida, abrangente e de fácil acesso a toda sociedade é a televisão. Ela “é um dos principais meios de circulação das ideias e imagens vigentes nestas sociedades” (HALL, 1997a, p.3). Apesar do avanço das novas tecnologias de Informação e comunicação, a mídia televisiva (TV) ainda é o principal meio de comunicação que tem permitido que as pessoas tenham acesso à informação (BUCKINGHAM, 2007; BELLONI; GODOY, 2008; SILVA, 2015), estando presente em 98% das residências brasileiras (IBGE, 2016). Ademais, ela ocupa um espaço/tempo privilegiado no cotidiano das crianças, influenciando suas opiniões, conceitos, consumo e, principalmente, seu comportamento (ARAÚJO; SOUSA, 2015; BARROS FILHO et al., 2011; MOMO, 2014).

A produção de conteúdo com a presença dos animais se tornou um meio lucrativo, grandes estúdios produzem filmes e desenhos com personagens conhecidos mundialmente, como exemplo os super-heróis que possuem um grande público e rendem milhões de dólares todos os anos para a indústria cinematográfica, muito desses personagens que vemos nas telinhas, são inspirados em animais. O filme *Batman* (Figura 8), personagem criado em 1939, faz sucesso até hoje, conhecido como o Homem-Morcego, personagem inspirado em um

morcego para combater o crime na cidade de Gotham. Como visto o Batman é um personagem inspirado em um animal, o morcego, inclusive um animal que causa medo e receio em muitos, é importante se atentar que muitas das características citadas vindas de animais, são apenas fictícias, porém sendo algumas fiéis ao animal real. Através de personagens como esse, as pessoas passam a ter conhecimento de animais que já fazem parte do seu convívio, ou não, sendo algo que se transmitido com informações científicas fiéis, serviram de orientação ao seu público e podendo influenciar na sua vida pessoal.

Figura 5 - Batman, criado em 1939, DC Comics



Fonte: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Batman>

3.3 Potencialidades da zoologia cultural na sala de aula

A escola, como uma das principais instituições sociais, possui um papel de fundamental importância para a Divulgação Científica, pois pode proporcionar o desenvolvimento social, intelectual e cultural da criança, uma vez que é por meio dela que “*as crianças poderão tornar-se cidadãos conscientes, capazes de desempenhar papéis na sociedade*” (SILVA, BORGES e SILVA, 2006, p. 83). A escola deve ser um propulsor na disseminação da Divulgação Científica, que não tenha o único papel de abordar o que está sendo realizado nos laboratórios. É importante, portanto, ampliar sua atuação para frentes como a necessidade do conhecimento científico ser compreendido como um modo particular de olhar o mundo natural, possibilitando a capacidade de pensar criticamente, preparando as pessoas para se tornarem um cidadãos com capacidade de intervenção social.

No século passado, o ensino de Ciências era centrado quase exclusivamente em garantir que estudantes aprendessem conhecimentos científicos. O foco principal estava na transmissão massiva dos conteúdos. A eficácia do docente era medida por meio da quantidade de páginas repassadas aos estudantes, entendidos como meros receptores do conhecimento que precisam memorizar teorias científicas. Este cenário explicita o modelo de educação bancária, fortemente denunciada por Paulo Freire, no qual transmitiam-se os conceitos, as leis, as fórmulas. Os alunos replicaram as experiências e decoraram os nomes dos cientistas” (CARVALHO, 2018, p. 1).

Apesar da discussão ser antiga, sabemos que esse modelo de educação bancária ainda é bem vigente na nossa atualidade. Acredita-se que os principais motivos para este descontentamento quanto aos resultados obtidos na educação científica estão na maneira que docentes conduzem suas aulas e na abordagem que dão aos conhecimentos científicos.

Muitas formas de ensinar hoje não se justificam mais. Perdemos tempo demais, aprendemos muito pouco, nos desmotivamos continuamente. Tanto professores como alunos temos a clara sensação de que muitas aulas convencionais estão ultrapassadas. Mas, para onde mudar? Como ensinar e aprender em uma sociedade mais interconectada? Avançaremos mais se soubermos adaptar os programas previstos às necessidades dos alunos, criando conexões com o cotidiano, com o inesperado, se transformarmos a sua sala de aula em uma comunidade de investigação (MORAN, 1999, p.1).

Neste contexto, entendemos que a zoologia Cultural pode ser inserida durante as aulas, apresentando possibilidades nas quais discentes podem estender seu imaginário, trazendo consigo ideias que vão desde a utilização de um desenho animado, filme cinematográfico, série, quadrinhos, histórias de literaturas, dentre outras. A forma mais comumente utilizada são os contos e histórias de literatura. Estes materiais se enquadram na zoologia Cultural devido a muitas delas trazerem personagens de animais e seus habitats. Mesmo alguns desses personagens sendo fictícios, eles trazem consigo informações relevantes na área da zoologia.

Contar, construir, auxiliar nos processos de entendimento da vida, escolher e divulgar uma história é um ato educativo que estimula aprendizagens. Em nossa trajetória de vida e na docência aprendemos que as histórias contadas, lidas, dramatizadas ou ilustradas são caminhos que conduzem a aprendizagens diversas e precisam ser desenvolvidas nas docências para as infâncias (LIMA et al., 2022; ROÇAS et al., 2022; ANJOS., 2022).

Ressaltamos a importância da leitura na prática da leitura, ou seja, praticar a leitura ao mesmo tempo em que se aprende a ler e pensar sobre o mundo relacionado à vida cotidiana, pois a ação leitora é um desafio para a transformação e não acomodação. (2017, apud FREIRE, 2020, p.4).

Existem trabalhos específicos sobre o livro infantil ilustrado que abordam a sua relação com as ciências naturais e seu ensino. Segundo a professora e escritora Luana Linsingen que realizou seu mestrado com um estudo específico sobre o uso do livro infantil no ensino de ciências, este tipo de abordagem “fornece possibilidades de desvios daquilo que é oferecido pelo próprio texto, qual seja, o oferecimento da chance de se ler sobre a leitura” (2008, apud LINSINGEN, 2018, p.1).

Antes da escrita a contação de história era tida como uma das únicas formas dos povos manterem as tradições vivas e até mesmo exercerem a sua comunicação.

A arte de narrar histórias encontra suas raízes nos povos ancestrais que contavam e encenavam histórias para difundirem seus rituais, os mitos, os conhecimentos acerca do mundo sobrenatural ou não, e sobre as experiências adquiridas pelo grupo ao longo do tempo (RAMOS, 2011).

A narração de histórias também tem suas raízes visuais. Essas evidências vêm dos povos muito antigos que “ao narrarem suas histórias as pessoas também registravam nas paredes das cavernas, com desenhos e pinturas, suas experiências vividas no cotidiano” (RAMOS, 2011, p. 32). Assim, considera-se que a memória auditiva e visual é essencial para armazenar o conhecimento transmitido de geração em geração, por meio das histórias.

Dentre os meios de leitura mais recorridos atualmente, além dos contos e fábulas, são os textos em gibis os conhecidos como HQs e a literatura presente em formato de contos, fábulas, dentre outros, tipo de leitura essa que alcança um grande público. As histórias em quadrinhos ou HQs, também fazem parte do mundo em que muitos levam seu imaginário ao máximo, por serem algo além de histórias de fantasias criadas para entreter crianças. Podem possuir muitos detalhes, alusões e ideias sofisticadas, e essas abordagens podem e devem ser aproveitadas de diversas formas, inclusive nas salas de aula, como uma tentativa para despertar

o interesse e prender a atenção dos alunos (RAMA; VERGUEIRO, 2004; DA-SILVA et al., 2014). As fábulas são narrativas que apresentam temática em que a história se desenvolverá. Geralmente são textos curtos apresentando personagens, em sua maioria são animais com caracteres humanos cujas ações na história transmitem a ideia principal marcada pela moral. Assim, são ferramentas pedagógicas importantes para o desenvolvimento da linguagem oral e da escrita discente (2012, apud LIMA & ROSA, 2020, p.387). Mesmo tendo essa ampla possibilidade de utilização e sendo um importante elemento cultural, ainda é possível notar a dificuldade de ser utilizada em sala de aula.

Importante o professor observar a forma cultural que será utilizada e de que forma ela está inserida na grade curricular, sempre realçando a sua utilização acadêmico-didática. A escola, por meio de seus professores e das didáticas utilizadas, poderá incentivar as crianças a buscar uma leitura reflexiva, a descobrir novas informações, de modo a produzir e compartilhar o conhecimento que vai proporcionar uma cultura científica desde cedo. “*A criança não é cidadã do futuro, mas já é cidadã hoje*” (BRASIL, 2000, p. 25), um ator social que já faz história e convém ser vista como tal.

3.3.1 Fábulas

Um dos gêneros mais utilizados em sala de aula são as fábulas. As fábulas são narrativas que apresentam temática em que a história se desenvolverá. Geralmente são textos curtos apresentando personagens, em sua maioria animais com caracteres humanos cujas ações na história transmitem a ideia principal marcada pela moral (2012, apud LIMA & ROSA, 2020, p.387). Deste modo, são ferramentas pedagógicas importantes para o desenvolvimento da linguagem oral e da escrita discente.

Uma vez que esses contos representam situações sociais educativas e afetivas, essas narrativas são tidas como um forte meio estimulante à literatura e à imaginação. As fábulas existiam há mais de dois mil anos quando o homem mantinha sua incessante procura por explicar os acontecimentos e os fenômenos da natureza. Nesse cenário, surgiram as fábulas com histórias “*vividas por animais, plantas ou objetos que falam e agem*” (SCANDELAI, 2009, p. 07) como os humanos.

Atividades que suscitam a imaginação e a fantasia, como é o caso das histórias, possibilitam que estudantes experimentem a imaginação como um instrumento para adquirir conhecimento, ou seja, a possibilidade de utilizar o ambiente imaginário como um espaço de intenso desenvolvimento intelectual.

Quando se trabalha o lúdico na educação, abre-se um espaço para que a criança expresse seus sentimentos, oferecendo a ela a oportunidade para desenvolver a afetividade, para a assimilação de novos conhecimentos. A partir do lúdico criam-se espaços para a ação simbólica e a linguagem podendo ser trabalhado com limites e regras entre a imaginação e o real (CARDIA, 2011, p.4).

3.3.2 Histórias em Quadrinhos (HQ)

As histórias em quadrinhos ou HQ apresentam muitas situações que aproximam o leitor de fatos do seu cotidiano. Muitas vezes elas fazem parte do hábito de leitura desde a infância até a fase adulta, sendo possível ser mais um instrumento para se utilizar em sala de aula. As HQs são capazes de contribuir de diferentes maneiras para a construção do conhecimento científico, abrangendo desde o desenvolvimento da capacidade analítica, interpretativa e reflexiva dos alunos até a estimulação da imaginação e da criatividade (CALAZANS, 2005).

Mesmo diante da popularidade dos quadrinhos, alguns setores da sociedade demonstram uma certa insatisfação e até mesmo preconceito quanto a sua leitura, pois as mesmas não surtiam efeito quando comparado com "leituras mais sérias" dizendo prejudicar o desempenho escolar das crianças, afetando em relacionamentos sociais e na formação de pensamento crítico (RAMA et al., 2004). Estes foram alguns dos motivos que levaram os quadrinhos a permanecer do lado de fora da escola durante muitos anos (RAMA et al., 2004).

Um longo caminho foi percorrido para que as HQs fossem introduzidas em sala de aula. Acredita-se que os quadrinhos se expandiram depois da 2ª Guerra Mundial e sua produção se espalhou pelos países ocidentais, passando a ser um produto também direcionado para o público adulto (2006, p.213 apud PATATI; BRAGA, 2018, p.33).

O mercado trouxe notoriedade a muitos personagens que até hoje conhecemos, com o surgimento do "Mundo Disney". Em 1950, o gibi do Pato Donald (Figura 9) inaugurou as produções da Editora Abril e dominou por anos a sua linha editorial (2006, p.213 apud PATATI; BRAGA, 2018, p.33). Personagens além dos da Disney também faziam parte dos gibis e ganhavam um grande público, tais como, "Clube da Luluzinha" (Figura 10), de John Stanley. Outro autor, Hank Ketchan, trouxe ao público as travessuras de um menino chamado Dennis, que atingiu sucesso no Brasil com o gibi Pimentinha (Figura 6).

Figura 6 – A) Pato Donald, Criado em 1931, estúdios de Walt Disney; B) Clube da Luluzinha, criado por Marjorie Henderson Buell no ano de 1935; C) Pimentinha



Fonte: A (11nq.com/Naqq4); B (encl.pw/xXnO6); C (Christian Sisson, disponível em: <encl.pw/04GT5>)

A partir daí surge outra utilização dos personagens, eles saem das páginas dos quadrinhos para os desenhos animados, criando histórias e ganhando um público ainda maior.

Com a redução das críticas, as HQs começaram a ser inseridas em sala de aula de escolas europeias durante a década de 1970, como apoio lúdico aos conteúdos escolares (2004, apud RAMA et al., 2008 p.15). De maneira lenta e gradual, os quadrinhos foram estampando as páginas dos livros didáticos e garantindo um lugar nas escolas (2004, apud RAMA et al., 2008 p.15). Na atualidade os quadrinhos são mais bem vistos como um participante da arte e como um agente de comunicação, possibilitando uma maior utilização em sala de aula e incluindo no livro didático.

Ainda que nem sempre essa apropriação da linguagem tenha ocorrido da maneira mais adequada na verdade, houve erros e exageros inevitáveis devido à inexperiência na utilização dela em ambiente didático a proliferação de iniciativas certamente contribuiu para refinar o processo, resultando, muitas vezes, em produtos bem

satisfatórios. Atualmente, é muito comum a publicação de livros didáticos, em praticamente todas as áreas, que fazem farta utilização das histórias em quadrinhos para transmissão de seu conteúdo. No Brasil, principalmente após a avaliação realizada pelo Ministério da Educação a partir de meados dos anos de 1990, muitos autores de livros didáticos passaram a diversificar a linguagem no que diz respeito aos textos informativos e às atividades apresentadas como complementares para os alunos, incorporando a linguagem dos quadrinhos em suas produções (2004, apud RAMA et al., 2008 p.15).

Após a avaliação realizada pelo Ministério da Educação a partir de meados dos anos de 1990, muitos autores de livros didáticos brasileiros passaram a diversificar a linguagem dos textos informativos e das atividades incorporando a linguagem dos quadrinhos em suas produções (RAMA; VERGUEIRO, 2018).

3.3.3 Recursos Audiovisuais

Sabemos que os recursos audiovisuais são considerados recursos complementares às atividades educativas, recursos esses que podem trazer à sala de aula o cinema, desenhos animados, seriados e documentários.

O vídeo é sensorial, visual, linguagem falada, linguagem musical e escrita. Linguagens que interagem superpostas, interligadas, somadas, não separadas. Daí a sua força. Somos atingidos por todos os sentidos e de todas as maneiras. O vídeo nos seduz, informa, entretém, projeta em outras realidades (no imaginário), em outros tempos e espaços (Moran 1995, p. 28).

Pesquisas realizadas na Europa (EUROPEAN COMMISSION, 2007) e nas Américas (NATIONAL SCIENCE FOUNDATION, 2012; MINCYT, 2014; OCyT- COLCIENCIAS, 2012) têm revelado que a televisão é a principal fonte de informações sobre temas de ciência e tecnologia para a população em geral. Em consonância com essas investigações, uma pesquisa sobre Percepção Pública da Ciência e Tecnologia no Brasil, realizada entre 2010 e 2015 pelo Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação revela que a principal fonte de acesso à informação científica do brasileiro é a televisão.

Após o surgimento do cinema, que surgiu com o intuito de colocar as imagens em movimento, às produções de animações e filmes começou a se expandir e se tornar uma forma de cultura bastante procurada e utilizada.

A primeira super estrela dos desenhos animados foi “Felix, the cat” (Figura 3), criação dos cartunistas estadunidense Otto Messmer e Pat Sullivan, a qual alcançou o sucesso em 1920 (CANERNAKER, 1991). O personagem era um gato preto que sempre se metia em confusão e, para se salvar, usava seu rabo, o qual conseguia retirá-lo do corpo, e sua bolsa mágica.

Novas produções e um mercado bastante competitivo viriam à tona, grandes estúdios e nomes surgiram, como Walt Disney e Warner Bros em 1923. Walter Elias Disney ficou mundialmente conhecido pela criação de um personagem animal, um rato preto conhecido como Mickey Mouse, mais uma vez notando-se a grande representatividade animal nas telinhas.

Com o passar do tempo, os filmes de animação passam a ser vistos de forma mais abrangente e retrata questões sociais, econômicas, políticas e culturais, além de proporcionar o entretenimento. Nesse contexto, deparamos com a animação tendo como fato marcante a Segunda Guerra Mundial de 1939 a 1945 (SNYDER et al. 2003). Segundo Sandre (2012), durante esse período de guerra, os filmes de animação tornaram-se uma forma de, principalmente o governo estadunidense, influenciar a população, a fim de que esta apoiasse a guerra financiando o país, instruindo “a utilização de equipamentos e armas feitos para os soldados na frente de batalha com o intuito de preveni-los de perigos, aumentar seu entusiasmo

e ideologizar-los contra o inimigo” (SANDRE, 2012). Tais características são marcantes nas produções da Warner Bros: “Bugs Bunny - Any Bonds Today” em 1941 (Figura 7). A Warner Bros foi contratada pelo governo estadunidense para criar um desenho com um recruta como personagem principal, onde buscava de forma cômica alertar os soldados das ameaças da guerra, “mostrando a eles o que poderia acontecer quando um recruta comum não realiza direito seu trabalho” (SMOODIN, 1993 apud SANDRE, 2012).

Com esse exemplo já utilizado a vários anos atrás, podemos concluir que as animações e filmes, já exerciam uma grande influência na sociedade, seja para mostrar ideias de governo como exemplificado, como também para divulgar novas ideias e conhecimentos científicos.

Dessa forma, o vídeo pode ser considerado um objeto de aprendizagem, que segundo Audino e Nascimento (2005), são materiais importantes no processo de ensino e aprendizagem pois *"são arquivos digitais (imagens ou filmes, por exemplo), que podem ser utilizados com fins educacionais e que incluem, internamente ou através de ligação, sugestões sobre o contexto apropriado no qual deve ser utilizado"* (SOSTERIC; HESEMEIER, 2002 apud AUDINO; NASCIMENTO, 2005).

Pode-se utilizar um objeto de aprendizagem, por exemplo, para realizar simulações de experiências e atividades práticas. Ele permite que o aluno teste, de maneira prática e interativa, inúmeras possibilidades do exercício proposto, que, se tivesse sido estudado apenas teoricamente, não estimularia tanto a aprendizagem do conteúdo (Machado; Silva, 2005 apud Müller; Schütz 2013).

Diante de tamanha possibilidade de utilização dos filmes na área da educação, esse elemento torna-se mais presente no cotidiano discente, isso se deu através da grande desmotivação dos alunos, despreparo dos professores e desvalorização da educação.

De acordo com Metzger (2009) docentes devem levar para sala de aula filmes de diferentes épocas e discutir com suas turmas como a Ciência é apresentada, a partir de questões relacionadas ao momento histórico em que o filme foi produzido, e o momento histórico em que a Ciência se apresentava na época de produção e do contexto do filme. Essas discussões levaram estudantes a formarem uma opinião crítica sobre a mídia e possivelmente começarão a ver os filmes de ficção científica e de Ciência com um olhar mais criterioso. Para Coelho e Viana (2011), ainda há certa resistência na utilização de filmes nas Escolas. Todavia, Duarte (2002, p. 83) destaca que “temos muito mais a ganhar, ao assumirmos a prática de ver filmes, como parceira na transmissão de conhecimentos do que como rival das atividades que definimos como verdadeiramente educativas”.

Segundo Santos (2007), o cinema vem sendo utilizado durante anos por educadores e autores como Inácio Araújo (1995), Marcos Napolitano (2003), Marialva Monteiro e Bete Bullara (1980) e Rosália Duarte (2002), os quais consideram os filmes importantes aliados para a construção do conhecimento.

[...] os diversos tipos de animação têm um papel significativo na vida das crianças estando presente nas casas, nas creches, nas escolas, não só como atividade de entretenimento, mas também como recurso didático, tendo efeitos maiores ainda por serem produtores de comportamentos e de sujeitos. Através desse contato quase que diário das crianças com variados tipos de animação, professores podem pesquisar acerca do uso de métodos alternativos de ensino, como uma maneira de inovar em sala de aula e atrair seus alunos, apesar de todos os problemas sociais que eles enfrentam diariamente. Essa metodologia é visada a fim de criar novas formas de ensino para despertar no aluno o interesse em aprender, pois além de auxiliar no

Figura 7 - Pernalonga em “Any Bonds for today” (1941)



Fontes: <<https://assets.mubicdn.net/images/film/30371/image-w856.jpg?1631988068>>.

processo de ensino-aprendizagem, os filmes também são importantes impactantes sociais, ditando comportamentos e ensinando lições moralistas (2001, apud KINDEL, 2013, p.10).

Assim, concordando com Duque (2010), “o desenho animado e o filme de animação são maneiras não formais de educação, já que possuem a intenção de dissipar uma informação ali contida sem a formalidade do ambiente escolar”. Logo as crianças terão contato com a ciência por ambas as fontes (formal e informal) e docentes poderão planejar uma conexão entre as duas, visando assim melhorar a qualidade do aprendizado de seus alunos (SHAW; DYBDAHL, 2000).

3.4 Experiências da zoologia cultural na sala de aula

Entre os artigos que compõem a pesquisa identificamos, que através da utilização das Fábulas em sala de aula, docentes inferem que a atividade promove boa experiência para os processos de ensino e aprendizagem, já que contextualizam o conteúdo a ser abordado (OLIVEIRA 2013). Neste trabalho, discentes poderiam escolher que papel da fábula interpretar. Há destaque para o fato do enredo da história ocorrer em ambientes em que discentes estão comumente inseridos, fazendo com que ampliem, em alguns casos, o conhecimento acerca das suas cidades ou estados ou dos países nos quais ela se passa. Ainda ressaltam que o recurso facilita a participação discente, que se sentem motivados a interpretar.

Foi mais fácil sim, pois todo mundo tinha que participar então ninguém ia ficar rindo do outro, pois todos participaram, como era em grupo eu não fiquei com vergonha de ler (aluno 6º ano), (OLIVEIRA, 2013, p.16).

Contudo, quando questionados se o recurso da história favorecia a interação entre colegas, afirmaram que sim, que percebem o potencial deste recurso, porém não se sentiam à vontade para fazer deste modo. Com relação às falas das professoras podemos concluir que não só a história, mas a metodologia utilizada foi muito importante para a participação discente na intervenção (OLIVEIRA 2013).

Acho que sim, pois os alunos mesmo se organizaram para participar, eles mesmos escolheram o que queriam ser, e também porque eles sabiam que sem eles não daria certo, talvez por isso eles tenham participado, porque quando a gente está apenas falando é como se eles não fizessem parte daquele momento e na hora da história não, eles sabiam que sem eles não daria para contar. A história por si própria talvez não faria com que eles participassem, mas a forma como foi colocado né, ou seja, a metodologia utilizada é que fez com que eles se sentissem parte disso (professora 2), (OLIVEIRA, 2013, p.14).

Em relação à aprendizagem após a aplicação da intervenção há alguns relatos de ganho de conhecimento, tais como

Nossa eu descobri que os mamíferos todos têm glândulas mamárias até mesmo os que são machos, eu também não sabia que aquela Cecília era um anfíbio, eu sempre pensei que era uma cobra (aluno 6º ano), (OLIVEIRA, 2013, p.16).

Eu aprendi com a história que os lobos não andam em bandos que ele gosta muito de lobeira e também aprendi que no Cerrado tem mamíferos e anfíbios (aluno 6º ano), (OLIVEIRA, 2013, p.17).

Os dados da pesquisa mostraram que a associação interdisciplinar da fábula ao ensino de Ciências, em um primeiro momento, é vista como complexa por discentes (NAGASHIMA;

FERREIRA, 2020). Entretanto, quando familiarizados com a atividade, como foi o caso da realização do segundo estudo com a outra fábula, sentem-se mais seguros para desempenhar momentos de aprendizagem e associação de contextos disciplinares.

Segundo Silva e colaboradores (2017), durante o trabalho em sala de aula, nota-se o interesse dos alunos e maior participação durante a aula, contribuindo, também, para o desenvolvimento do raciocínio e para a organização das ideias ao explicar as respostas dadas ou apresentar dúvidas.

As histórias infantis que trabalham com animais favorecem o gosto das crianças, que na maioria das vezes, gostam de filhotes e parece que identificam com o modo de vida de alguns animais, como a forma que brincam, vivem e se relacionam (LIMA; ROÇAS; ANJOS, 2022, p.11).

Antloga (2014) afirma que a Literatura Infantil, por suas diversas qualidades, entre elas a ludicidade, constitui excelente material para se trabalhar conhecimentos relativos às Ciências Naturais, os quais se encontram juntas em seu enredo.

As histórias em quadrinhos por sua vez, também estão bastante presentes em sala de aula como um tipo de história que eleva o imaginário do estudante.

Após a análise de três coleções de quadrinhos selecionados mostraram que esta linguagem artística é uma ferramenta didática rica de possibilidades, em especial, na busca de reflexões e na abstração, possibilitando que o discente mergulhe na história e ao mesmo tempo descubra novos conceitos do componente curricular trabalhado; além de introduzir assuntos polêmicos ou discutir temas delicados, uma vez que relaciona os assuntos através do humor crítico. Utilizar os quadrinhos no processo ensino-aprendizagem é, de fato, uma possibilidade de levar os discentes a desenvolver uma postura crítica e reflexiva. Os quadrinhos podem ser explorados de forma plena, de modo a levar os alunos a interpretarem as HQ como qualquer outro texto (OLIVEIRA, 2018, p.64).

As histórias em quadrinhos, trazem diversas possibilidades, que torna o estudante um protagonista da sua aprendizagem;

Os quadrinhos mostraram-se instrumentos que oferecem ao professor possibilidades de trabalhar em conjunto com o aluno numa atitude cotidiana de pesquisa. As HQs ainda podem ser utilizadas como mecanismos para o desenvolvimento da criticidade a partir da elaboração de textos que analisam, por exemplo, o emprego de conceitos científicos nos quadrinhos (NORNBERG, 2008, p.)

No trabalho Nornberg (2008) a tira da Figura 8 é utilizada como possibilidade de contextualização para abordagem em sala de aula.

Figura 8 - O engano do morcego



Fonte: <http://www.niquel.com.br>

Nornberg (2008) afirma que essa tira permite a construção de conhecimentos científicos através dos quadrinhos, com a qual podem ser abordados hábitos alimentares dos seres vivos, cadeia alimentar e estudo mais detalhado sobre os morcegos, o único mamífero voador, que sofre tanto preconceito devido a falta de conhecimento sobre esse ser. Abaixo um trecho de interpretação discente sobre a Figura 12.

No meu entender, o morcego começa a contar para o cachorro as características do sangue que ele sugou, o cachorro por sua vez associou uma coisa vermelha, densa e adocicada onde ele tirou uma conclusão que não passou tão longe do que é o catchup. (Nornberg, 2008, p.)

Uma das culturas mais populares são os filmes, porém possuem menor utilização em sala de aula devido a necessidade de recursos audiovisuais (indisponível em muitas escolas, principalmente as públicas). Contudo, os vídeos são de ótima aceitação quando trabalhados em sala de aula.

O uso de filmes na educação auxilia no processo cognitivo dos alunos, além de ser um recurso didático que estimula a participação na aula e também a aproximação entre o professor e a turma (SOARES, 2013, p.48).

Soares (2013) afirma que discentes percebem a presença dos contextos sociais e biológicos no filme, aceitam bem as atividades, considerando favoráveis a utilização de materiais audiovisuais no ensino, dizem ser algo diferente do que é utilizado com frequência nas aulas. Como resultado ao professor, indica maior possibilidade de conhecer melhor a turma e entendendo qual a melhor forma de utilizar a mídia em sala de aula. Abaixo transcrevemos as respostas da entrevista realizada com docentes após a transmissão de filme durante a aula:

ENTREVISTADORA - O que você achou da atividade?

DOCENTE - Eu achei muito boa. Apareceram questões interessantes depois da projeção e algumas coisas que demonstram também o quanto os alunos estão relacionando o que se faz na sala com o que eles veem fora. Algumas coisas que eu acho que precisam ser vistas e eu vou poder aproveitar alguns pontos para discutir com eles em sala de aula (SOARES, 2013, p.46).

Um dos professores que participaram da pesquisa, havia uma aluna no grupo presente que, de acordo com ele, nunca participava de suas aulas, mal abria a boca. Entretanto, na atividade realizada em grupo, principalmente na entrevista, ela participou ativamente da discussão. Tal fato pode ter ocorrido, pois a entrevista semiestruturada dá mais liberdade ao entrevistado para dizer o que pensa sobre o assunto abordado, sem ter um caráter tradicional de avaliação. Com isso, percebe-se que a discussão sobre o filme auxilia na interação entre a aluna e os colegas de turma, sendo também uma forma do professor de se aproximar mais de alunos mais distantes e tímidos durante as suas aulas (SOARES, 2013, p.47).

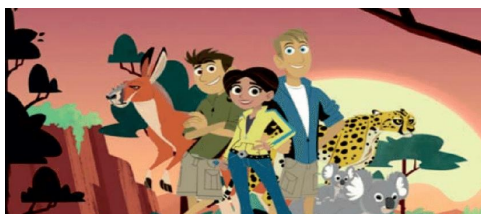
Segundo Soares (2013), todos os alunos gostaram da atividade e dizem ter interesse que a atividade seja realizada com mais frequência, já que a mesma mostra ser diferente dos métodos tradicionais aos quais já estão acostumados. Outros alunos dizem que o filme adiciona aos alunos conhecimentos e curiosidades.

Ainda com a presença forte da mídia, a utilização dos desenhos animados vem como uma ferramenta possível de identificar que muitos desenhos podem abordar a ciência, trazendo conteúdos com propostas da PNC (Política Nacional de Cultura). Segundo Machado (2019), muitos desenhos animados apresentam uso além da mídia televisiva, tem possibilidades para a educação, na maioria das abordagens estão na categoria Ambiente, mais especificamente da subcategoria características de animais. Através da mídia as crianças que assistem a tais

programas, têm acesso antes da educação escolar, ou antes, do ano/série para os quais certos conteúdos são indicados.

Um exemplo de desenho que atende às propostas da PNC são as “Aventuras dos Kratts” (Figura 9). Segundo Machado (2019), este desenho animado pode ser um recurso midiático frutífero para os processos de ensino e aprendizagem, já que o desenho animado analisado apresenta conteúdos científicos autênticos referentes à Zoologia.

Figura 9 - Desenho As Aventuras dos Kratts



Fonte: <https://www.researchgate.net/>

3.5 Reflexões gerais sobre a zoologia cultural e a cultura POP

Para iniciar a discussão é indispensável ressaltar que a zoologia é uma ciência repleta de possibilidades ao ser abordada na área acadêmica e quando ensinada de forma adequada poderá facilitar o processo de aprendizagem discente. Dentro desse ramo surge de forma discreta um conceito ainda considerado novo, porém se observado já está inserido a muito tempo em nossos meios culturais, a chamada: Zoologia Cultural.

A Zoologia cultural ainda é uma nova área de estudo, até o momento com poucos trabalhos sobre, porém alguns trabalhos já abordaram essa temática. Podemos notar que mesmo sendo uma temática nova, ela já se apresenta sendo um instrumento eficiente a ser introduzido em sala de aula. Sabemos a necessidade de o professor tornar as suas aulas mais atrativas e menos uma mera utilização do livro didático e quadro, métodos já inseridos, porém pouco utilizados como: filmes, séries, documentários, desenhos animados, HQs são destrinchadas para uma gama de possibilidade e alguns mais utilizados como os contos, fábulas podem ser mais explorados.

As formas de ensino da ciência se tornam cada vez mais relevantes, a população precisa ter acesso a ciência de forma que tenham mais facilidade a acessá-la. Durante a revisão sistemática, foi possível observar diferentes métodos utilizados para conectar o cotidiano discente com o processo de ensino de zoologia e tornar as aulas mais atrativas, fugindo um pouco do método tradicional. Também foi possível notar que em métodos que utilizam a literatura, HQs, filmes e desenhos animados, discentes tendem a serem mais participativos, fazem ligação direta com o seu cotidiano, trazem opiniões próprias nas mais diversas situações sugeridas, mostram mais facilidade em trabalhar em grupo, favorecendo vínculos e em avaliações podem como resultado ter um maior domínio sobre a temática abordada. No entanto, é importante ressaltar que, como qualquer método, em especial aqueles que se pautam na ludicidade, quando não aplicados de forma correta, pode não surtir resultado esperado para o processo de ensino se tornando apenas um entretenimento na sala de aula.

A Cultura Pop vem como um somatório para conectar o conhecimento e a cultura discente e da população em geral com conceitos científicos. Levando em consideração a relação antiga entre a nossa espécie e a dos demais animais, é possível trazer mais informações que contribuam com a convivência entre ambos e proporcionar uma rica metodologia na área acadêmica.

Observamos ainda relatos de que o emprego de novas estratégias metodológicas em sala de aula podem ser um desafio, já que existem barreiras que devem ser quebradas para se adotar meios em que as aulas se tornem mais atrativas. Por exemplo, há falta de formação docente para adotar novos métodos. Essa dificuldade pode ser atribuída desde a sua formação inicial, na qual muitos recebem o ensino tradicional e reproduzem estes exemplos, quer seja por não se sentirem à vontade para buscar novas estratégias ou porque se sentem inseguros em adotar novos meios. Além disso, ainda há a falta de recursos e infraestrutura das escolas.

É necessário que as práticas citadas como a utilização de meios culturais durante as aulas, que o professor tenha uma avaliação crítica sobre o método que será utilizado, sabendo retirar o que realmente será aproveitado e que tenha relação direta com os conteúdos que precisam ser trabalhados durante as aulas, ou seja, se utilizado um filme ou conto, que sejam identificados quais as potencialidades daqueles recursos para objetivos de aprendizagem previamente definidos. É preciso identificar previamente quais as situações e personagens que estão dentro do contexto do tema a ser trabalhado, para que a metodologia tenha o resultado esperado. Imprescindível ainda que seja pensada e escolhida uma forma de avaliação que alcance não só conteúdos, mas também a percepção da turma em relação a atividade, para analisar o que os mesmos entenderam sobre a disciplina com essa aplicação.

Métodos que por si só já são meios de encantar o aluno, se une com a Zoologia, uma Ciência que a muito tempo já encanta por nos trazer a percepção de que os demais animais sempre fizeram parte da nossa vida. A zoologia, que permitiu avanços em pesquisas que inferem sobre hábitos culturais do passado da nossa espécie e a nossa relação com as demais formas de vida, nos despertam emoções diversas, justificando mais ainda o ramo específico que estuda essa união da Zoologia e cultura.

A Zoologia Cultural é um novo ramo que ainda possui uma longa estrada de estudo e desenvolvimento, mas já demonstra ser uma ótima ferramenta a ser inserida no meio acadêmico, trazendo benefícios desde o professor ao aluno, então nada melhor que unir uma ciência rica em história, diversidade, com algo que nos causa interesse, vindo assim para somar e trazer grandes resultados.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

De acordo com os estudos apresentados nessa revisão, foi possível identificar que as metodologias que utilizam como estratégia a Cultura Pop, mesmo tendo um grande preconceito até chegar na sala de aula, hoje já possui uma maior aceitação, tornando as aulas mais atrativas. Conteúdos que apresentem similaridade com o cotidiano com o aluno os auxiliam de forma pessoal e os fazem formar novas opiniões que podem norteá-los durante a sua trajetória de vida acadêmica e pessoal. Os principais ganhos observados foram maior participação discente durante as aulas, que muitas vezes formam vínculos mais estreitos e passam a mostrar suas próprias opiniões, desenvolvendo um pensamento crítico e atenção nas aulas. Estes processos de ensino e aprendizagem permitem à discentes um maior conhecimento sobre a temática abordada, trazendo benefícios durante as também nos processos avaliativos.

É necessário reforçar que o benefício é mútuo, para discentes e docentes, desde que as estratégias metodológicas para inserir a Zoologia cultural e cultura pop na sala de aula sejam escolhidas de acordo com o perfil do público-alvo e desenvolvidas a partir de práticas pautadas em objetivos de ensino claros, para que realmente possa surtir o resultado esperado.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ANTLOGA, Daiane Christ. **A articulação entre a literatura infantil e o ensino de ciências nos anos iniciais do ensino fundamental**. 2014. 151 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Comunitária da Região de Chapecó, 2014.
- CARVALHO, F. B. **A divulgação científica a partir das histórias em quadrinhos para o ensino de ciências no 6º ano**. 2020. 96 f. Dissertação (Título de Mestre) - Universidade do Estado do Amazonas. Manaus, 2020.
- DA-SILVA, E.R. & COELHO, L.B.N. **Zoologia Cultural, com ênfase na presença de personagens inspirados em artrópodes na cultura pop**. In: Da-Silva, E.R.; Passos, M.I.S.; Aguiar, V.M.; Lessa, C.S.S. & Coelho, L.B.N. (eds.) – Anais do III Simpósio de Entomologia do Rio de Janeiro. Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO), Rio de Janeiro, p. 24-34, 2016.
- FERREIRA, L; AKIKO, L. **Literatura Infantil e Gêneros Textuais: A Contribuição das Fábulas para o Ensino de Ciências nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental**. Paranavaí, Vol.41, p. 1-25, março 2020.
- FERREIRA, L; NAGASHIMA, A.L. **Literatura Infantil e Gêneros Textuais: A Contribuição para o Ensino de Ciências nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental**. Revista Paradigma, v. 41, p. 387-388, junho 2020.
- GIORDAN, Marcelo. **A Imagem da Ciência no Cinema, O Emprego de Parâmetros Físicos e Químicos para a Avaliação da Qualidade de Águas Naturais: Uma Proposta para a Educação Química e Ambiental na Perspectiva CTSA**. São Paulo, Vol. 31 N°1, FEVEREIRO 2009. Disponível em: http://qnesc.s bq.org.br/online/qnesc31_1/03-QS-1508.pdf.
- JOTTEN, M, CAMARA, A.E. **Kapî`wara: um jogo de tabuleiro cooperativo ecológico pedagógico sobre o Rio Pinheiros e suas capivaras**. São Paulo, 13p. (Univeridade Federal do Rio Grande do Sul), 2017.
- LIMA, Valéria da Silva; RÔÇAS, Giselle; ANJOS, Maylta Brandão. **Literatura na educação infantil: Relatos de ações práticas para a formação do leitor**. 377 f. Tese (Doutorado em Ensino de Ciência e Tecnologia) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná, 2021.
- LIMA, V.S; RÔÇAS, G; ANJOS, M.B. **Literatura na Educação: Relatos de Ações Práticas para a Formação do Leitor**. 2022. 13 f. Tese (Doutorado) - IFRJ- Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 2020.
- MACHADO, Camila Juraszeck. **As inter-relações entre ciência, tecnologia e sociedade nos desenhos animados: uma alternativa para o ensino de ciências nos anos iniciais do ensino fundamental**. 377 f. Tese (Doutorado em Ensino de Ciência e Tecnologia) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná, 2021.
- NOMBERG, Igor Ferreira. **Ciência em revista: A construção de conhecimentos científicos através da utilização de histórias em quadrinhos**. 121 f. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Matemática) - Universidade Católica do Rio Grande do Sul, 2008.

NORNBERG, I. F. **A ciência em revista: A construção de conhecimentos científicos através da utilização de histórias em quadrinhos.** 2008. 121 f. Dissertação (Título de Mestre) - Universidade Católica do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2008.

OLIVEIRA, M.L. **Zoologia do imaginário: Inserção de história infantil para o ensino de mamíferos e anfíbios.** 2013. 37 f. Trabalho de conclusão de curso (Título Licenciado) - Faculdade UnB Planaltina. Planaltina, 2013.

OLIVEIRA, M. P. **As ciências naturais nos programas infantis veiculados pela televisão aberta na Bahia.** 2018. 116 f. Dissertação (Título de Mestre) - Universidade Estadual de Feira de Santana. Salvador, 2018.

OLIVEIRA, Luana Maria. **Zoologia do imaginário: Inserção de história infantil para o ensino de mamíferos e anfíbios.** 2013. 37 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Ciências Naturais) - Faculdade UnB Planaltina, Planaltina, 2013.

OLIVEIRA, Marizete Pinheiro. **As ciências naturais nos programas infantis veiculados pela televisão aberta na Bahia.** 116 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências) - Universidade Estadual de Feira de Santana, 2018.

SANTANA, Felipe Lins. **As histórias em quadrinhos como linguagem reflexiva - Uma análise de coleções de livros didáticos de ciências nos anos finais do ensino fundamental.** 76 f. Monografia (Especialização em Ciência, Arte e Cultura na Saúde) - Instituto Oswaldo Cruz/FIOCRUZ, 2018.

SILVA, T.P. et al. **O passeio de Rosinha: articulando saberes sociais e biológicos na infância por meio da literatura.** Revista do Programa de Pós-Graduação em Letras da Universidade de Passo Fundo - 14 - n. 1 - p. 93-118 - jan./abr. 2018.

SOARES, B.C. **Procurando Nemo: O uso da animação para o ensino de ciências.** 2013. 70 f. Monografia (livre-docência) - Instituto de Biologia da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro 2013.

SOARES, Bianca Carbogim. **Procurando Nemo: O uso da animação para o ensino de ciências.** 70 f. Monografia (Licenciatura em Ciências Biológicas) - Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, 2013.

APÊNDICE A – QUADRO DE ANÁLISE DOS ARTIGOS SELECIONADOS PARA A REVISÃO SISTEMÁTICA

O quadro 1 apresenta alguns dos principais resultados sobre as experiências da Zoologia Cultural na sala de aula encontrados no processo de revisão.

ARTIGO 01 - CAMILA JURASZECK MACHADO (2019)	
Público-alvo e local de aplicação	Docentes e discentes dos anos iniciais do Ensino Fundamental da Escola Municipal de União da Vitória – Paraná, e Porto União – Santa Catarina.
Principais resultados	Os resultados indicaram que, no desenho animado Aventuras com os Kratts, houve a prevalência da perspectiva ampliada em relação à reducionista, e assim, é possível considerar que assistir seus episódios pode contribuir para a alfabetização científica e tecnológica (ACT) ampliada dos espectadores, desde que se analisem criticamente as concepções CTS que estão implícitas neles. Todavia, verificou-se um número expressivo de episódios que retrata os cientistas como heróis, o que contribui para a concepção salvacionista da ciência. Assim sendo, é fundamental refletir com os estudantes que a ciência e a tecnologia nem sempre recuperam os impactos do desenvolvimento científico e tecnológico no meio ambiente. A partir dos resultados obtidos com a pesquisa de intervenção, também pela aplicação e avaliação da Sequência de Ensino Investigativa (SEI) pelas docentes que participaram da pesquisa, concluiu-se que este produto educacional contribuiu para ensinar Ciências sob a perspectiva CTS nos anos iniciais, tornando as aulas atrativas, interdisciplinares e contextualizadas, colaborando, assim, para o processo de ACT. O ensino de Ciências sob a perspectiva CTS possibilitou a conexão dos conteúdos de Ciências com a realidade de maneira contínua, profícua e em inúmeros contextos. Era nítido que os estudantes conseguiram relacionar o que assistiam nos episódios com o seu cotidiano. Também se evidenciou a relevância das aulas de Ciências tornarem-se meios para que as crianças conheçam as espécies da fauna e flora nativas do seu país. Como ocorreu na aplicação da SEI, em que os estudantes se sensibilizaram acerca da preservação da onça preta, para além disto, as crianças demonstraram indignação em relação às ações antrópicas que contribuem para torná-la vulnerável à extinção. Esse sentimento de revolta é a premissa para a verdadeira sensibilização e, conseqüentemente, para o ativismo científico, observado quando os estudantes mencionaram a participação da comunidade na proteção aos animais e ao meio em que vivem, além de protestos e debates sobre o tema com as autoridades. A partir dos resultados obtidos nesta pesquisa, revela-se que o desenho animado Aventuras com os Kratts trata-se de um recurso midiático frutífero para o ensino aprendizagem de Ciências nos Anos Iniciais. Além do elevado número de indicadores que contribuem para a ACT ampliada, o referido desenho apresenta conteúdos científicos fidedignos referentes à Zoologia. Os personagens vivenciam as Ciências de maneira lúdica, envolvente, com uma linguagem adequada e próxima das crianças. O desenho apresenta conteúdos científicos fidedignos referentes à Zoologia. Os personagens vivenciam as Ciências de maneira lúdica, envolvente, com uma linguagem adequada e próxima das crianças
Elemento da cultura pop	Desenho animado “Aventuras com os Kratts”
ARTIGO 2 - Daiane Christ Antloga (2014)	
Público-alvo e local de aplicação	
Principais resultados	Concluiu-se que ao utilizar os quadrinhos nas aulas ratificamos que esta linguagem apresenta uma valiosa diversidade, não apenas como leitura, mas também como fonte de metodização de ideias; além de levar os discentes a se encantarem por essa forma de expressão tão rica e os estimular a descoberta de grandes autores e artistas. Os quadrinhos analisados nas três coleções selecionadas mostraram que esta linguagem artística é uma ferramenta didática rica de possibilidades, em especial, na busca de reflexões e na abstração, possibilitando que o discente mergulhe na história e ao mesmo tempo descubra novos conceitos do componente curricular trabalhado; além de introduzir assuntos polêmicos ou discutir temas delicados, uma vez que relaciona os assuntos através do humor crítico. Utilizar os quadrinhos no processo ensino-aprendizagem é, de fato, uma possibilidade de levar os discentes a desenvolver uma postura crítica e reflexiva. Os quadrinhos podem ser explorados de forma plena, de modo a levar os alunos a interpretarem as HQ como qualquer outro texto.

Elemento da cultura pop	Histórias em Quadrinhos (Gafield; Calvin e Haroldo)
ARTIGO 3– Felipe Lins Santana (2018)	
Público-alvo e local de aplicação	Escolas da rede pública, para alunos do segundo segmento do ensino fundamental da estadual do Rio de Janeiro
Principais resultados	Foram escolhidas três coleções de livros didáticos de publicações autorizadas pelo Ministério da Educação (MEC) e que estão de acordo com as propostas dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) (MEC, 1997) e do Programa Nacional do Livro Didático (PNLD). Foram disponibilizadas diversas coleções nas escolas da rede estadual do Rio de Janeiro pelas editoras, a fim de serem adotadas pelos docentes para utilização em sala de aula pelos alunos do segundo segmento do ensino fundamental e de forma eventual três coleções foram selecionadas para a análise desta pesquisa. À análise das coleções, elaboramos alguns parâmetros investigativos para saber como os quadrinhos estão sendo utilizados pelo autores dentro dos livros didáticos. Os critérios utilizados nesta análise foram os seguintes: 1. Frequência de Histórias em Quadrinhos (HQ) e tiras; 2. As HQ ou tiras introduzem conceitos, estão presentes na redação dos capítulos ou sintetizam conteúdos; 3. Temas abordados; 4. Análise do manual do professor. Os quadrinhos analisados nas três coleções selecionadas mostraram que esta linguagem artística é uma ferramenta didática rica de possibilidades, em especial, na busca de reflexões e na abstração, possibilitando que o discente mergulhe na história e ao mesmo tempo descubra novos conceitos do componente curricular trabalhado; além de introduzir assuntos polêmicos ou discutir temas delicados, uma vez que relaciona os assuntos através do humor crítico. Utilizar os quadrinhos no processo ensino-aprendizagem é, de fato, uma possibilidade de levar os discentes a desenvolver uma postura crítica e reflexiva. Os quadrinhos podem ser explorados de forma plena, de modo a levar os alunos a interpretarem as HQ como qualquer outro texto.
Elemento da cultura pop	Histórias em Quadrinho
ARTIGO 4 – Igor Ferreira Nörnberg (2008)	
Público-alvo e local de aplicação	Uma turma de 35 alunos da 6ª série de um Colégio da Rede Pública de Ensino situado na cidade de Porto Alegre.
Principais resultados	A atividade de pesquisa foi realizada durante os períodos da disciplina de Ciências, e aconteceu durante duas semanas. A apresentação dos resultados da pesquisa sobre cada ser vivo estudado foi realizada na semana seguinte ao término das pesquisas. Cada aluno teve 10 minutos para a exposição de seus dados. Além da argumentação oral, o aluno tinha a tarefa de entregar um resumo de sua pesquisa através de um texto escrito. Durante a apresentação dos colegas, cada aluno deveria formular, pelo menos, uma pergunta sobre o assunto que estava sendo apresentado e redigi-las no caderno. Ao final de cada apresentação, as perguntas poderiam ser realizadas diretamente para o estudante que estava apresentando. Com isso, procurei estabelecer um momento de diálogo, de confronto de visões e fortalecimento de argumentações.
Elemento da cultura pop	
ARTIGO 5 - Letícia Ferreira e Lucila Akiko Nagashima (2020)	
Público-alvo e local de aplicação	integrantes do quinto ano do ensino fundamental de uma escola municipal da região nordeste
Principais resultados	A identificação dos alunos sobre as analogias referente a ciência, só foi possível pois os mesmos tiveram instrução anteriormente sobre os assuntos em ciências a serem abordados, através de uma sequência didática de atividades que foi realizada em sala de aula, e mesmo sendo descrito por alguns alunos que a atividade proposta é complexa, após a segunda atividade puderam desenvolver de forma mais facilitada a atividade, ou seja, a atividade proposta tem que ser praticada não só uma vez, mas várias para que o aluno crie similaridade com o assunto e com a metodologia inovadora a ser utilizada.
Elemento da cultura pop	Fábula o Leão e o Rato
ARTIGO 6 - LUANA MARIA OLIVEIRA (2013)	
Público-alvo e local de aplicação	Quatro turmas do Ensino Fundamental, de uma escola pública da região de Planaltina, Distrito Federal.

Principais resultados	Sondagem dos conhecimentos prévios dos alunos e professores acerca dos animais, após descobrir que conteúdos os alunos tinham mais dificuldades, percebeu-se uma revisão bibliográfica e a seleção de conceitos sobre a biologia de mamíferos e anfíbios. Escrita da história, inserindo o lugar em que os alunos se encontravam inseridos e com personagens ligados ao Bioma escolhido (Savana Africana pelo Cerrado). Após escrever a história foi realizada a ilustração dela. Para a aplicação da história a sala de aula foi adaptada, com a retirada das carteiras, inseridos em seus lugares almofadas no chão, a sala foi decorada, imagens dos personagens coladas, e fundo musical, Cerrado, buscando facilitar a imaginação dos alunos, para que eles conseguissem se sentir em um outro ambiente que não fosse o escolar. Após a adaptação da sala os alunos que interpretaram os personagens da história, com divisão de grupos de acordo com os personagens escolhidos, Após a divisão dos grupos iniciou-se a contação da história, em cada momento que apareciam os animais que continham na história como o lobo guará, salamandra, sapo, borboleta a pesquisadora mostrava a imagem colorida impressa em folha A3 e perguntava se era parecido com aquela imagem o animais que eles tinham imaginado, após a resposta os mesmos continuavam a contação. Segundo a percepção das professoras sobre a atividade realizada é que virão o interesse dos alunos em participar da contação e a interagirem entre si, ou relação às falas das professoras podemos concluir que não só a história mas a metodologia utilizada foi muito importante para a participação dos alunos na intervenção, mesmo as mesmas ainda apresentando em suas falas certa resistência em utilizar esse tipo de metodologia e dando preferência a forma tradicional da utilização do livro didático. Segundos os alunos na primeira fase de avaliação a resposta dos alunos foi de que, gostaram da metodologia utilizada ao falarem da forma como foi contada a história, na segunda fase de avaliação, Um dos pontos significativos desta avaliação foi o fato dos alunos conseguirem associar corretamente todos os animais a suas classes e ordens, não houve nenhum erro, isso ocorreu porque os mesmos fizeram a atividade toda em conjunto, ou seja, antes de colocar a imagem onde eles achavam que eram primeiro debatiam com os outros colegas da sala até chegarem a uma conclusão de onde colocar a imagem e porque colocar naquele local escolhido.
Elemento da cultura pop	Histórias Infantis
ARTIGO 7 - Marcelo Giordan (2009)	
Público-alvo e local de aplicação	Estudantes e docentes.
Principais resultados	A estratégia consiste na utilização de filmes de ciências em sala de aula pelos professores, levando em consideração os filmes que serão abordados, qual o alcance, o que pode ser descuido, em qual momento do curso a discussão se insere e, sobretudo, ressaltar que um filme de ficção científica não tem compromisso em espelhar a realidade, mas que podemos, em muitos deles, encontrar dados da realidade que são interpretados pelos realizadores dos filmes. A utilização de filmes de ciência em sala de aula faz com que o aluno se torne um espectador mais crítico, seletivo e exigente quanto às suas escolhas e, portanto, quanto à sua posição de espectador, formar uma opinião crítica e argumentada a respeito do que a mídia produz como um todo e como elemento específico da sua educação informal.
Elemento da cultura pop	Filme de ficção científica
ARTIGO 8 - MARIZETE PINHEIRO DE OLIVEIRA (2018)	
Público-alvo e local de aplicação	Crianças dos anos iniciais do Ensino Fundamental.
Principais resultados	Foi realizada uma investigação sobre os conhecimentos das Ciências Naturais, indicados pelos Parâmetros Curriculares Nacionais para os anos iniciais do Ensino Fundamental, estão presentes nos programas infantis que divulgam ciência. Pesquisa qualitativa, Assim, “a análise textual, a semiótica, a desconstrução, a etnografia, entrevistas, a análise fonética, a psicanálise, a rizomática, a análise de conteúdo, o survey”, todas podem contribuir para a construção de conhecimentos ao fornecer importantes insights (ibid., p.9).A pesquisa documental foi o método utilizado na produção dos dados. Os dados produzidos e apresentados nesta dissertação corroboram com a ideia de que a televisão comercial aberta brasileira não se preocupa com programações infantis, principalmente, com foco na divulgação da ciência. O estudo evidencia que o público infantil assiste a programas pensados para adultos e direcionados aos adultos. Dentre as quatro grandes emissoras de TV aberta brasileira, apenas o SBT (na Bahia, TV Aratu) mantém uma programação infantil, cuja quantidade de programas se aproxima da TV Brasil (TVE Bahia) e da TV Cultura

	(TV Baiana) que mostra certa responsabilidade com a programação educativa infantil. Contudo, quando analisamos os programas veiculados pelo SBT, verifica-se que não há programas nacionais. Sua atenção é dada a programas internacionais, particularmente, apresenta o “Mundo da Disney”. Quanto aos conhecimentos, objeto desta dissertação, considerando as TVs educativas, nossa análise refuta a ideia de que a TV aberta não veicula conteúdos de qualidade. Na análise dos programas encontramos uma série de conteúdos que abarca os conhecimentos sugeridos pelos Parâmetros Curriculares Nacionais para os anos iniciais do Ensino Fundamental.
Elemento da cultura pop	Histórias
ARTIGO 9 - Tatiana Pereira da Silva, Paula Teixeira Araujo, Luís Paulo de Carvalho Piassi, Emerson Izidoro dos Santos (2017)	
Público-alvo e local de aplicação	Duas turmas de alunos da escola da rede municipal de Guarulhos, no estado de São Paulo
Principais resultados	Na primeira atividade, os alunos foram divididos em grupos. Inicialmente, cada grupo folheou o livro, depois, sem intervenção da professora, os alunos contaram a história uns para os outros. Os alunos narram a história, demonstraram preocupação com um dos personagens da história e dando suas opiniões. Um momento seguinte, a professora fez perguntas previamente preparadas a respeito de temas que ainda não haviam sido trazidos espontaneamente ou aprofundados pelos alunos. A etapa final da atividade foi recontar a história utilizando figuras desenhadas pelos próprios alunos. O texto foi copiado no caderno de cada aluno. Durante os debates envolvidos nessas etapas, foi possível reservar momentos para os alunos escutarem as dúvidas dos outros colegas e até mesmo tentar solucioná-las, segundo seus conhecimentos. A utilização de livros infantis para abordar conceitos de uma determinada área do conhecimento tem demonstrado contribuir significativamente para o desenvolvimento de habilidades cognitivas e afetivas durante o processo inicial de escolarização, conforme os apontamentos realizados inicialmente. Tal evidência garante ainda mais relevância e espaço no processo educacional, dada a sua importância histórica. Os resultados observados corroboram tal percepção, porém potencializam ainda mais as possibilidades de uso em sequências didáticas, uma vez que percebemos o livro infantil enquanto produto cultural, que pode se tornar um propulsor de questionamentos sociais acerca de temas variados. A análise contextual realizada demonstra ser uma etapa fundamental para identificar os temas presentes na narrativa, tanto das imagens quanto do texto escrito, permitindo que o olhar da professora esteja atento aos aspectos não necessariamente destacados ou percebidos em uma primeira leitura ou mesmo pelo próprio autor. Durante o trabalho em sala de aula, notou-se o interesse dos alunos e maior participação durante a aula, contribuindo, também, para o desenvolvimento do raciocínio e para a organização das ideias ao explicar as respostas dadas ou apresentar dúvidas.
Elemento da cultura pop	Fábulas
ARTIGO 10 - Valéria da Silva Lima, Giselle Rôças, Maylta Brandão dos Anjos (2019)	
Público-alvo e local de aplicação	As atividades experimentais no ensino da física: Por quê?
Principais resultados	Contribuiu para a aprendizagem, uma vez que as concepções dos estudantes a respeito dos circuitos elétricos e suas aplicações no cotidiano evoluíram, aproximando-se do conceito científico.
Elemento da cultura pop	Leitura de livros de literatura infantil pelo professor e alunos em voz alta na sala de aula, discutindo com eles sobre aspectos do texto como ambiente envolvendo animais, água, plantas, alimentação e saúde. Após intervenções docentes por meio de imagens dos personagens da história com características que possam ser trabalhadas com os alunos. Além das características dos animais, aspectos da botânica, zoologia, propriedade de materiais, preparo cultivo e plantação do solo são conceitos que podem ser iniciados nesta etapa de Após a leitura da professora em sala de aula, outra aluna mostrou interesse em ler em voz alta uma história para seus colegas, porém observa-se que apenas uma atividade foi aplicada para identificar objetivos do texto relacionado a conteúdos do período de ensino. Porém vendo que a metodologia desperta o interesse a leitura ensino.