Ambiente & Educação
Revista de Educação Ambiental

E-ISSN 2238-5533
Volume 26 | nº 1 | 2021
Artigo recebido em: 28/10/2019
Aprovado em: 09/03/2021

Valéria Ghisloti Iared
[Graduada em Ciências Biológicas pela UFSCar (2006). Doutora em Ciências (UFSCar). Professora adjunta no Departamento de Biodiversidade/ UFPR.]
ORCID ID:https://orcid.org/0000-0002-1082-9870

Rafael Margatto Aloisio
[Graduado em Licenciatura em Ciências Biológicas pela Universidade Federal do Paraná.]

CHARGES EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL: UM ESTUDO DE CAMPO COM ALUNOS DO ENSINO MÉDIO

Charges in environmental education: a field study with high school students

Resumo

Com o intuito de identificar as potencialidades das charges como recurso didático em educação ambiental, a pesquisa foi realizada em uma turma de 18 alunos do terceiro ano do ensino médio, aplicando três diferentes técnicas de coleta de dados para constituir o *corpus* de análise: diário de campo, produção de charges e um questionário sobre o uso das charges. A partir da análise dos resultados, emergiram três categorias: potencial de ancoramento, potencial da abordagem complexa e o potencial de sensibilização. As categorias se apresentaram condizentes com os princípios da educação ambiental descritas no Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global.

Palavras-chave: Pedagogia crítica; Educação formal; Recurso didático; Meio ambiente. Gênero textual.

Abstract

In order to identify the potentialities of cartoons as a didactic resource in environmental education, the research was conducted in a class of 18 students of high school third year, applying three different data collection techniques to constitute the corpus of analysis: field notes, cartoon production and a questionnaire about the use of cartoons. From the analysis of the results, three categories emerged: anchoring potential, complex approach potential and sensitization potential. The categories were consistent with the principles of environmental education described in the Treaty on Environmental Education for Sustainable Societies and Global Responsibility.

Keywords: Critical pedagogy; Formal education; Didactic resource; Environment; Textual genre.

Introdução

O Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e. Responsabilidade Global (RIO DE JANEIRO, 1992) elaborado no contexto da Cúpula dos Povos durante a ECO-92 é reconhecido como uma carta de princípio pelas redes brasileiras de educação ambiental. A preocupação com o meio ambiente e educação foi ratificada pela Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), aprovado no ano de 1999 e regulamentada no ano de 2002, onde instituiu a educação ambiental como obrigatória em todos os níveis de ensino e na qual foi considerada integrante urgente e indispensável no ensino fundamental (BRASIL, 1999).

A presente pesquisa está contextualizada dentro da educação ambiental formal, na qual é referida pela PNEA como “um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo” (BRASIL,1999). A educação formal ocorre dentro de instituições escolares que possuam um planejamento político pedagógico, regulamentado por lei federal e que sustente ações pedagógicas intencionadas por objetivos que visam a construção do conhecimento (ALMEIDA, 2014).

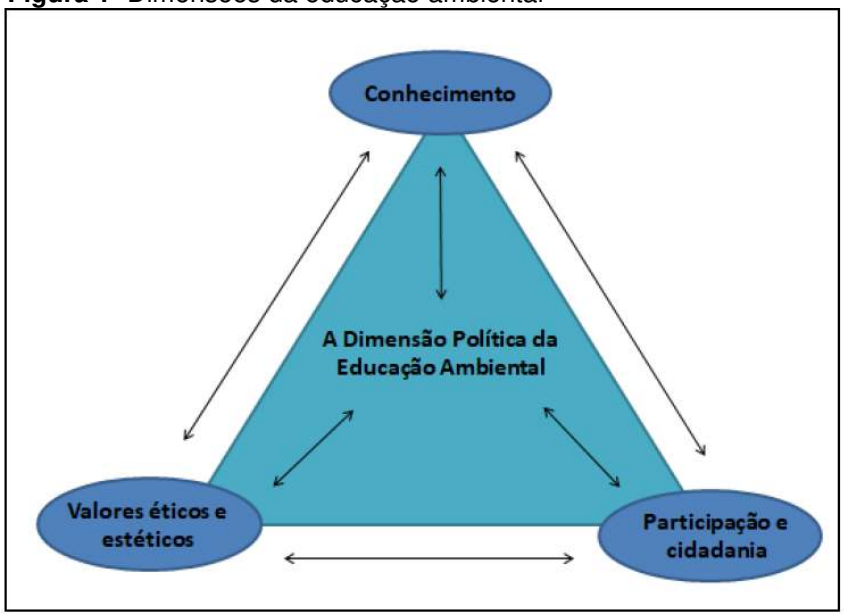
A educação crítica consiste em desenvolver os processos de humanização social e pessoal, capazes de formar indivíduos autônomos, autores de sua própria história e reflexivos aos fatos da realidade e do mundo em que vivem e pelo qual

são responsáveis (SANTOS; LEAL, 2016). O processo de humanização pode ser contextualizado de diversas maneiras e em diferentes momentos, seja de forma espontânea e informal, ao assistir uma notícia impactante que nos mobilize ou de forma intencional e formal, quando somos levados a refletir assuntos ambientais dentro de instituições educativas, por exemplo.

A prática educativa se faz em um processo fundamentado na formação do sujeito humano histórico-cultural, que rompe a centralização em apenas um indivíduo (CARVALHO, 2012). Dessa forma, a construção de significado consciente e crítico se transforma pela relação que o sujeito possui com a sociedade e a ambiente, caracterizando a posição de responsabilidade como uma forma de se humanizar com os aspectos do mundo.

Carvalho (2006) descreveu três dimensões da prática educativa (conhecimentos, valores estéticos e éticos e participação) – Figura 1 - que fundamentam o trabalho crítico da educação ambiental. O trabalho de Marpica (2008) elencou parâmetros que constituem/ caracterizam essas dimensões. Por considerar que a vertente da educação ambiental crítica se apoia nessas três dimensões, diversos trabalhos se pautaram nesses parâmetros para fundamentar suas análises (IARED, 2010; KOGEYAMA, 2017; VALENTI, 2010, por exemplo).

Figura 1- Dimensões da educação ambiental



Fonte: Carvalho (2006).

A primeira dimensão é a do conhecimento, que aborda a própria contextualização do conhecimento, discutindo conceitos de forma transversal ou interdisciplinar, levando em consideração a compreensão local, baseada na cultura social produzida pelos próprios participantes. Além disso, se pauta no diálogo entre saberes tradicionais e científicos e preconiza pela abordagem complexa das questões ambientais.

A segunda abordagem é denominada de dimensão axiológica ou valores éticos e estéticos. Ela consiste em possibilitar atividades em que novas formas de se relacionar, encantar e conceber o mundo sejam abordadas. Essa dimensão preza pela sensibilização em relação aos problemas ambientais, pela formação de vínculos afetivos para com o ambiente e pela construção de uma nova postura ética.

Por fim, a terceira dimensão é caracterizada como uma dimensão política ou de participação. Nela, valoriza-se o movimento coletivo e a participação em espaços dialógicos e democráticos para a tomada de decisões. Dentro dessa dimensão, também se considera a formação de parcerias como potencializadora das iniciativas locais e os diferentes níveis de responsabilidade de cada segmento social na busca por resolução dos problemas ambientais.

Tomando como base a perspectiva crítica da educação ambiental, esse trabalho objetivou analisar as charges como recurso didático, identificando as potencialidades da sua aplicação no contexto da educação básica. Para apresentar o trabalho, conceituaremos esse gênero textual, descreveremos os procedimentos metodológicos e, por fim, discutiremos as categorias emergentes na análise dos dados.

O gênero textual charge

As charges são gêneros textuais que utilizam repertórios socioculturais de uma época ou de um acontecimento, para proporcionar uma interação entre o texto e o leitor. Segundo Ramos (2009, p.193), “é comum o assunto abordado na charge estar diretamente ligado a uma reportagem, noticiada na véspera ou ao longo dos dias anteriores”, permitindo que as charges se apresentem como fatores atuais, que podem estar presentes no cotidiano de cada sujeito.

Os primeiros relatos que utilizam as charges como forma de repassar uma mensagem foi por volta do século XIX. Ela era usada por sujeitos que geralmente se opunham aos regimes políticos e tentavam expressar seus sentimentos de forma inusitadas. Historicamente, os que praticavam do ato de produzir charges eram reprimidos pelo governo que se sentia atacado diretamente pelo contexto trazido nas charges. Mesmo assim, elas ganharam popularidade em larga escala como uma forma de expressão, o que contribuiu para seu êxito até hoje (ALVES; PEREIRA; CABRAL, 2013).

As charges podem ser encontradas em livros, revistas, jornais, em programas de televisão e na internet. Na atualidade, com a apropriação da tecnologia, existem diversos sites, *blogues* ou até mesmo redes sociais e páginas de entretenimento que abordam temas específicos, utilizando as charges como ferramenta de exposição. Sua fácil disponibilidade, assim como seu potencial de levar ao leitor a possibilidade de contestar suas próprias ideias, faz com que elas sejam uma estratégia possível de ser utilizada em sala de aula, como forma de praticar a criticidade.

Este gênero textual ressoa em variadas esferas do conhecimento, sejam elas sociais, educativas ou culturais, permitindo que o aluno tenhas diferentes possibilidade de associar aquilo que ele leu com aquilo que ele sabe. Para Alves, Pereira e Cabral (2013) a utilização das charges permite que o aluno construa sua própria posição sobre determinando fato, afirmando ou refutando ideias duvidosas, pois com suas características dinamizadas, elas permitem a aproximação do leitor com o conteúdo, de forma prazerosa e natural.

A grande maioria das mensagens decorrentes das charges são analisadas pelos leitores por meio da interação entre diferentes formas de linguagem (VERGUEIRO, 2016). Alguns desses elementos de mensagem são passados exclusivamente pelo texto, outros têm nas imagens ou nos desenhos a sua fonte de ideias. A articulação de contextos que compõe historicamente fatos acontecidos e vivenciados contribuem para que este gênero utilize da linguagem verbal, geralmente de forma teatral, e da linguagem não verbal, em forma pictórica (representação textual em forma de gravuras), para proporcionar diferentes condições de interpretação (BRESSANIN, 2007).

As charges vêm se mostrando grandes articuladoras de temas geradores, que além do próprio ato de alfabetizar, abarcam variadas possibilidades de caracterização e interpretação contextual. Elas desafiam o educando a ir além de uma leitura superficial e os levam a estabelecer conexões entre vários assuntos (BENVENUTTI, 2010). Além disso, as charges possibilitam que o sujeito pratique sua criticidade uma vez que elas, geralmente, estão permeadas de assuntos atuais, cotidianos e polêmicos.

Seus enredos permitem que o leitor analise em diferentes contextos a mensagem trazida, emergindo de uma leitura baseada na mediação das relações entre aluno e conhecimento, com associações e reflexões de um fato. Elas poderiam transcender para uma abordagem que levaria o aluno a ecoar de forma profunda aquilo que ele lê e interpreta. E assim, o ato de ler se trataria de um esforço intelectual que visa a criticidade e a autonomia do aluno (ESPINOZA, 2010).

Os sentidos gráficos produzidos pelas charges são construídos por diferentes formas de abordagem, seja pela rapidez em que elas se relacionam com os leitores, pelo exagero dos traços da imagem ou do desenho e pela síntese dos fatos abordados. Elas nos remetem a mensagens que vão além dos efeitos artísticos e que pretende atingir o leitor por meio de uma crítica ou de clamor à realidade (BRESSANIN, 2007). Este gênero geralmente apresenta julgamentos e compreensões que interagem com a opinião do leitor, estabelecendo cumplicidade entre o contexto social existente e em seu cotidiano.

As charges, dessa forma, tornam-se métodos que afastam o uso tradicional do livro didático, pois suscitam nos alunos a capacidade de interpretação crítica dos fatos e assuntos veiculados aos meios de comunicação da atualidade (ALVES; PEREIRA; CABRAL, 2013). Além disso, a interpretação do contexto trazido pelas charges necessita que o sujeito esteja integrado na realidade utilizada pelo gênero textual, cabendo a ele buscar a associação intertextual para caracterizar os dados contextuais. Assim, quanto mais informações e regularidade com a leitura o sujeito leitor tiver, mais facilidade ele terá em contextualizar as charges (RAMOS, 2009).

A problemática ambiental aparece de maneira recorrente nas charges e se apresenta como um recurso didático promissor para despertar a criticidade nos

educandos. Logo, investigar as potencialidades das charges se apresentou como uma proposta instigante de pesquisa.

Neste contexto, foi realizado um levantamento bibliográfico com os descritores “charge”, “tirinhas”, “quadrinhos” e “história em quadrinhos”, em revistas relacionadas com a educação ambiental, a saber: Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental, Revista Brasileira de Educação Ambiental, Pesquisa em Educação Ambiental, Ambiente e Educação, Educação Ambiental em Ação e na base de dados EArte[1]. Pelo levantamento, identificou-se que poucos trabalhos investiram na charge como recurso didático ou como foco de pesquisa. No Quadro 1, pode-se observar uma escassez de trabalhos que estudam as charges ou materiais relacionados, como promulgadores da criticidade, da sensibilização e da contextualização de conteúdo.

Quadro 1 - Artigos encontrados que utilizaram as charges como recursos didáticos na educação ambiental

Título do artigo	Autores e ano da publicação	Revista
“Educação ambiental a partir da valorização da cultura regional do Estado do Pará”	Letícia Magalhães da Silva; Sarah Suely Alves Batalha; Neriane Nascimento da Hora; Altem Nascimento Ponte, 2013.	Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental.
“Contribuições das histórias em quadrinhos de Chico Bento para a educação ambiental”	Eliane Ramos Espírito Santo; Rozilda Ribeiro Santos, 2012.	Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental.
“O uso de charges e histórias em quadrinhos para potencializar a educação ambiental no ensino de Ciências”	Leonardo Priamo Tonello; Tamini Wyzykowsk; Roque Ismael da Costa Güllich, 2018.	Ambiente e Educação.
“Análise da contribuição das histórias em quadrinhos na problematização de questões ambientais no Ensino Fundamental”	Barbara Doukay Campanini; Marcelo Borges Rocha, 2016.	EA Arte.
“Produção de história em quadrinhos: ferramenta de ensino para problematização de questões ambientais e postura de consumo”	Larissa Tebaldi dos Reis; Raquel Moraes Soares, 2013	EA Arte.
“Análise imagético-textual de conceitos ambientais nos quadrinhos: o caso da série Saiba Mais! Com Turma da Mônica”	Lilia Pereira Nunes; Carmen Irene Correia De Oliveira, 2015	EA Arte.

[1] Dados da primeira e segunda etapas do Projeto EArte (Estado da Arte da Pesquisa em Educação Ambiental) e Banco de Teses e Dissertações Brasileiras em Educação Ambiental (BT&D/EA).

"Histórias em quadrinhos na escola: contribuições da Turma da Mônica em uma oficina de ciências"	Luciana De Aguiar Silva; Pedro Da Cunha Pinto Neto, 2013.	EA Arte.
"A educação ambiental através de charges, cartuns e quadrinhos nas aulas de Geografia: um estudo de caso"	Roberta De Sousa Carvalho De Castro; Antonio Carlos De Miranda, 2012.	EA Arte.

Fonte: autoria própria.

Das seis revistas pesquisadas, duas não possuíam nenhum artigo relacionado com os descritores utilizados. Nas outras quatro revistas, foram encontrados quarenta trabalhos que mencionavam as charges em suas explanações, sendo o mais antigo de 1997 e o mais recente de 2018. Entretanto, apenas estes citados no Quadro 1 utilizavam as charges como protagonistas na intervenção de conteúdos voltados para educação ambiental. Apesar das charges se configurarem como temas geradores (FREIRE, 2001), percebe-se que pouco se tem buscado compreender de que forma elas podem auxiliar na mediação e sensibilização entre os sujeitos e o conteúdo abordado.

Procedimentos metodológicos

Dentro do campo das investigações científicas em educação ambiental, há diferentes processos metodológicos que embasam os procedimentos de uma pesquisa. Uma delas é a que trabalha com os métodos qualitativos (OLIVEIRA, 2008). Atualmente, tal metodologia ocupa um reconhecido lugar entre as diferentes possibilidades de estudo, que envolvem seres humanos, suas relações sociais e as características dos diferentes ambientes em que vivem.

O método qualitativo implica em um amplo conjunto de possibilidades de pesquisa, que podem ser altamente contrastantes umas com as outras (YIN, 2016). Para o autor, estudar o significado da vida das pessoas, representar opiniões e perspectivas pessoais, tentar explicar o comportamento social humano e usar múltiplas fontes de evidências caracterizam uma pesquisa qualitativa. Utilizar-se de sua singularidade ou múltiplas interpretações nas suas variações metodológicas são importantes aspectos que contribuem para o mosaico qualitativo.

Local do estudo e interação educativa

O trabalho foi desenvolvido em uma escola estadual do município de Palotina, oeste do Paraná, com uma turma do terceiro ano do Ensino Médio, que apresentava 18 alunos matriculados e um professor efetivo como regente da turma. O estudo foi realizado no contexto do estágio docente obrigatório para obtenção do título de Licenciatura Plena em Biologia. Logo, o delineamento e a coleta de dados foram decorrentes da prática educativa durante as aulas de Biologia. Incorporar a sala de aula como pesquisa tornou-se uma maneira de colocar alunos e professores em um processo de estranheza de crenças e, a partir disso, construir argumentos que nos levem a novas concepções (MORAES; GALIAZZI; RAMOS, 2012).

Para a realização do estudo, utilizou-se o Termo de Assentimento Livre e Esclarecido para que os alunos e o professor estivessem cientes de sua participação na presente pesquisa. De acordo com Yin (2016), quando envolvemos participantes humanos em pesquisas qualitativas, se faz necessário a apresentação das disposições por parte do condutor da análise, para obter consentimento informado pelo participante, assim como criar uma oportunidade lógica para que os mesmos lhe façam perguntas.

As aulas ministradas ocorreram no mês de abril do ano de 2019, utilizando cinco horas aulas e em três quintas-feiras consecutivas, no período vespertino. Nas duas primeiras quintas-feiras, ocorreram quatro aulas e na terceira apenas uma aula, pois elas estavam organizadas de forma geminadas, como demonstra o Quadro 2.

Quadro 2 - Atividades desenvolvidas durante as aulas ministradas

Encontro/ tempo de duração	**Atividade desenvolvida**	**Recurso didático**
1º ENCONTRO – 90 minutos	Apresentação da pesquisa; Trabalhando a temática: "Biomas do mundo e domínios brasileiros"	Quadro pedagógico, caneta de quadro e apresentação em projetor multimídia contendo as charges sobre os domínios brasileiros
2º ENCONTRO – 90 minutos	Construindo charges: uma prática com os biomas brasileiros	Apresentação em projetor multimídia contendo as charges sobre os domínios brasileiros, caneta de quadro, quadro pedagógico, lápis, lápis de cor, borracha, régua e cartolina
3º ENCONTRO – 45 minutos	*Apresentação das charges produzidas; Questionário sobre o uso das charges; Finalização da*	Charges confeccionadas, questionário sobre as charges, lápis, borracha e caneta

	pesquisa	

Fonte: autoria própria.

Como colocado pelo Quadro 2, durante a abordagem metodológica das aulas, utilizou-se o conteúdo de 'Biomas do mundo e domínios brasileiros' para abordar as charges, as quais foram o foco principal de estudo. Assim, a cada conteúdo específico dentro dos domínios brasileiros, os alunos eram colocados para analisar e debater charges já produzidas relacionadas com a temática trabalhada:

Figura 2- Novo código florestal: bancada ruralista



Fonte:<http://combateambiental.blogspot.com/2015/11/>. Acesso em: 24 mar. 2019.

Figura 3- Amazônia



Fonte: <http://www.juniao.com.br/ta-quase-pronto/>. Acesso em: 25 mar. 2019.

Figura 4- Macacos na mata



Fonte:<https://br.pinterest.com/pin/470063279846170969/?lp=true>. Acesso em: 25 mar. 2019.

Figura 5- Mata das araucárias



Fonte:<https://rafaelmartinsdacosta.wordpress.com/2019/01/>. Acesso em: 25 mar. 2019.

Figura 6- Cerrado



Fonte: <http://www.tudojuntoemisturado.info/2017/01/tirinhas-armandinho.html>. Acesso em: 25 mar. 2019.

Figura 7- Pampa mia



Fonte:<http://biomadospampas.blogspot.com/2013/09/charges-e-curiosidades.html>. Acesso em: 25 mar. 2019.

Figura 8- "O problema não é a seca, é a cerca!"



Fonte:<http://daniel4lmeida.blogspot.com/2013/05/o-problema-do-semiarido-nao-e-seca-e.html>. Acesso em 25 mar 2019.

Figura 9- Mangue ameaçado



Fonte:<https://cantinholiterariososriosdobrasil.wordpress.com/2012/08/17/caranga-e-o-congestionamento-no-transito-tirinha-menino-caranguejo/>. Acesso em 25 mar 2019.

Figura 10- O machado



Fonte:< http://ensinar-aprender.com.br/2011/06/atividades-meio-ambiente-5-ano.html>. Acesso em 23 mar 2019.

No último encontro, os alunos foram convidados a produzir charges relacionadas com os biomas do mundo e os domínios brasileiros, em prol da sensibilização e da compreensão sobre a temática abordada. A produção desse material será apresentada e analisada no tópico “Resultados e Discussões”.

Instrumentos de coleta e análise de dados

Para análise dos dados, utilizou-se o princípio da triangulação, o qual visa “buscar ao menos três modos de verificar ou corroborar um determinado evento, descrição, ou fato que está sendo relatado por um estudo” (YIN, 2016, p.72). Dessa forma, empregaram-se três técnicas de coleta de dados: o diário de campo, a produção de materiais pelos próprios participantes (no caso, as charges) e um questionário para avaliar as charges.

À medida que cada aula era ministrada, tomou-se nota do trabalho desenvolvido, relatando-o em forma de um diário de campo. Tal técnica é conhecida como observação participante e segundo Yin (2016, p. 109), “não existe semelhante ferramenta ao trabalhar como observador participante”. Dessa forma, o pesquisador descreve os fatos vivenciados juntos com os participantes apreendendo gestos, interjeições, reações e emoções que,

dificilmente, seriam capturadas com outras técnicas de coleta de dados (YIN, 2016).

Utilizou-se a produção de charges como forma de objeto de estudo. Sua coleta ocorreu durante as aulas ministradas, por meio de pequenos grupos de alunos que utilizaram de sua criatividade e potencial crítico para desenvolver charges relacionadas com a temática de domínios brasileiros e educação ambiental. O objeto de estudo geralmente representa uma forma de evidência básica e foram valiosos para a análise do presente estudo (YIN, 2016). Nesta lógica, as charges apresentadas e produzidas tentavam costurar conexões entre o objetivo da pesquisa, os dados coletados e as estratégias para analisar os dados, ajudando a reforçar precisamente a validade do estudo (YIN, 2016).

Por fim, foi aplicado um questionário formado por três perguntas relacionadas com o uso das charges no cotidiano dos sujeitos pesquisados (dentro e fora da escola), às reflexões que elas propiciaram e sugestões sobre a aplicação desse recurso didático.

Resultados e discussões

Os resultados apresentados estão baseados em três técnicas de coleta de dados: o diário de campo redigido após cada aula ministrada, as charges desenvolvidas pelos alunos e as respostas presentes no questionário realizado no final do estágio docente.

A partir da triangulação desses dados, emergiram três categorias que se articularam umas às outras e referem-se às potencialidades que as charges oportunizam, sendo: potencial de ancoramento, potencial da abordagem complexa e potencial de sensibilização, as quais foram discutidas à luz do O Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global (RIO DE JANEIRO, 1992) e das três dimensões da prática educativa proposta por Carvalho (2006).

Potencial de ancoramento

O processo de ancoramento funda-se no conhecimento prévio dos alunos, isto é, aquilo que eles já vivenciaram, estabelecendo conexões com as

novas perspectivas abarcadas pelo ensino escolar. Segundo Freire (2001), compreender o conhecimento científico implica o respeito sobre o senso comum no processo de aprendizagem ao mesmo tempo que estimula à capacidade crítica de sua superação.

Ao analisar as respostas presentes nos questionários dos alunos, percebeu-se que muitos relatos estavam ligados às possibilidades de reflexão alinhadas suas vivências cotidianas:

> (...) mostram tudo o que vemos no dia-a-dia, mas às vezes não paramos pra pensar o porquê isso acontece ao nosso redor, no meio ambiente e muitas vezes a culpa é do agronegócio (ALUNO A, 2019).
>
> As charges facilitaram compreender, porque me ajudaram a colocar o conteúdo no meu dia-a-dia. (ALUNO B, 2019).
>
> (...) através da reflexão sobre a charge fica mais fácil de associar coisas do dia-a-dia com o conteúdo. (ALUNO C, 2019).
>
> Principalmente sobre os principais problemas que acontece no Brasil e no mundo com relação aos biomas (ALUNO D, 2019).
>
> Não vejo diariamente, mas às vezes vejo no jornal ou nas redes sociais. Nunca tinha parado para pensar no que realmente ela está querendo passar para quem as vê (ALUNO E, 2019).

As charges permitiram que os alunos compreendessem o conteúdo proposto de uma outra maneira, levando-os a associar a temática com os acontecimentos vistos na televisão, nas redes sociais ou vivenciadas em suas próprias vidas. Dessa forma, elas auxiliaram a construção do conhecimento escolar, a partir de importantes acontecimentos vivenciados pelos alunos fora da escola.

Associar o conhecimento prévio com o conhecimento escolar torna-se uma possibilidade na qual o aluno solidifica o conteúdo abordado em sala de aula, possibilitando que ele contextualize, questione e analise a realidade ao seu redor. A nova visão sobre a realidade, provocada pela abordagem dos assuntos, depende das experiências prévias que o aluno traz para a aula. Pois, muitas vezes, o conteúdo está fragmentado, com inúmeras lacunas e não contemplam vivências exemplificadas à luz da realidade (LEFFA, 1996).

O diário de campo sustenta as afirmações trazidas pelas respostas dos questionários. Durante as aulas, à medida que as charges eram abordadas, foi possível observar que, na sua maioria, os comentários dos alunos estavam

associados a situações vivenciadas em seus cotidianos. Diversas vezes, os alunos citaram a própria cidade para exemplificar a perda da biodiversidade local pela agricultura.

Em todos os momentos em que os alunos foram colocados para analisar e contextualizar uma charge, permaneciam em silêncio por alguns instantes, sugerindo que estavam tentando buscar em suas memórias outros momentos e contextos em que uma situação similar foi apresentada ou discutida. A dimensão de conhecimentos foi perpassada durante as atividades, pois, segundo Carvalho (2006), as problematizações sócios-históricas são aspectos relevantes na educação ambiental crítica.

Na mesma perspectiva, percebeu-se que algumas das charges produzidas, se desenvolveram como um reflexo da realidade vivenciada pelos alunos. Na charge 1[2] (Figura 11), evidenciamos uma floresta que sofre o impacto de desmatamento, causada pela ação humana e pela presença de um trator. Esta situação foi associada ao desenvolvimento do agronegócio, tendo a substituição das florestas por futuras plantações ou criações de animais.

Assim, durante a produção das charges, percebemos a associação com a realidade da cidade, na qual o estudo foi realizado e que, por sua vez, possui um forte viés econômico fundado na agricultura. Para Freire (2001), devemos aproveitar as experiências que os alunos vivenciam nos espaços descuidados pelo poder público para discutir, por exemplo, a poluição de rios, os lixões a céu aberto e o bem-estar da população.

[2] O fato de os sujeitos da pesquisa não intitularem suas charges decidiu-se utilizar uma sequência numérica para diferenciá-las no corpo do texto.

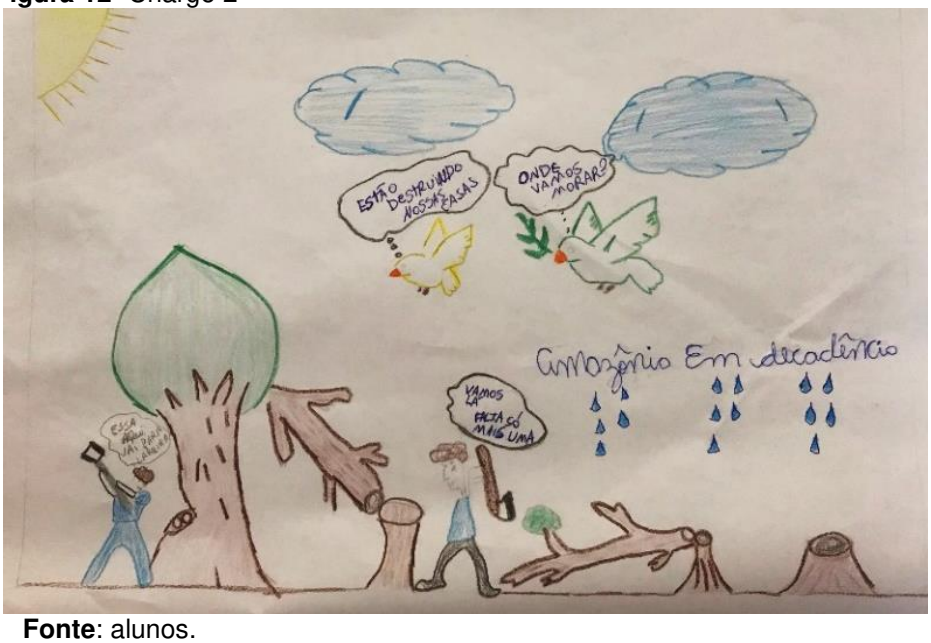
Figura 11- Charge 1



Fonte: alunos.

Outra situação que emergiu relacionada com o ancoramento foi o desmatamento do Bioma Amazônico, relatado frequentemente nos meios de comunicação e redes sociais. A Charge 2 (Figura 12) problematiza a migração das aves e o desmatamento da Floresta Amazônica.

Figura 12- Charge 2

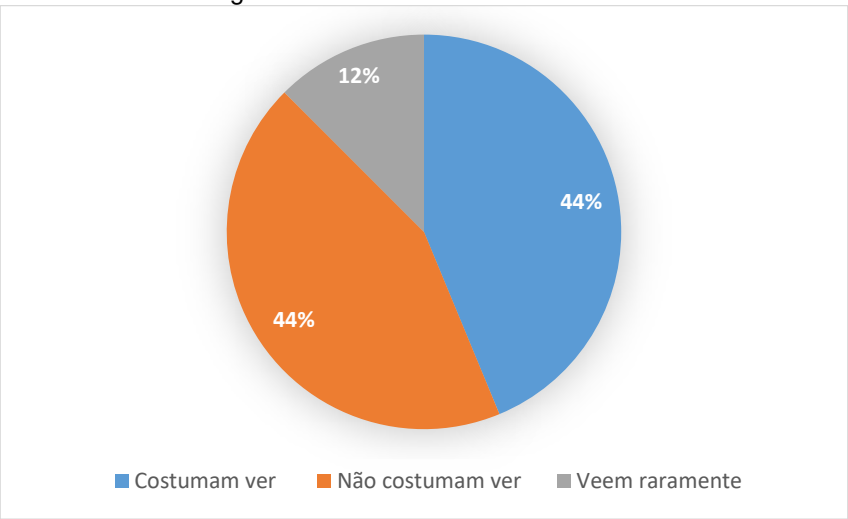


Fonte: alunos.

O Gráfico 1 ilustra a sistematização das respostas de uma das questões abordadas no questionário. Os resultados indicam que a proporção entre os alunos que veem as charges frequentemente e os alunos que não veem as

charges é a mesma, enquanto o restante indicou alunos que leem as charges raramente. Esses dados mostram o quanto as charges são recursos didáticos pouco abordados.

Gráfico 1- As charges no cotidiano dos alunos



Fonte: autoria própria.

Os resultados indicaram a possibilidade de as charges serem propulsoras de problematização da relação entre impactos ambientais e contextos locais. A exposição dessas conexões (e consequente os debates sobre) são tarefas da educação ambiental (RIO DE JANEIRO, 1992). Entretanto, identificou-se o quanto elas são pouco exploradas no contexto formal, não formal e informal da educação ambiental.

Potencial da abordagem complexa

As charges se revelaram como uma possibilidade de contribuir com o desvelamento da complexidade da temática ambiental. Seus registros pictóricos e frases curtas, por mais simplistas que pudessem parecer, trouxeram diferentes mensagens e contextos para serem interpretados. Por diversas vezes, observou-se os alunos conversando entre si, relatando que determinada mensagem interpretada por um dos colegas não havia sido pensada por ele. À medida que eles compartilhavam seus pontos de vista, a mesma charge foi discutida sob diferentes interpretações. Essa categoria discute também como as charges oportunizaram o diálogo entre os alunos e

problematizaram a realidade e questões conflitantes, aspectos condizentes com os princípios do Tratado de Educação Ambiental (RIO DE JANEIRO, 1992).

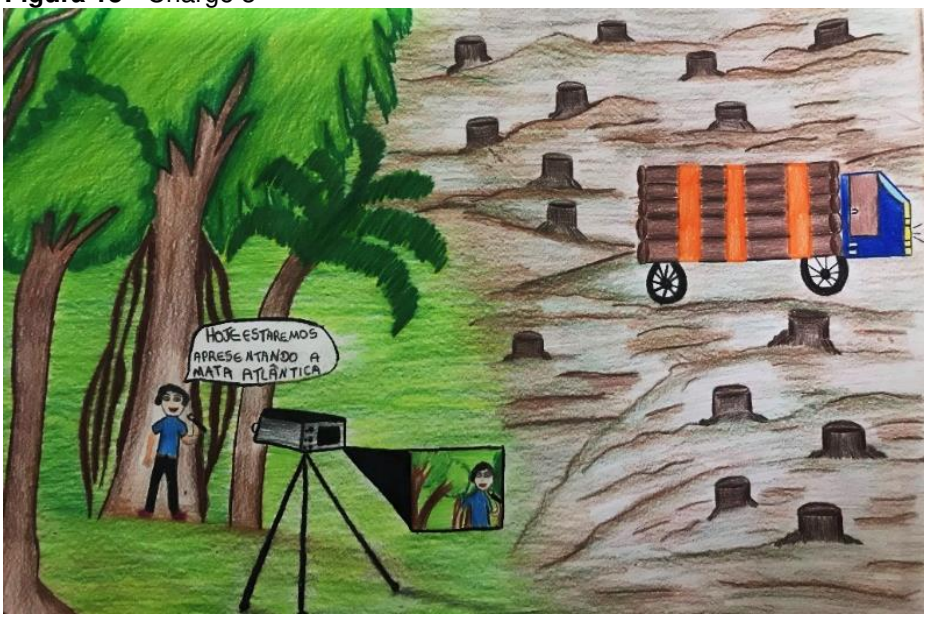
As respostas do questionário revelaram que os alunos não estão acostumados com a utilização das charges em contextos de educação ambiental e no ensino de Biologia. Mas foram unânimes quando questionados sobre a possibilidade desse recurso didático em auxiliar no aprofundamento do conteúdo abordado:

> As charges ficam na cabeça, fazendo, assim, melhor entendimento do conteúdo (ALUNO F, 2019).
>
> De uma maneira simples elas nos colocou a refletir e muito (ALUNO G, 2019).
>
> É uma maneira diferente de mostrar uma simples “charge” com vários sentidos e significados (ALUNO H, 2019).
>
> Me ajudaram a fixar melhor o conteúdo me dando uma visão mais crítica sobre o assunto (ALUNO I, 2019).
>
> É um momento de reflexão em que a turma interage trocando conhecimentos e a charge ajuda a entender melhor o conteúdo (ALUNO J, 2019).

Nos transcritos, observamos que vários alunos disseram que as charges, por mais diretas e objetivas que sejam, conseguem contribuir significativamente com a aprendizagem, pois o entendimento desse gênero textual solicita uma reflexão sobre o cenário atual da questão ambiental.

A Figura 13 apresenta uma das charges produzidas que caracteriza este ponto. Além de apresentar o desmatamento, a charge sugere a manipulação por parte da mídia ao veicular assuntos ambientais. Os alunos transcenderam a mensagem da charge para um contexto político, questionando os meios de comunicação por não apresentarem o lado degradado de um ambiente para a população, já que isso pode ser associado a inadimplência dos tomadores de decisões. Na charge, questiona-se também a confiança que o ser humano emprega no avanço das tecnologias como solução de todos os nossos problemas ambientais.

Figura 13 - Charge 3



Fonte: alunos.

Outra charge (Figura 14) que caracterizou o potencial da abordagem complexa apresenta uma indústria transformando uma árvore em dinheiro. Esta charge representa a valorização dos aspectos financeiros em relação aos aspectos sociais e ecológicos, ou seja, a dominação e exploração da natureza para ganhos econômicos. Além dessas interpretações, outras reflexões poderiam emergir desta charge, como a exploração de recursos naturais, busca excessiva por lucro, disputa por matéria prima, ou até mesmo valores morais, éticos e políticos, demonstrando novamente seu potencial dialógico e complexo.

Figura 14 - Charge 4



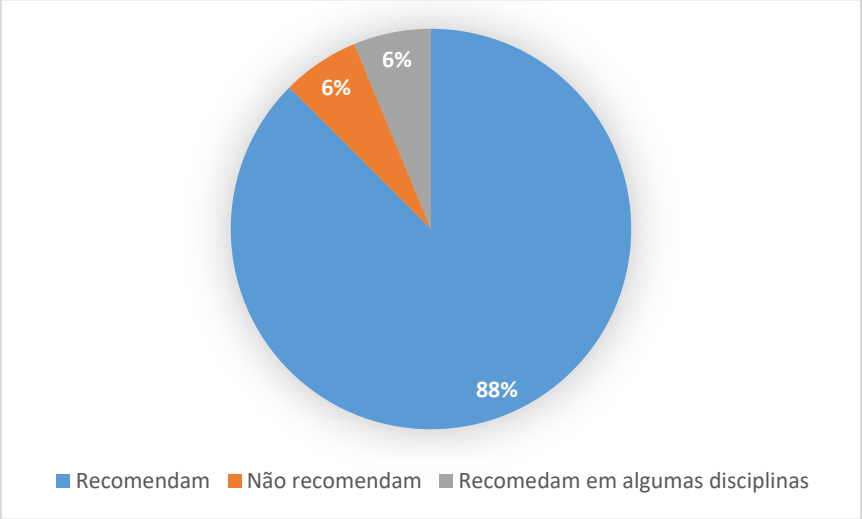
Fonte: alunos.

A charge 4 oportuniza a associação ao mito da homogeinidade entre vítimas e culpados dos problemas ambientais, trazida por RUSCHEINSKY (2004), que retratam a precipitação em considerar que somos igualmente "culpados" e responsáveis pelos problemas ambientais.

Os resultados também indicaram que o uso das charges tem caráter holístico, transversal e transdisciplinar por contemplar várias temáticas e aspectos da realidade na mesma mensagem. Tal concepção está em consonância com os educação ambiental (RIO DE JANEIRO, 1992), na qual um ponto de vista é apresentado de modo argumentado, fomentando o diálogo participativo e contextualizando as situações segundo os aspectos históricos, sociais e culturais.

Após a aplicação das charges, percebeu-se uma aproximação positiva quanto à sua aplicação como estratégia didática. Na Gráfico 2, é demonstrada a viabilidade de utilizar as charges em outras disciplinas, de acordo com a opinião dos alunos

Gráfico 2 - O uso das charges em outras disciplinas



Fonte: autoria própria.

A maioria dos alunos recomendam o uso de charges como recurso didático em outras disciplinas. Em suas justificativas, eles relataram estar satisfeitos com o potencial de compreensão ou integração produzidos pelas charges:

> A partir da charge podemos ter um olhar e um conhecimento diferente que está sendo dito ou mostrado, você se aprofunda mais naquilo e quer saber mais (ALUNO K, 2019).
>
> A forma que a charge nos faz pensar, refletir sobre o tema abordado com mais facilidade seria legal em outros conteúdos (ALUNO L, 2019).
>
> Além de ajudar a ter um bom raciocínio, ajuda também a ter um melhor entendimento do conteúdo (ALUNO M, 2019).

Os alunos que não recomendaram as charges, justificaram não estarem acostumados com a análise das charges ou recomendaram para disciplinas específicas, dizendo que as charges teriam maior aproveitamento em disciplinas com conteúdo de humanas ou biológicas e que nas exatas seu uso seria dificultado pelo conteúdo abordado nas charges:

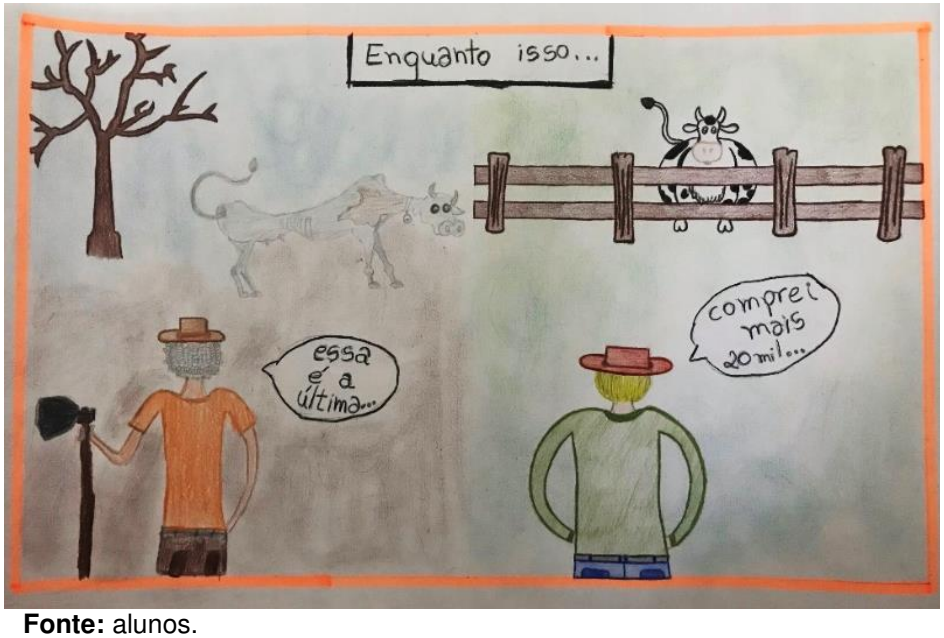
> Depende da matéria. Conteúdos de humanas se encaixam melhor com as charges (ALUNO N, 2019).
>
> Não recomendo, porque não sou boa em interpretar as charges (ALUNO O, 2019).

Potencial de sensibilização

Do exercício de debater e refletir as charges, emergiu o potencial de sensibilização, desenvolvendo o pensamento crítico e autônomo dos alunos. De acordo com o diário de campo, as charges proporcionaram momentos inusitados e surpreendentes e isso permitiu que os alunos contextualizassem a temática trabalhada. A interação entre concepções prévias, o conteúdo trabalhado e as charges foram uma estratégia eficiente para propiciar a sensibilização dos estudantes, aproximando-os da realidade e permitindo a reflexão para com a problemática (LIMA, 2004).

A dimensão de valores éticos e estéticos proposta por Carvalho (2006) e, consequentemente, o potencial de sensibilização se manteve presente em todas as charges produzidas pelos estudantes. Porém, neste item utilizamos três charges para caracterizá-lo. Na charge 5 (Figura 15), observamos uma comparação entre realidades diferentes. O personagem da primeira imagem é caracterizado por seu trabalho manual e pela tentativa de buscar melhores condições de vida. A segunda imagem ilustra um sujeito rico e imponente, em que suas preocupações são resumidas em aumentar sua boiada.

Figura 15 - Charge 5



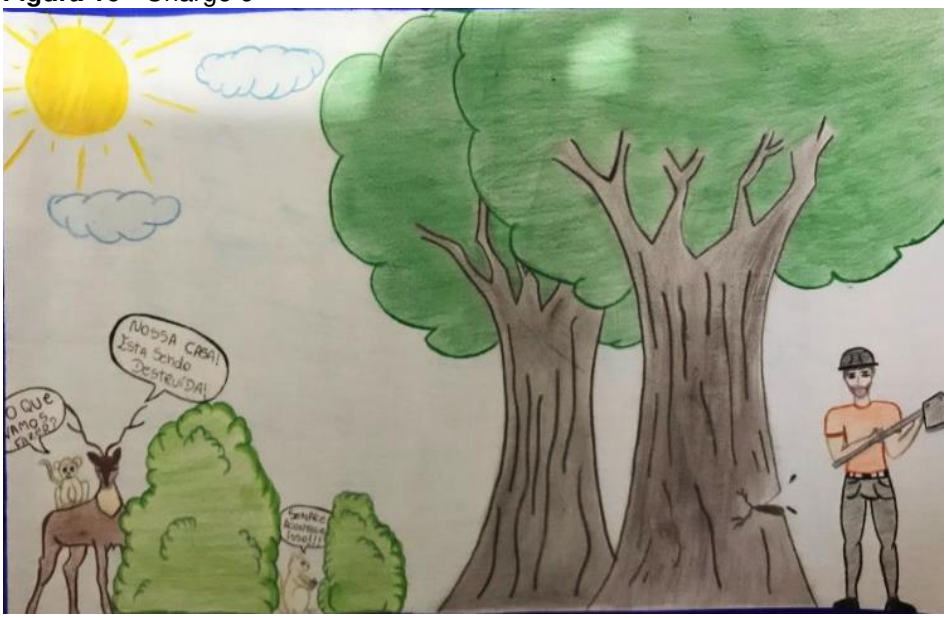
Fonte: alunos.

Os dois cenários problematizam a desigualdade social: a charge faz um apelo a dificuldade encontrada por pequenos agricultores ou fazendeiros que se encontram menos favorecidos por recursos econômicos, pela falta de água

ou pelas pressões impostas por grandes latifundiários. Segundo Guimarães (2004), a perda da afetividade, do amor, da capacidade de se relacionar e de se pôr no lugar de outros seres vivos, também demostram uma crise ambiental.

A charge 6 (Figura 16) constitui o mesmo potencial de sensibilização ao apresentar um apelo a biodiversidade e áreas naturais. Na charge da Floresta Amazônica (Figura 12), explanada no tópico 4.1, pode-se observar uma situação muito semelhante com relação a charge em questão. Ela apresenta um diálogo entre diferentes espécies que conversam sobre a perda de suas "casas". A sensibilização é motivada pela alteridade, ou seja, colocar-se no lugar do outro, no caso, outros seres vivos que foram desterritorializados.

Figura 16 - Charge 6



Fonte: alunos.

Nesta mesma vertente, apresenta-se uma charge que foi intitulada pelos próprios alunos como "O matador" (Figura 17). Observamos uma analogia criada entre o sujeito humano, que desmata um ambiente e um machado, que segundo Carvalho (2012) pode ser uns elementos estéticos que impactam e suscitam a sensibilidade em relação à questão ambiental.

Figura 17- Charge 7



Fonte: alunos.

Nesta categoria, foi possível verificar o quanto as charges contemplam a dimensão dos valores éticos e estéticos por apresentar em seus contextos os conflitos e as relações complexas causadas entre sociedade e ambiente. Ademais, promoveram discussões referentes a desigualdade de acesso aos elementos da natureza (CARVALHO, 2012). Apoiado nestas ideias, discute-se também o respeito a todos os seres vivos, abordado na Carta da Terra e na qual, Gadotti (2000) traz na forma de princípio, onde todos os seres vivos devem ser considerados e tratados com respeito e proteção.

O uso de elementos estéticos como o machado e o diálogo entre os seres vivos tem potencial de impactar e despertar emoções e vínculos afetivos em relação aos não humanos. Em outras palavras, os estudantes demonstraram sentir-se tocados pelas mensagens abordadas nas charges, pois as imagens oportunizaram repensar suas atitudes com e no meio em que vivem.

Considerações finais

No decorrer desta pesquisa, as charges se revelaram recursos didáticos fundamentais na aplicação dos conteúdos relacionados à educação ambiental, apresentando coerência com os princípios dos documentos oficiais, que corroboram com a apresentação de conceitos baseados no diálogo e na

participação. Sendo assim, a metodologia aplicada perpassou as preocupações pertinentes com a educação ambiental crítica, levando em consideração os conhecimentos prévios, a diversidade cultural, os conflitos e a solidariedade dos alunos em prol da sensibilização, da compreensão dos conteúdos escolares e da reflexão de possíveis soluções dos problemas ambientais.

Por meio desta pesquisa, identificou-se que as charges podem se configurar, ao que Paulo Freire menciona, como temas geradores, sendo que a partir delas, várias temáticas podem ser discutidas em articulação com as dimensões de conhecimento, de valores éticos e estéticos e participação discutidas por Carvalho (2006).

Durante o estudo, percebeu-se que pouco se tem buscado compreender como as charges podem auxiliar na mediação e sensibilização entre os sujeitos e o conteúdo abordado durante a prática pedagógica. Nesse sentido, outros estudos (com outros públicos e contextos) mais aprofundados poderiam ser conduzidos para investigar potencialidades e aplicabilidades que emergem a partir das charges na prática de educação ambiental.

Referências

ALMEIDA, D. **Charge - O problema do semiárido não é a seca, é a cerca.** 2013. Disponível em: <http://daniel4lmeida.blogspot.com/2013/05/o-problema-do-semiarido-nao-e-seca-e.html>. Acesso em: 25 mar. 2019.

ALMEIDA, M. S. B. **Educação não formal, informal e formal do conhecimento científico nos diferentes espaços de ensino e aprendizagem.** Ibiporã, PR: Governo do Estado do Paraná, 2014.

ALVES, T. L. B.; PEREIRA, S. S.; CABRAL, L. N. A utilização de charges e tiras humorísticas como recurso didático-pedagógico mobilizador no processo de ensino-aprendizagem da Geografia. **Educação**, Santa Maria, v. 38, n. 21, p.417-432, ago. 2013. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/reveducacao/article/view/7915/5488>. Acesso em:

10 abr. 2019.

ARMANDINHO. **Charge - cerrado.** 2019. Disponível em: <https://www.facebook.com/tirasarmandinho/photos/a.488361671209144/1413278695384099/?type=3&theater>. Acesso em: 25 mar. 2019.

BENVENUTTI, M. L. **Charges e Mídias:** Formando Leitores Críticos. 2010. 35 f. Trabalho (Especialização) - Curso de Mídias Integradas na Educação, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2010. Disponível em: <https://acervodigital.ufpr.br/bitstream/handle/1884/33189/BENVENUTTI%2C%

20MARISANE%20LOPEDOTE.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 05 abr. 2019.

BIOMAPAMPA. **Charge- Pampa Mia.** 2013. Disponível em: <http://biomadospampas.blogspot.com/2013/09/charges-e-curiosidades.html>. Acesso em: 25 mar. 2019.

BRASIL. Política Nacional de Educação Ambiental, Lei 9795. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 27 abr. 1999. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9795.htm> Acesso em: 12 mar. 2019.

BRESSANIN, A. Gênero charge na sala de aula: o sabor do texto. In: Simpósio Internacional de Estudos de Gêneros Textuais, 2007, Tubarão. **Anais SIGET.** Tubarão: UFSC, 2007. v. 4, p. 502 - 515. Disponível em: <http://linguagem.unisul.br/paginas/ensino/pos/linguagem/eventos/cd/Port/8.pdf >. Acesso em: 22 abr. 2019.

CARVALHO, I. C. M. **Educação Ambiental:** a formação do sujeito ecológico. 6. ed. São Paulo: Cortez, 2012.

CARVALHO, L. M. A temática ambiental e o processo educativo: dimensões e abordagens. In: CINQUETTI, H.C.S. & LOGAREZZI, A. (org.). **Consumo e resíduo**: fundamentos para o trabalho educativo. São Carlos: EDUFSCAR, 2006. p. 19-41.

CHAER, G.; DINIZ, R. R. P.; RIBEIRO, E. A. A técnica do questionário na pesquisa educacional. **Evidência**: olhares e pesquisa em saberes educacionais, Araxá, v. 7, n. 7, p.251-266, 2011. Disponível em: <https://www.uniaraxa.edu.br/ojs/index.php/evidencia/article/view/201/187>. Acesso em: 28 abr. 2019.

COSTA, R. M. **Charge - Mata das Araucárias.** 2019. Disponível em: </rafaelmartinsdacosta.wordpress.com/2019/01/>. Acesso em: 25 mar. 2019.

DEBONI, F. **Debatendo alguns mitos e chavões da Educação Ambiental (EA) brasileira**. 2006.

ENSINAREAPRENDER. **Charge - Desmatamento:** prejuízo para todos os seres vivos. Disponível em: <http://ensinar-aprender.com.br/2011/06/atividades-meio-ambiente-5-ano.html>. Acesso em: 25 mar. 2019.

ESPINOZA, A. **Ciências na escola**: novas perspectivas para a formação dos alunos. São Paulo: Ática, 2010. 168 p.

FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia:** saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 2001.

GADOTTI, M. **Pedagogia da terra.** 5. ed. São Paulo: Peirópolis, 2000. 217 p.

GUIMARÃES, M. **Educação Ambiental Crítica**. LAYRARGUES, P. P. Identidades da Educação Ambiental Brasileira. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004. 3, 25-34.

IARED, V.G. **Concepções de educação ambiental e perspectivas pedagógicas de professoras do ensino fundamental e as potencialidades do Pólo Ecológico de São Carlos (SP).** 2010. Dissertação (Mestrado em

Ecologia e Recursos Naturais) – Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2010.

JUNIÃO. **Charge - Amazônia.** 2005. Disponível em: <http://www.juniao.com.br/ta-quase-pronto>. Acesso em: 25 mar. 2019.

KOGEYAMA, C. **As diferentes concepções de educação ambiental presentes no Programa Nascentes Verdes Rios Vivos do Instituto de Pesquisas Ecológicas**. 2018. Dissertação (Mestrado em Mudança Social e Participação Política) - Escola de Artes, Ciências e Humanidades, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2017.

LEFFA, V. J. **Aspectos da leitura:** uma perspectiva psicolinguística. Porto Alegre: Sagra, 1996.

LIMA, G. F. C. **Educação, Emancipação e Sustentabilidade:** Em Defesa de uma Pedagogia Libertadora Para a Educação Ambiental. LAYRARGUES, P. P. Identidades da Educação Ambiental Brasileira. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004. 7, 85-111.

MARPICA, N. S. **As questões em livros didáticos de diferentes disciplinas da quinta série do ensino fundamental**. 169f. 2008. Dissertação (Mestrado em Educação). Centro de Educação e Ciências Humanas, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2008.

MORAES, R.; GALIAZZI, M. C.; RAMOS, M. G. Pesquisa em sala de aula: fundamentos e pressupostos. In: MORAES, R.; LIMA, V. M. R. **Pesquisa em sala de aula**: tendências para a educação em novos tempos. 3. ed. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2012. Disponível em: < https://www.researchgate.net/publication/327117716_Pesquisa_em_sala_de_aula_Fundamentos_e_pressupostos> Acesso em: 28 abr. 2019.

NEGRI, I. M. F. **Charge - Caranga e o Congestionamento no Trânsito.** 2012. Disponível em: <https://cantinholiterariososriosdobrasil.wordpress.com/2012/08/17/caranga-e-o-congestionamento-no-transito-tirinha-menino-caranguejo/>. Acesso em: 25 mar. 2019.

OLIVEIRA, C. L. Um apanhado teórico-conceitual sobre a pesquisa qualitativa: tipos, técnicas e características. **Travessias**: Pesquisa em educação, cultura, linguagem e arte, Cascavel, n. p, ago. 2008. Disponível em: <http://e-revista.unioeste.br/index.php/travessias/article/view/3122/2459>. Acesso em: 28 abr. 2019.

PINTEREST. **Charge - A descoberta de Micos-leões-dourados por pesquisadores na Mata Atlântica.** Disponível em: <br.pinterest.com/pin/470063279846170969/?lp=true>. Acesso em: 25 mar. 2019.

RAMOS, P. Humor nos quadrinhos. In: VERGEIRO, Waldomiro; RAMOS, Paulo. **Quadrinhos na educação.** São Paulo: Contexto, 2009. Cap. 7. p. 185-218.

RIO DE JANEIRO. **Tratado de educação ambiental para sociedades sustentáveis e responsabilidade global**. Rio de Janeiro: 1992.

RUSCHEINSKY, A. **Atores Sociais e Meio Ambiente**. LAYRARGUES, P. P. Identidades da Educação Ambiental Brasileira. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004. 5, 51-64.

SANTOS, R.; LEAL, A. C. Educação ambiental e gestão ambiental participativa. In: DIAS, L. S.; LEAL, A. C.; JUNIOR, S. C. **Educação Ambiental**: conceitos, metodologia e práticas. Tupã: ANAP, 2016.

TODOSCONTRAODESMATAMETO. **Charge - novo código florestal:** bancada ruralista. 2015. Disponível em: <http://combateambiental.blogspot.com/2015/11/>. Acesso em: 24 mar. 2019.

VALENTI, M. W. **Educação ambiental e biodiversidade em unidades de conservação**: mapeando tendências. 99f. 2010. Dissertação (Mestrado em Ecologia e Recursos Naturais). Centro de Ciências Biológicas e Saúde, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2010.

VERGUEIRO, W. A linguagem dos quadrinhos: uma "alfabetização" necessária. In: RAMA, A. et al. **Como usar as histórias em quadrinhos na sala de aula.** 4. ed. São Paulo: Contexto, 2016. Cap. 2. p. 31-64.

YIN, R. K. **Pesquisa qualitativa do início ao fim.** 22. ed. Porto Alegre: Penso, 2016. 313 p.