AMBIENTE & EDUCAÇÃO
Revista de Educação Ambiental
E-ISSN 2238-5533

Uma pesquisa fenomenológica no contexto climático

Fátima Elizabeti Marcomin [1]

Universidade do Sul de Santa Catarina (UNISUL)

https://orcid.org/0000-0001-6217-2754

Lidiane Gil Becker [2]

Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT)

https://orcid.org/0000-0003-4152-3126

Tatiani do Carmo Nardi [3]

Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT)

https://orcid.org/0000-0002-0180-5092

Resumo: O texto apresenta algumas reflexões sobre as potencialidades de atividades pedagógicas, sobre o clima, junto a estudantes do ensino fundamental de uma escola da rede pública no sul de Santa Catarina – Brasil, durante a pandemia da Covid-19 em 2021. A Cartografia do Imaginário, em seus elementos Bachelardianos, sustentou a pesquisa Fenomenológica. Aprofundamentos atinentes aos conceitos, às causas e consequências dos problemas regionais e globais referentes à questão climática, agravada pela ação humana,

[1] Graduação em Ciências Biológicas pela Universidade do Extremo Sul Catarinense - UNESC; Mestre em Ecologia pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS; Doutora em Ciências (Ecologia e Recursos Naturais) pela Universidade Federal de São Carlos - UFSCar. Membro do Grupo Pesquisador em Educação Ambiental, Comunicação e Arte - GPEA. Professora aposentada pela Universidade do Sul de Santa Catarina – UNISUL. E-mail: fatimaelizabetimarcomin@gmail.com

[2] Graduada em Ciências Biológicas pela Universidade do Sul de Santa Catarina (UNISUL), Mestra em Educação PPGE pela mesma instituição. Doutoranda em Educação PPGE -IE da Universidade Federal de Mato Grosso. E-mail: lidiane.gil@gmail.com

[3] Graduada em Pedagogia (UFMT). Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal de Mato Grosso (PPGE/UFMT). Pesquisadora do Grupo Pesquisador em Educação Ambiental, Comunicação e Arte (GPEA). E-mail: tatianicnardi@gmail.com

Revista Ambiente & Educação
Programa de Pós-Graduação em Educação Ambiental – PPGEA/FURG
v. 27, n. 2, dezembro,2022
Recebido em:19/08/2022
Aceito em:30/11/2022

estiveram presentes nas atividades e discussões promovidas na escola. As manifestações a partir da arte, expressas em desenhos e poemas, retrataram eventos climáticos relevantes e a pandemia; contudo ainda carecem de aprofundamentos de conhecimentos e sinalizam a necessidade de processos formativos, contínuos, críticos e participativos na interface escola-comunidade acerca do tema.
Palavras-chave: Fenomenologia; Educação Ambiental; colapso climático; Covid-19.

Una investigación fenomenológica en el contexto climático

Resumen: El texto presenta algunas reflexiones sobre las potencialidades de las actividades pedagógicas, sobre el clima, con alumnos de enseñanza fundamental de una escuela pública del sur de Santa Catarina - Brasil, durante la pandemia de Covid-19 en 2021. La Cartografía del Imaginario, en sus elementos Bachelardianos, sustentó la investigación Fenomenológica. Profundizaciones sobre los conceptos, causas y consecuencias de los problemas regionales y globales relacionados con la cuestión climática, agravados por la acción humana, estuvieron presentes en las actividades y discusiones promovidas en la escuela. Las manifestaciones basadas en el arte, expresadas en dibujos y poemas, retrataron eventos climáticos relevantes y la pandemia; sin embargo, aún carecen de un conocimiento profundo e indican la necesidad de procesos formativos, continuos, críticos y participativos en la interfaz escuela-comunidad sobre el tema.
Palabras-clave: Fenomenología; Educación ambiental; colapso climático; Covid-19.

A phenomenological research in the climate context

Abstract: The text presents some reflections on the potentials of pedagogical activities, on the climate, with elementary school students from a state public school in the south of Santa Catarina - Brazil, during the pandemic in 2021. The Cartography of the Imaginary, in its Bachelardian elements, supported the Phenomenological research. Deepening relating to the concepts, causes and consequences of regional and global problems related to the climate issue, aggravated by human action, were present in the activities and discussions promoted at the school. The manifestations from art, expressed in drawings and poems, portrayed relevant climatic events and the pandemic; however, there is still a lack of deepening of knowledge and signal the need for formative, continuous, critical and participatory processes in the school-community interface on the subject.
Keywords: Phenomenology; Environmental education; climate collapse; Covid-19.

FENOMENOLOGIA - CLIMA - EDUCAÇÃO AMBIENTAL (*INTRODUÇÃO)*

Transitamos e viajamos por terras, águas, ares e deveríamos respeitar o fluir da vida, dos lugares, do ser e estar no mundo, dos sentimentos, sonhos, dos diferentes saberes e fazeres, acreditando que estar no planeta Terra – nossa casa - não é obra do acaso. É presente! Que, diante de tantos tempos e espaços, estamos num sistema cuja estrela maior – o sol – agrega, aquece, transcende, pulsa, permitindo-nos existir em plenitude nessa casa chamada Terra. Acreditamos que essa casa é “o nosso canto do mundo” (BACHELARD, 2008a, p. 24), que nos abriga e nos toma como parte de si.

Revista Ambiente & Educação
Programa de Pós-Graduação em Educação Ambiental – PPGEA/FURG
v. 27, n. 2, dezembro,2022
Recebido em:19/08/2022
Aceito em:30/11/2022

Assentamos nossos estudos na Fenomenologia por sustentar a interpretação e compreensão dos fenômenos, revelando-os em sua essencialidade e respeitando-os como de fato são: labirínticos, misteriosos, repletos de vida e existencialidade. Únicos, deixam-se revelar, sem pudor, para uma livre e profunda manifestação. Emergem em sua essência e natureza, assim como devem ser a Água, a Terra, o Fogo e o Ar na dimensão Bachelardiana.

A Fenomenologia vem recebendo múltiplas conceituações, respostas, aproximações, tornando-se "[...] como um rio de múltiplos braços que se cruzam sem se reunir e sem desembocar no mesmo estuário" (DARTIGUES, 2005, p. 12). Não é uma descrição empírica dos fenômenos; requer a participação na imaginação criante, um despertar da consciência poética, por isso "não existe fenomenologia da passividade" (BACHELARD, 2009, p. 4).

Logo embrenhar-se na Fenomenologia requer abandono de pensamentos preestabelecidos como verdades. Reconhecer que, ao longo da viagem, poderão ser descobertos outros rumos, contextos e caminhos novos serão revelados-desvelados, aliando ciência, sapiência, devaneios, poética e amorosidade. Tudo "amalgamado" num plasmar que reúne força, suavidade, sombra, luz, rapidez, lentidão, avanços, retrocessos, emergindo em fenômenos, em parte, desvelados.

Epistemologicamente o fenômeno é amplo, profundo. Tem seus meandros, histórias, cicatrizes, marcas de outros tempos, seres e eventos. "O fenômeno é o que nos mediatiza para o mundo e que mediatiza o mundo para nós" (PASSOS; SATO, 2005, p. 222). Ao mergulhar no fenômeno viajamos, devaneamos e aos poucos vão se "desvelando" multiversos de um universo ilimitado de si, do outro, do mundo que flui, sublima, aquece e se estende por terras, mares e ares.

No presente artigo trazemos a questão climática pelo viés epistêmico Fenomenológico, dialogando com Bachelard (2001, 2008a, 2008b, 2009, 2018) e pautando-nos na metodologia da Cartografia do Imaginário de Sato (2011a).

Revista Ambiente & Educação
Programa de Pós-Graduação em Educação Ambiental – PPGEA/FURG
v. 27, n. 2, dezembro,2022
Recebido em:19/08/2022
Aceito em:30/11/2022

A questão climática tem sido objeto de ampla pesquisa no GPEA[4] (DALLA-NORA; SATO, 2020; TAMAIO; GOMES; WILLMS, 2020, dentre outros). Tamaio, Gomes e Willms (2020), discorrem sobre as proposições de substituição do termo *mudanças climáticas* por *colapso climático* pautadas nas concepções do jornal britânico *The Guardian* e de cientistas da área. Latour (2020) propõe a expressão *mutação climática* por acreditar não ser uma crise ou algo passageiro, mas que estamos "transmutando" e "[...] será preciso *aterrar* em algum lugar" (p. 11).

Servigne e Stevens (2020), ao estudarem o atual contexto, propõem o termo *colapso*, considerando os informes científicos, o imaginário, a filosofia, a ecologia, por exemplo, integrando-os aos sentimentos e emoções que permeiam a vida humana, com implicações psicológicas, sociológicas e políticas. Propõem o mergulho no conhecimento científico, permitindo-se viver as tristezas e alegrias da jornada. Layrargues (2020a) e Sato (2021) empregam o termo *colapso climático.* Na concepção de Layrargues (2020a, p. 18) O *colapso climático* pode ser o "dinamizador do surgimento de futuras pandemias" (LAYRARGUES, 2020a, p. 18). O autor adverte: "É mais uma razão para se querer mudar o sistema, não o clima" (p. 18). Adotamos *colapso climático* por acreditarmos que os sistemas naturais e antrópicos, no planeta, estão ruindo em decorrência da ação humana.

A questão climática, hoje, é reconhecida como o principal problema ambiental, tanto pelos impactos produzidos pelos eventos climáticos extremos quanto pelos riscos à perda de vidas humanas e não humanas. Barbarulo *et al*. (2021) citam alguns de seus efeitos sobre os direitos humanos, como: impactos na saúde devido à poluição; insegurança alimentar por conta das secas; instabilidade de alojamento e infraestrutura por conta das inundações; desaparecimento de tradições e culturas locais; restrições de acesso à educação; a repercussão sobre os mais vulnerabilizados, além de outros.

[4] Grupo Pesquisador em Educação Ambiental, Comunicação e Arte (GPEA) da Universidade Federal do Mato Grosso (UFMT). Para mais informações, acesse: Grupo Pesquisador em Educação Ambiental, Comunicação e Arte GPEA (gpeaufmt.blogspot.com).

Revista Ambiente & Educação
Programa de Pós-Graduação em Educação Ambiental – PPGEA/FURG
v. 27, n. 2, dezembro,2022
Recebido em:19/08/2022
Aceito em:30/11/2022

O último relatório do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC, 2021) alertou sobre o problema climático gerado pelos seres humanos como irrefutável, irreversível e em agravamento caso nada seja feito. A humanidade vem sofrendo diversas ameaças, como, por exemplo, o aquecimento global, as perdas humanas geradas pela pandemia de Covid – 19, o agravamento da questão climática causada pelo aumento do efeito estufa, dentre outras (IPCC, 2021).

Considerando os alertas do IPPC (2014, 2018, 2021) e de pesquisadores da área, é essencial a inserção e reflexão acerca dessa temática junto aos estudantes e à sociedade. Nesse contexto, a Educação Ambiental (EA), "[...] rica – polimorfa e polissêmica [...]" (PASSOS; SATO, 2005, p. 224), necessita aprofundar seus fundamentos epistemológicos e alargar sua atuação crítica, política, subversiva, comprometida com a ética, a justiça e a equidade, buscando romper com a opressão, discriminação e destruição nesse planeta. Layrargues (2020a, 2020b), Sato (2011b, 2020, 2021), Guimarães (2000), dentre outros, atuam nesse sentido.

A pesquisa objetivou desenvolver atividades pedagógicas para informar e formar um grupo de estudantes do 9º ano, de uma escola estadual em Tubarão/SC/Brasil, sobre a temática do clima (causas, efeitos, consequências, relações com as questões socioambientais), trazendo à tona eventos climáticos ocorridos na região sul do estado e no mundo, buscando por meio da EA, que as pessoas repensem sua atuação na sociedade frente ao sistema capitalista vigente. O processo foi desenvolvido em pleno período pandêmico de Covid-19, no ano de 2021, e adaptado a tal condição. Aspectos relativos à pandemia foram abordados, pois buscamos interpretar, também, se os/as estudantes estabeleciam alguma relação entre a questão climática e a pandemia.

HORIZONTES POSSÍVEIS COM A CARTOGRAFIA DO IMAGINÁRIO COMO METODOLOGIA

Partimos de uma abordagem Fenomenológica que possibilita pensar de uma forma fluída, reflexiva, crítica, poética, potente, potencializadora de rumos

Revista Ambiente & Educação
Programa de Pós-Graduação em Educação Ambiental – PPGEA/FURG
v. 27, n. 2, dezembro,2022
Recebido em:19/08/2022
Aceito em:30/11/2022

e caminhos transformadores, marcantes e significativos, assim é realizar a pesquisa com a Cartografia do Imaginário de Sato (2011a). Tal Cartografia se sustenta nos elementos Bachelardianos (Água, Terra, Fogo e Ar), devaneando e dialogando poeticamente com as obras de Bachelard em seu processo criativo noturno (BACHELARD, 2001, 2008a, 2008b, 2009).

A cartografia de Sato (2011a) inspira e proporciona aos/as pesquisadores/as um deslocamento com vigor científico, liberdade, autonomia, e o devaneio em uma poética criativa de denúncias e anúncios. Compreende viver "intensamente" cada momento da jornada, contribuindo na construção de táticas de resistência frente ao momento atual – colapsante em todas as direções - o qual requer saberes diversos, resiliência, resistência, persistência, afeto, coragem e esperança para seguir adiante.

Tal cartografia possibilita que cada pessoa estabeleça seu roteiro de viagem, seu veículo ou meio de transporte, seu tempo de deslocamento e estadia, a "mala" onde colocará seus pertences e quais serão levados, os/as companheiros/as que acompanharão a missiva, os modos de registro das experiências, o tempo e forma de chegada ao destino, uma vez que requer o "direito da janela" e um "dever de árvore" (SATO, 2011a, p. 547). O "direito da janela" compreende estar em nosso íntimo, momento particular, mergulhando na episteme para assim nos fortalecermos e agir em nosso "dever de árvore" que promove transforma-ação, o movimento coletivo a favor da vida.

Todo o processo formativo vivenciado na escola junto aos estudantes do 9º (nono) ano, totalizando 15 (quinze) pessoas, aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa (CEP) foi desenvolvido e adaptado seguindo os protocolos sanitários de Covid-19. A partir da questão climática, foram contemplados os temas e abordagens que emergiram do prognóstico, previamente efetuado, numa perspectiva crítica que culminasse com uma postura de preocupação em relação às questões socioambientais, a favor do ambiente e dos menos favorecidos. Os/as participantes são denominados por elementos ou seres da natureza, aleatoriamente, sem imprimir juízo de valor.

Revista Ambiente & Educação
Programa de Pós-Graduação em Educação Ambiental – PPGEA/FURG
v. 27, n. 2, dezembro,2022
Recebido em:19/08/2022
Aceito em:30/11/2022

As atividades formativas foram realizadas durante quatro encontros, totalizando 06 horas, alternando sala de aula e o pátio da escola e abordando - com diálogos, imagens e músicas - conceitos, termos atinentes às questões climáticas, dados dos relatórios do IPCC de 2014, 2018 e 2021, eventos relativos à temática, os processos que desencadeiam o *colapso climático*. Além de questionamentos para estimular a reflexão e o diálogo, como: diferença entre clima e tempo, substituição do termo *mudanças climáticas,* efeitos da ação humana, gases de efeito estufa, eventos climáticos extremos e outros levantados durante o processo. Já que a EA transita por múltiplos caminhos e contextos, ao final de cada encontro os/as estudantes foram convidados/as a expressarem, por meio da arte (desenhos, colagens, poemas, poesias, músicas...), o que povoava seus pensamentos e sentimentos.

O DEVANEAR QUE EMERGE DO ENCONTRADO

Na Cartografia do Imaginário (SATO, 2011a), o ápice revelado pelos resultados não é a chegada, nem ponto final: “para além de uma conclusão, o horizonte ainda se projeta lá na frente, numa espiral de possibilidades” (p. 562).

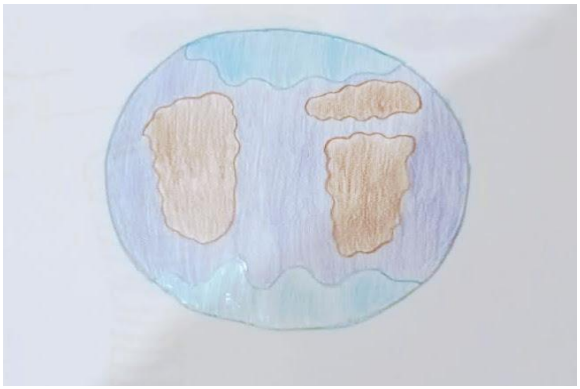
Assim, é elencada parte das reflexões suscitadas em cada encontro e as expressões dos/as estudantes. Os materiais produzidos pelos/as estudantes durante os encontros versaram acerca da destruição causada pela ação antrópica, os eventos climáticos extremos ocorridos na região sul de Santa Catarina e a pandemia. Os trabalhos trazidos visam a compreender como os/as participantes percebem e interagem no contexto da questão climática, como estabelecem tal conexão, o que reverbera dentro de si, de sua essência e do mundo que os integra. Portanto, conceber os espaços vividos, que nos permeiam, como “aposentos” de nosso lar maior pode contribuir para a aderência e identidade entre nós e a mãe Terra, nossa casa-lar. Nesse sentido, para Bachelard (2008a), a casa é um refúgio absoluto, é dentro dela que vivemos nossos melhores momentos, é onde guardamos e embalamos nossos sonhos. “[...] a casa é verdadeiramente ‘vivida’ [...]” (p. 25).

Revista Ambiente & Educação
Programa de Pós-Graduação em Educação Ambiental – PPGEA/FURG
v. 27, n. 2, dezembro,2022
Recebido em:19/08/2022
Aceito em:30/11/2022

No primeiro e segundo encontros discutimos conceitos e fatos acerca do clima, eventos extremos referentes ao *colapso climático* global, regional e local para que todos/as pudessem refletir e dialogar acerca da temática. Destacamos os diferentes termos empregados e defendidos, atualmente, pela comunidade científica para tratar sobre o clima, o *colapso climático* em substituição à expressão *mudança climática* (crise climática, emergência climática, mutação climática e outras).

O/a estudante Floresta retratou, por meio de desenho (Figura 1), a Terra, denominando-a de "Planeta Água". Observamos, no desenho, que a região de ambos os polos do nosso planeta está representada como se a água estivesse em seu estado líquido, uma espécie de descongelamento, levando-nos a interpretar sobre o degelo das calotas polares. As áreas terrestres não seguem o formato dos continentes, possibilitando inferir que áreas importantes dos diferentes hemisférios possam estar submersas, já que o debate em classe abordou as consequências do *colapso climático* em diversas frentes.

Figura 1: Planeta Água



Fonte: Arte Floresta, 2021.

Contudo, é importante destacar que os quatro elementos, em sua força e potência, manifestam também sua poesia e que esta é, por diversas vezes, abalada por conta da atividade humana que altera os ambientes e suas estruturas e composição, agravando situações, gerando catástrofe e caos, deturpando, desse modo, a presença poética desses elementos.

Mesmo as reflexões poéticas não podem ser descoladas da crítica, de buscar respostas e fazer perguntas acerca do agravamento da ação humana

Revista Ambiente & Educação
Programa de Pós-Graduação em Educação Ambiental – PPGEA/FURG
v. 27, n. 2, dezembro,2022
Recebido em:19/08/2022
Aceito em:30/11/2022

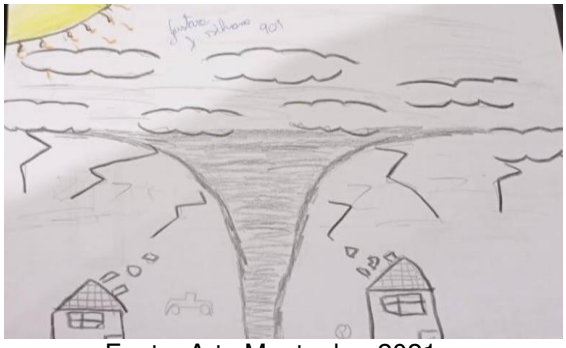
sobre o planeta em face da busca, agressiva, pela satisfação das necessidades e dos desejos da sociedade. Freire (2021) argumenta sobre a necessária busca pela razão das coisas, de nos interrogarmos sobre o que virá, a favor ou contra que e quem. E considera que a luta pelo viável demandará de nós.

Nessa direção, questionar sobre o que desencadeou, em diferentes tempos, o momento atual é de suma relevância. Crutzen (2006) sinalizou o Antropoceno, o ser humano no centro dos processos de profunda transformação e destruição no planeta. Moore (2016) propôs o Capitaloceno, a centralidade está no capital, nos processos de produção e de consumo que nutrem o sistema capitalista. Bauman (2010, p. 7) salienta "o capitalismo se destaca por criar problemas, e não por solucioná-los". "O Capitaloceno não é democrático" (SATO, 2021, p. 14), pois as pessoas mais afetadas são as dos grupos "em situação de vulnerabilidade, [...] ou em condições frágeis de defesa, como [...] nas mortes trágicas que expõem o Brasil como modelo de pior direção governamental de uma pandemia" (p. 14).

Na ilustração "O vento levou" (Figura 2), criada pelo/a estudante Montanha, o elemento predominante é o ar. Já que o ar toca todos os outros elementos, aqui representa toda a fúria, trazendo caos, destruição. Com o aumento da temperatura na Terra eventos como o ilustrado pelo/a estudante, tornar-se-ão mais frequentes. De certo modo, o/a estudante recupera, em suas lembranças, algo similar ao ciclone extratropical que ocorreu no município de Tubarão/SC em 2016. A tempestade destelhou casas, destruiu imóveis e interditou ruas, a velocidade dos ventos ultrapassou os 100 km/h (JORNAL DIÁRIO DO SUL, 2016; G1-SANTA CATARINA, 2016). Tais eventos devem ser estudados. Nas margens do rio Tubarão, árvores que compunham a vegetação ciliar foram arrancadas e quebradas pela velocidade dos ventos, afetando também os demais componentes da flora e fauna local. O furacão Katrina também foi relembrado no encontro. Robinson (2021) destaca que esse furacão causou mais de 1.800 mortes, destruiu mais de 1 milhão de casas e empresas, atingiu mais de 1 milhão de pessoas e, destas, 175 mil afro-americanos que residiam em Nova Orleans.

Revista Ambiente & Educação
Programa de Pós-Graduação em Educação Ambiental – PPGEA/FURG
v. 27, n. 2, dezembro,2022
Recebido em:19/08/2022
Aceito em:30/11/2022

Figura 2: O vento levou



Fonte: Arte Montanha, 2021.

Tais reflexões mexeram com as memórias dos/as participantes, levando-os a manifestar suas impressões. Para Bachelard (2009), “as lembranças vividas não abandonam o sonhador [...] a memória sonha, o devaneio lembra. Quando esse devaneio da lembrança se torna o germe de uma obra poética, o complexo de memória e imaginação se adensa” (BACHELARD, 2009, p. 20). A atenção às produções dos/as estudantes deve ser redobrada, pois sinalizam as possibilidades e potencialidades de uma EA que transcende espaços e tempos, transgressora e que leva a mais questionamentos, que se ocupa com a essência – tão cara à Fenomenologia – e necessária aos processos formativos.

Para Bachelard (2001, p. 231-232), “o vento, em seu excesso, é a cólera que está em toda a parte e nenhum lugar, que nasce e renasce de si mesma [...]. [...] ameaça e uiva, mas só toma forma quando encontra a poeira [...]”. Ressalta: “No devaneio da tempestade, não é o olho que dá as imagens, é o *ouvido atônito.* Participamos diretamente do drama do ar violento [...]” (p. 233).

No terceiro encontro, ao correlacionarmos os temas e discutirmos a sua relação com as questões globais e o ambiente em geral, adentramos – mais especificamente – na seara da EA. Ressaltamos que o colapso climático é o principal problema ambiental contemporâneo; destacamos os agravos à saúde; o distanciamento da soberania alimentar; o impacto dos desastres naturais na vida de quilombolas, mulheres e meninas, principalmente as dos países pobres, pois serão mais afetadas que as dos países ricos; a preservação dos direitos dos povos tradicionais e das florestas, dentre outros (SATO, 2020, 2021; POLYCHRONIOU, 2020; BARBARULO *et al*. 2021). Para Barbarulo *et al.*

Revista Ambiente & Educação
Programa de Pós-Graduação em Educação Ambiental – PPGEA/FURG
v. 27, n. 2, dezembro,2022
Recebido em:19/08/2022
Aceito em:30/11/2022

(2021, p. 17): “O cenário é alarmante e nos obriga a ter uma visão humanizada da crise que vivenciamos”.

A “mudança climática”, além de uma “questão de ciência atmosférica ou conservação da vegetação, afeta também os direitos humanos”. A autora destaca a necessidade de “processos decisórios centrados na pessoa, que respeitem os direitos e sejam justos” (ROBINSON, 2021, p. 27).

Abordamos também o desmatamento da Amazônia e os incêndios no Pantanal como alguns dos principais vilões do clima, pois a derrubada e queima das árvores libera gases de efeito estufa. No ano de 2020, no Pantanal, tais incêndios geraram a perda da vida selvagem e de seu habitat (RODRIGUES *et al.*, 2021). Ressaltamos que perder parte de nossas florestas está nos custando um planeta mais quente, onde eventos climáticos extremos e a sua intensificação ficarão cada vez mais frequentes e intensos (SATO, 2021), tornando ainda mais evidentes as desigualdades sociais e ambientais.

Para Sato, Santos e Sánchez (2020), a pandemia tem muito a nos ensinar sobre a nossa humanidade e a interdependência com todos os seres do planeta, já que o vírus parou o planeta. Sato (2020) acredita que a crise climática e a pandemia de Covid são fenômenos antropogênicos.

Durante o encontro, uma importante questão foi levantada pelo grupo: o uso da Cloroquina. Esclarecemos que esse é um medicamento antiprotozoários, utilizado para tratar a malária, uma doença causada pelo protozoário do gênero *Plasmodium* e que, embora tenha sido amplamente divulgado de forma criminosa pelo governo federal como eficaz para o tratamento da Covid-19, a ciência já havia comprovado a ineficiência do medicamento no combate aos sintomas dessa pandemia. Foram discutidos os riscos das *Fake News* repassadas como verdadeiras e que confundem a população e não auxiliam no combate e prevenção da Covid-19, além de oportunizarem o lucro pela venda de remédios ineficazes para a doença em questão (LUIZ, SATO, 2021). Reiteramos, ainda, a necessidade da vacinação como proteção contra o vírus SARS-CoV-2.

Revista Ambiente & Educação
Programa de Pós-Graduação em Educação Ambiental – PPGEA/FURG
v. 27, n. 2, dezembro,2022
Recebido em:19/08/2022
Aceito em:30/11/2022

Também foi necessário promover a reflexão sobre os danos causados pelo *negacionismo científico* (LAYRARGUES, 2020a) em relação à pandemia, ao *colapso climático* (LAYRARGUES, 2020a; SATO, 2021), ao *negacionismo climático* (POLYCRONIOU, 2020), o terraplanismo - defendido pelo governo Bolsonaro - juntamente com uma grande onda de *Fake News* que vem gerando uma disparada de notícias falsas em que não existe força argumentativa, apenas disputa política, como ressaltam Sato, Santos e Sánchez (2020) e Sato *et al.* (2020). Layrargues (2020b, p. 62) tece argumentos contundentes acerca do caos gerado pelo governo Bolsonaro e a necessidade de a EA "buscar mudanças políticas que denunciam e combatem a insustentabilidade". Destaca a importância de recuperar a rebeldia, o protesto, a indignação e a subversão.

A questão do vírus SARS-CoV-2 foi retratada por pelo menos dois/uas estudantes (Figuras 3 e 4) refletindo o sentimento de aflição que pairava à época por conta da pandemia. O estado de Santa Catarina confirmou - dados de 10 de junho de 2022 - 1.760.430 casos de infecção pelo novo coronavírus; mais de 21.900 mortes no estado; o município de Tubarão contabilizou 29.131 casos confirmados e 532 óbitos (SANTA CATARINA, 2022).

Ao promovermos a reflexão acerca da Covid-19, os/as estudantes não conseguiram estabelecer relações entre o *colapso climático* e a pandemia. Mas a arte possibilitou que pudessem se manifestar por meio de desenhos, música, poemas. Acreditamos, a exemplo de Sato (2011b, p. 2), que a arte "[...] dá a liberdade da criação e imaginação para que a poética possa também promover sua transgressão contra as violências do mundo. A estética da arte [..], considera uma dimensão ética e política para além da beleza". Logo, alimenta a vida, os devaneios, a imaginação e contribui com potência em processos educativos em e para a EA. Belinaso (2020, p. 11), destaca a importância da estética por meio de diferentes artefatos culturais como fonte para abastecer "nossa sensibilidade". Para o autor, "nutridos esteticamente ampliamos nossa capacidade imaginativa. Tem sido difícil viver imaginativamente. [...] a arte em geral nos ajuda a imaginar e a processar subjetivamente os momentos incertos em que vivemos" (BELINASO, 2020, p. 11). Destaca, ainda, nossa

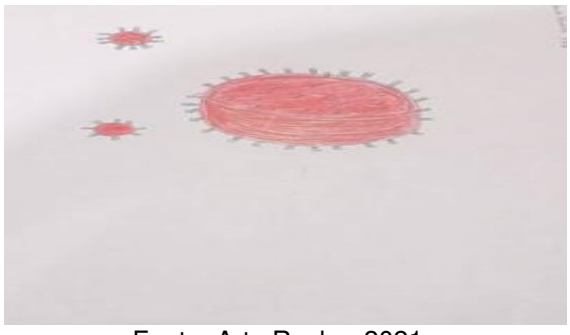
Revista Ambiente & Educação
Programa de Pós-Graduação em Educação Ambiental – PPGEA/FURG
v. 27, n. 2, dezembro,2022
Recebido em:19/08/2022
Aceito em:30/11/2022

vulnerabilidade, insignificância, e os limites insuportáveis da desigualdade, miséria, soberba, arrogância e indelicadeza.

Alimentamo-nos dos pensamentos de Sato (2011b) de que os sentidos polissêmicos da EA podem ser corporificados pelo entrelaçamento com expressões artísticas e das ideias de Belinaso (2020) de que “na pele crispada e sensível do mundo, educações ambientais podem ser os poros por onde também se respira” (BELINASO, 2020, contracapa).

A ilustração 3, denominada “O vírus entre nós”, desenvolvida por Rocha, reflete, em parte, os conhecimentos promovidos, durante o encontro, acerca do vírus. Sato, Santos e Sánchez (2020) explicitam a estrutura do vírus SARS-CoV-2 e estabelecem a interface entre a Covid-19 e a problemática ambiental. Os/as estudantes manifestaram interesse em saber o funcionamento de um ser que oferece alta taxa de letalidade aos seres humanos. As relações estabelecidas, pelos/as estudantes, com o momento pandêmico expressam que se sentem afetados pela gravidade da situação. Os sentimentos e vivências dos/as estudantes necessitam ser acolhidos, discutidos e refletidos, pois expressam “o estar no mundo” (FREIRE, 2011, p. 57); estar no mundo implica “*estar com o mundo* e com os outros” (grifos do autor). Para o autor, “estar no mundo sem fazer história, sem por ela ser feito, sem fazer cultura, [...] sem pintar, sem cuidar da terra, das águas, [...] sem pontos de vista [...] sem ideias de formação, sem politizar não é possível” (p. 57).

Figura 3: O vírus entre nós



Fonte: Arte Rocha, 2021.

A ação do vírus no planeta não trouxe apenas milhões de mortes no mundo e mais de 665.000 no Brasil (dados de maio de 2022), exacerbou

Revista Ambiente & Educação
Programa de Pós-Graduação em Educação Ambiental – PPGEA/FURG
v. 27, n. 2, dezembro,2022
Recebido em:19/08/2022
Aceito em:30/11/2022

também as diferenças sociais entre ricos e pobres, já que há continentes em que número expressivo da população ainda não foi vacinada, África, por exemplo, ou em países como o Brasil, onde a vulnerabilidade social se revelou ainda mais perversa. Sato (2020) e Sato *et al*. (2020) apontaram 22 grupos sociais, em situação de risco, agravados por conta da pandemia de Covid-19.

Não bastasse a morte, milhares de pessoas em suas diferentes realidades tiveram de lidar com o desemprego, com a fome, com os riscos de adquirir o vírus em seus ambientes de trabalho e de moradia, com a inexistência de saneamento básico, com a falta de leitos e oxigênio hospitalar, com o sepultamento de parentes em sacos plásticos, sem despedidas dignas (COSENZA *et al*., 2020).

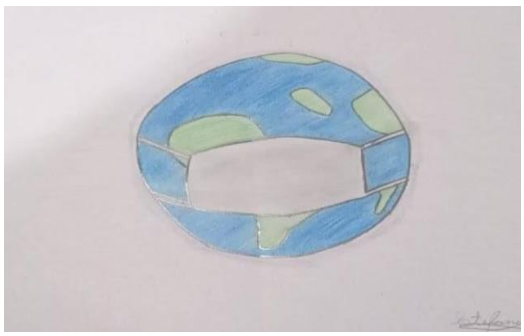
A pandemia revelou ainda a potência da ciência ao produzir vacina em tempo recorde, contrariando os negacionistas, que insistiam em atribuir as sequelas da Covid-19 à consequência das vacinas, perpetuando *Fake News* e revelando a face obscura desta parcela de seres humanos que permaneceram vivendo como se nada estivesse em curso no planeta.

Cabe também à EA lutar contra toda e qualquer forma de alienação e opressão. Somente seres livres transformam suas realidades porque lutam e se acham emancipados. Como diria Freire (2011, p. 96), “a educação é uma forma de intervenção no mundo”. Portanto, ser um educador implica ser ético e fazer justiça (FREIRE, 2011). Implica libertação, emancipação, justiça, igualdade, equidade, solidariedade, ética, respeito e amor.

O “Planeta mascarado” (Figura 4), criado por Pedra, remete-nos a um planeta Terra doente, que pode ser oriundo dos problemas ambientais e dos efeitos da Covid-19, apresentando-se com máscara. Milhões de pessoas que morreram por Covid-19 e as que adoeceram, em sua maioria, sentiram a falta de ar.

Revista Ambiente & Educação
Programa de Pós-Graduação em Educação Ambiental – PPGEA/FURG
v. 27, n. 2, dezembro,2022
Recebido em:19/08/2022
Aceito em:30/11/2022

Figura 4: Planeta mascarado



Fonte: Arte Pedra, 2021.

No desenho, estão representados a terra, água e ar; o uso da máscara simula um ser que respira. “O raciocínio que sustenta as imagens é simples: como a Terra é ‘viva’, segue-se que, como todos os seres vivos, ela respira. Ela respira, como o homem respira, expelindo para longe de si o seu hálito” (BACHELARD, 2009, p. 173, grifo do autor).

Na obra criada por Lua, intitulada “Que céu é esse?” (Figura 5), o colorido do céu lembra as cores da bandeira LGBTQIA+ (lésbicas, gays, bissexuais, travestis, transexuais, transgêneros e outras pessoas com orientações sexuais e identidades de gênero). Um grupo em situação de vulnerabilidade intensificada durante a pandemia (SATO, 2020). Além dessa questão, a ilustração de Lua, com o céu colorido, pode representar também a beleza onírica manifestada pelo céu em matizes diversos, que vimos ocorrer aqui no sul do estado de Santa Catarina, por exemplo. Tal condição pode esconder ou escancarar a poluição do ar decorrente da queima dos combustíveis fósseis, dos incêndios criminosos no Pantanal ou de erupções vulcânicas no continente sul-americano, já que a combinação e reação entre as partículas na atmosfera e a luz dos raios solares são capazes de produzir um efeito de cores que seduz os olhos humanos, apesar de sua gravidade ao planeta. Para Bachelard (2013, p. 301), “[...] uma espécie de onirismo panorâmico responde à contemplação da paisagem, cuja profundidade e extensão parecem chamar os sonhos do ilimitado”. Na concepção do autor, “o mundo é admirado antes de ser verificado” (BACHELARD, 2001, p. 169),

Revista Ambiente & Educação
Programa de Pós-Graduação em Educação Ambiental – PPGEA/FURG
v. 27, n. 2, dezembro,2022
Recebido em:19/08/2022
Aceito em:30/11/2022

carecendo, portanto, de um observar atento, reflexivo, cuidadoso diante de sua grandiosidade e complexidade.

Figura 5: Que céu é esse?



Fonte: Arte Lua, 2021.

Não poderemos, como educadores/as que somos, impor limites à capacidade criativa e imaginativa dos/as estudantes. É dentro desse universo que eles/as ganham o mundo e dialogam com ele. Na EA, a sensibilização e a reflexão podem transitar por vários caminhos e constituir distintas jornadas.

Nos encontros também esteve presente a manifestação pela palavra, no formato de poema. Na concepção de Bachelard (2009, p. 33), as palavras "perderam o seu poder de onirismo interno", pois se tornaram instrumentos do pensamento, ordenadas por extrema precisão nos dicionários. No poema, escrito por Riacho, chamado "A pergunta", o lixo é quase uma entidade, pois está em todos os lugares possíveis e imagináveis:

"A pergunta"

O lixo na rua. O lixo no chão. O lixo na lixeira. O lixo na areia.
O lixo no mar. E quando vamos parar?

O elemento Bachelardiano nucleador é a terra, representado pelo chão, areia, rua. A manifestação expressa indignação. É fundamental transcender o que está dentro de nós, fazermos ressoar e transpor nossas limitações e exercitarmos a capacidade de propiciar "lições mais importantes que a contemplação. [...] a filosofia do *contra* deve levar vantagem sobre a filosofia do *para*, pois é o *contra* que termina por designar o homem em sua instância de vida feliz" (BACHELARD, 2013, p. 48, grifos do autor).

Revista Ambiente & Educação
Programa de Pós-Graduação em Educação Ambiental – PPGEA/FURG
v. 27, n. 2, dezembro,2022
Recebido em:19/08/2022
Aceito em:30/11/2022

No quarto e último encontro, a atividade é a chamada “Árvore da Esperança”, tempo de entrar na espiral de conhecimento e exercer o “dever de árvore” (SATO, 2011a, p. 6), proporcionando o fortalecimento da EA a partir da episteme, estimulando a criticidade, o diálogo e estreitando laços entre a escola e a comunidade, possibilitando o “re-descobrir” da potencial atuação dos seus membros - reverberando a práxis e o axioma - com equidade, justiça, sustentabilidade e o compromisso com os grupos em situação de vulnerabilidade. Passos e Sato (2005) destacam que, na concepção fenomenológica, há um lugar de encontro e compartilhamento entre o indivíduo e o ambiente, um habitat onde o mundo encontra as pessoas e as pessoas encontram o mundo. É a experiência vivida em cada situação que precede a compreensão e a conceitualização da própria experiência. A “árvore da esperança” possibilitou que os/as estudantes pudessem encontrar os outros por meio das mensagens

Antes de os/as estudantes escreverem suas mensagens, foram ouvidas duas músicas, a primeira foi “Paciência”, interpretada por Lenine e composição de Lenine e Dudu Falcão.[5] A letra da música leva-nos a estabelecer uma analogia com o momento atual. A segunda música foi “Eu só peço a Deus”, interpretada por Beth Carvalho e Mercedes Sosa, e composição de Léon Gieco e Raul Ellwanger[6] - clama para não nos tornarmos indiferentes à injustiça, à mentira, à crueldade, entre outros males humanos. A música funcionou como dispositivo pedagógico para o devanear criativo, crítico e poético dos/as estudantes. “Esse devaneio é um devaneio que se escreve ou que, pelo menos, se promete escrever. Ele já está diante desse grande universo que é a página em branco. [...]. O sonhador escuta já os sons da palavra escrita”. (BACHELARD, 2009, p. 06).

Na “Árvore da Esperança” foram inseridas palavras como: ***FÉ. ALEGRIA. FORÇA. PACIÊNCIA. LUTE. GRATIDÃO***, entre outras. A música, como dispositivo pedagógico, além de estimular o pensamento, promoveu um

[5] Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=fRN59B9JktU
[6] Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=3kJ5cxj0n10

Revista Ambiente & Educação
Programa de Pós-Graduação em Educação Ambiental – PPGEA/FURG
v. 27, n. 2, dezembro,2022
Recebido em:19/08/2022
Aceito em:30/11/2022

pensar-sentir acerca do que escrever. Um esperançar, como o próprio objetivo da atividade, em sonhos por dias melhores. Para Freire (2016, p. 62), a transformação do mundo almejada pelo sonho “é um ato político”, e é preciso reconhecer que “os sonhos têm seus contrassonhos”. Por isso, em nossa concepção, viver requer esperança. Nesse sentido, pautamo-nos na educação e no/a educador/a defendidos por Paulo Freire. Em processos formativos que favoreçam a liberdade, a autonomia, o pensamento crítico, a esperança e o rompimento da condição de opressão que persiste sobre os vulneráveis.

PELOS CAMINHOS, ARES E SONHOS: DESVELANDO ALGUMAS POTENCIALIDADES

Com base na Cartografia do Imaginário e em busca da construção conjunta do conhecimento em relação à EA, pautamo-nos com o compromisso Freireano de nos educarmos mutuamente pelo viés crítico e transformador. Desejamos que os ares e brisas que se espraiam, a partir dessas vivências, sejam um estímulo para que a escola, seja ela do campo ou do meio urbano, se constitua um espaço de diálogo e vivências de processos formativos pautados no “bem viver” (ACOSTA, 2018). Estimular: modos de vida que não estejam guiados pela acumulação de capital; “‘cidadanizar’ individual e coletivamente o Estado” (ACOSTA, 2018, p. 26), a horizontalização do poder; relações “sustentadas na solidariedade” (2018, p. 27), além de outros aspectos.

O *negacionismo climático* requer que busquemos medidas urgentes para vislumbrar tempos melhores para todos/as os/as habitantes da Terra e ao planeta em si. Essa busca, numa perspectiva Freireana, não se pauta numa esperança ingênua. Como “necessidade ontológica” (FREIRE, 2021, p. 15), ela ancora-se na prática: a “esperança é necessária, mas não é suficiente. Ela, só, não ganha a luta, mas sem ela a luta fraqueja e titubeia. Precisamos da esperança crítica, como o peixe necessita da água despoluída” (p. 15). Ao/a educador/a compete, a partir de uma “análise política, séria e correta, é desvelar as possibilidades, não importam os obstáculos, para a esperança [...]”

Revista Ambiente & Educação
Programa de Pós-Graduação em Educação Ambiental – PPGEA/FURG
v. 27, n. 2, dezembro,2022
Recebido em:19/08/2022
Aceito em:30/11/2022

(p. 16). Assim, lutar contra o negacionismo instituído nesse momento em nosso país é uma missão educativa e política a favor da cidadania e da liberdade. É um exercício de indignação e resistência contra a ignorância e o poder.

Acreditamos, a exemplo de Boff (2016, p. 72), que é hora de um entrelaçar de mãos e com colaboração e solidariedade construir "o bem-viver comunitário" e o "bem comum da Terra e da humanidade". "Terão grande valor o amor, a solidariedade, a cooperação, a compaixão e o cuidado por tudo o que existe e vive. É por essa ética que se pode entrever um futuro de esperança" (p. 72).

É fundamental lançarmos luzes sobre a questão socioambiental, o *colapso climático* e sobre as possibilidades de enfermidades desconhecidas ainda ocorrerem. É ético reagir contra todas as formas de opressão, subjugação e destruição. Aprofundarmos nossos conhecimentos e desenvolvermos a capacidade humana de agregar pela ética, respeito e afeto o compromisso efetivo de, ao nos indignarmos, agirmos a favor do planeta e tudo que nele existe.

Necessitamos, enquanto humanidade, escolher pelo existir planetário e universal, fundando princípios de que a VIDA é para todos, indistintamente; que o sagrado que a move pela Água, Terra, Fogo e Ar, condicionando a existência, não é privilégio de humanos, mas direito de todos e do universo... Vivo... Pulsante...

REFERÊNCIAS

ACOSTA, Alberto. **O bem viver:** uma oportunidade para imaginar outros mundos. São Paulo: Autonomia Literária – Editora Elefante, 2018.

BACHELARD, Gaston. **O ar e os sonhos**: ensaio sobre a imaginação do movimento. 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2001. (Tópicos).

BACHELARD, Gaston. **A Poética do Espaço**. 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2008a. (Coleção Tópicos).

BACHELARD, Gaston. **A Poética do Devaneio**. 3. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2009. (Biblioteca do pensamento moderno).

BACHELARD, Gaston. **A psicanálise do fogo**. 3. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2008b. (Tópicos).

BACHELARD, Gaston. **A água e os sonhos:** ensaio sobre a imaginação da matéria. 3. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2018. (Biblioteca do Pensamento Moderno).

BACHELARD, Gaston. **A Terra e os devaneios da vontade:** ensaio sobre a imaginação das forças. 4 ed. São Paulo: Marins Fontes, 2013. (Coleção biblioteca do pensamento moderno).

BARBARULO, Angela *et al.* Prefácio: contextualização climática no Brasil. *In*: ROBINSON, Mary. **Justiça Climática:** esperança, resiliência e a luta por um futuro sustentável. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2021. p. 15-19.

BAUMAN, Zygmunt. **Capitalismo parasitário**: e outros temas contemporâneos. Rio de Janeiro: Zahar, 2010.

BELINASO, Leandro. Apresentação. *In*: BELINASO, Leandro; CODES, Davi de. (Orgs.). **Na Pele do Mundo:** educações ambientais. Florianópolis: Casatrês, 2020. p. 11-14.

BOFF, Leonardo. **A Terra na palma da mão:** uma nova visão do planeta e da humanidade. Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes, 2016.

COSENZA, Angelica *et al*. Voos e pousos nas janelas existenciais da Educação Ambiental. **AmbientalMENTEsustentable**, v. 27, n. 1, p. 7-19, 2020. Disponível em: https://revistas.udc.gal/index.php/RAS/article/view/ams.2020.27.1.6596. Acesso em: 20 out. 2020.

CRUTZEN, Paul. **The Anthropocene:** the current human-dominated geologicalera. Pontifical Academy of Sciences, Acta 18, Vatican City, 199-293, 2006. http://www.casinapioiv.va/content/dam/accademia/pdf/acta18/acta18-crutzen.pdf. Acesso em: 12 nov. 2021.

DALLA-NORA, Giseli; SATO, Michèle. Brisas, ardências e sonhos de pescadores da Galícia – Espanha. **Ensino, Saúde e Ambiente**, Número Especial, p. 163 - 179, 2020. Disponível em: https://periodicos.uff.br/ensinosaudeambiente/article/download/40234/24447. Acesso em: 10 maio 2021.

DARTIGUES, André. **O que é Fenomenologia?** São Paulo: Centauro, 2005.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da esperança**: um reencontro com a pedagogia do oprimido. 30. ed. São Paulo/ Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2021.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia de autonomia**: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 2011.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da indignação:** cartas pedagógicas e outros escritos. 3. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2016.

G1-SANTA CATARINA. **Tubarão decreta emergência após temporal e vendaval de domingo**. 17/10/2016. Disponível em: http://g1.globo.com/sc/santa-catarina/noticia/2016/10/tubarao-decretaemergencia-apos-temporal-e-vendaval-de-domingo.html. Acesso em: 17 jul. 2020.

GUIMARÃES, Mauro. **Educação ambiental:** no consenso um embate. Campinas, São Paulo: Papirus, 2000. (Coleção Papirus Educação).

IPCC. Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas. **Global Warmingof 1.5°C:** Special Report. 2018. Disponível em https://www.ipcc.ch/sr15/. Acesso em: 15 jul. 2021.

IPCC. Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas. **ClimateChange 2014:** Synthesis Report. ContributionofWorkingGroups I, II and III totheFifth Assessment ReportoftheIntergovernmentalPanelonClimateChange: IPCC, Geneva, Switzerland, 2014. Disponível em: https://www.ipcc.ch/pdf/assessmentreport/ar5/syr/SYR_AR5_FINAL_full_wcover.pdf. Acesso em: 15 jul. 2021.

IPCC. Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas. **Climate Change 2021:** The Physical Science Basis, 09/08/2021. Disponível em: https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/downloads/report/IPCC_AR6_WGI_Full_Report.pdf. Acesso em: 10 set. 2021.

JORNAL DIÁRIO DO SUL. **Ponte pênsil fica intransitável após vendaval.** 17/10/2016. Disponível em: http://diariodosul.com.br/SITE2015/noticia/27547/Ponte-pensil-ficaintransitavel-apos-vendaval-.html. Acesso em: 17 jul. 2020.

LATOUR, Bruno. **Onde aterrar?** Como se orientar politicamente no Antropoceno. Rio de Janeiro: Bazar do Tempo, 2020.

LAYRARGUES, Philippe Pomier. Pandemias, colapso climático, antiecologismo: Educação Ambiental entre as emergências de um ecocídio apocalíptico. **Revbea**, São Paulo, v. 15, n. 4, p. 1-30, 2020a. Disponível em: https://periodicos.unifesp.br/index.php/revbea/article/download/10861/7819/43451. Acesso em: 10 maio 2021.

LAYRARGUES, Philippe Pomier. Manifesto por uma Educação Ambiental indisciplinada. **Ensino, Saúde e Ambiente**, Número Especial, p. 44-88, 2020b. Disponível em:

https://periodicos.uff.br/ensinosaudeambiente/article/view/40204. Acesso em: 10 maio 2021.

LUIZ, Thiago Cury; SATO, Michèle. Letras e rimas quilombolas: educomunicação socioambiental em versos de resistência. **Ensino, Saúde e Ambiente**, v. 14, n. esp., p. 487-511, 2021. Disponível em: https://periodicos.uff.br/ensinosaudeambiente/article/view/50729. Acesso em: 05 jun. 2022.

MOORE, Jason (Ed.). **Anthropocene or Capitalocene**? Oakland, PM Press, 2016. Disponível em: https://orb.binghamton.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1002&context=sociology_fac. Acesso em: 05 ago. 2020.

PASSOS, Luiz Augusto; SATO, Michèle. De asas de jacarés e rabos de borboletas à construção fenomenológica de uma canoa. *In*: SATO, Michèle; CARVALHO, Isabel. **Educação Ambiental:** Pesquisa e Desafios. Porto Alegre: Artmed, 2005. p. 213-230.

POLYCHRONIOU, C. J. Introdução. *In*: CHOMSKY, Noam; POLLIN, Robert. **Crise climática e o Green New Deal Global:** a economia política para salvar o planeta. Rio de Janeiro: Roça Nova, 2020. p. 7-13.

ROBINSON, Mary. **Justiça Climática:** esperança, resiliência e a luta por um futuro sustentável. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2021.

SANTA CATARINA. **Boletim Novo Coronavírus – Covid -19 – 1.760.430 casos (10 de junho de 2022).** Governo do Estado de Santa Catarina. Disponível em: www.coronavirus.sc.gov.br/boletins Acesso em: 10 junho 2022.

RODRIGUES, Israel Vítor dos Santos *et al*. Amazônia e Pantanal: mesa-redonda online na socialização do conhecimento para a conservação da biodiversidade. **Textura**, v. 15, n. 2, p. 1-13, 2021.

SATO, Michèle. Cartografia do imaginário no mundo da pesquisa. *In*: ABÍLIO, Francisco. (Org.). **Educação ambiental para o semiárido**. João Pessoa: Ed UFPB, 2011a. p. 539-569.

SATO, Michèle. Po-Éticas da Educação ambiental. *In*: SATO, Michèle (Org.). **Eco-Ar-Te para o reencantamento do mundo**. São Carlos, RiMa, FAPEMAT, 2011b. p. 2-8.

SATO, Michèle. Cthulhuceno: esperanças nas ruínas do capitalismo. *In*: SATO, Michèle (Coord.) *et al*. **Os condenados da pandemia** (livro eletrônico). Cuiabá, MT: GPEA-UFMT, 2020. p. 4-27. Disponível em: https://editorasustentavel.com.br/os-condenados-da-pandemia/. Acesso em: 20 jun. 2020.

SATO, Michèle. Aurora e Crepúsculo do Capitaloceno. *In*: SATO, Michèle; DALLA NORA, Giseli. **Turbilhão de ventanias e farrapos, entre brisas e esperançares**. Editora Sustentável, 2021. p. 9-17. Disponível em: https://editorasustentavel.com.br/turbilhao-de-ventanias-e-farrapos-entre-brisas-e-esperancares/ Acesso em: 21 abr. 2022.

SATO, Michèle (Coord.) *et al*. **Os condenados da pandemia** (livro eletrônico). Cuiabá, MT: GPEA-UFMT, 2020. Disponível em: https://editorasustentavel.com.br/os-condenados-da-pandemia/ Acesso em: 20 jun. 2020.

SATO, Michèle; GOMES, Giselly; SILVA, Regina. (Orgs.). **Escola, comunidade e educação ambiental:** reinventando sonhos, construindo esperanças. Cuiabá: Print, 2013. p. 15-29.

SATO, Michèle; SANTOS, Déborah; SÁNCHEZ, Celso. **Vírus:** simulacro da vida? Rio de Janeiro: GEA-Sur, Unirio & Cuiabá: GPEA, UFMT, 2020. Disponível em: https://gpeaufmt.blogspot.com/p/materiais-e-apoio-pedagogico.html. Acesso em: 15 jun. 2020.

SERVIGNE, Pablo; STEVENS, Rafael. **Colapsologia.** Manila/Barcelona: Arpa & Alfil, 2020.

TAMAIO, Irineu; GOMES, Giselly; WILLMS, Elni Elisa. Processos formativos em Educação Ambiental com foco na crise climática: algumas vivências. **Ciência Geográfica,** Bauru, v. XXIV, n. 4, p. 1932- 1948, jan./dez. 2020.

Revista Ambiente & Educação
Programa de Pós-Graduação em Educação Ambiental – PPGEA/FURG
v. 27, n. 2, dezembro,2022
Recebido em:19/08/2022
Aceito em:30/11/2022