

TORÓ DO IMAGINÁRIO: UMA PROPOSTA EDUCATIVA DIALÓGICA SOBRE TEMAS SOCIOAMBIENTAIS PRODUZIDA DURANTE O ENSINO REMOTO

"IMAGINATION STORM": A DIALOGIC EDUCATIONAL PROPOSAL ON SOCIO-ENVIRONMENTAL THEMES PRODUCED DURING REMOTE TEACHING

Paolo de Castro Martins¹ [martins.paolo2@gmail.com]

Bruno Vilela Vasconcelos² [brunovilelav96@gmail.com]

Bruna Miranda Valle² [brunvalle95@gmail.com]

Susana Melo da Costa² [susanamelocantatos@gmail.com]

José Victor Lemos Ventura³ [jowvictor.ventura@gmail.com]

Rafael Nogueira Costa⁴ [rafaelnogueiracosta@gmail.com]

1 – Doutorando em Educação, Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro - UNIRIO.

2 – Graduanda/o em Ciências Biológicas, Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ.

3 – Graduando em Odontologia, Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ.

4 - Professor da Universidade Federal do Rio de Janeiro, vinculado ao Instituto de Biodiversidade e Sustentabilidade - Nupem/UFRJ.

RESUMO

O artigo relata e discute uma experiência educativa dialógica com base em uma disciplina eletiva da graduação em Ciências Biológicas da Universidade Federal do Rio de Janeiro, oferecida durante a pandemia do coronavírus (Covid-19). Dialoga com a perspectiva de bell hooks e de Paulo Freire no campo educacional e experimenta a "cartografia do imaginário", elaborada por Michèle Sato. A educação ambiental desde el Sur serviu de substrato para as reflexões sobre a formação docente e de cientistas no campo das Ciências Biológicas. Propõe processos dialógicos em rede e de maneira digital. A partir de temas socioambientais estabelece a troca de olhares pela produção de fotografias e vídeos e pelas narrativas escritas e orais das experiências vividas no isolamento social. Conclui que no período da experiência deste artigo, a produção audiovisual compartilhada constituiu um processo fértil para criação de uma proposta didática dialógica durante o ensino remoto, principalmente quando esteve contextualizada às realidades socioambientais dos estudantes. Os princípios da educação popular, como a dialogicidade, a horizontalidade e a contextualização às realidades locais podem se fazer presentes mesmo em atividades remotas, o que pode facilitar a construção de processos pedagógicos significativos.

PALAVRAS-CHAVE: educação ambiental; educação em ciências; formação docente; audiovisual; pandemia

ABSTRACT:

The paper reports and discusses a dialogic educational experience based on an elective course, offered during the coronavirus (Covid-19) pandemic, at the undergraduate degree in Biological

Sciences at the Federal University of Rio de Janeiro. It dialogues with the perspective of bell hooks and Paulo Freire in the educational field and experiences the "cartography of the imaginary", developed by Michèle Sato. Environmental education 'desde el Sur' served as a substrate for reflections on the training of teachers and scientists in the field of Biological Sciences. It proposes dialogic processes in a network and in a digital way. Based on socio-environmental themes, it establishes an exchange of views, through the production of photographs and videos and through written and oral narratives of the experiences lived in social isolation. It concludes that in the period of the experience of this paper, the shared audiovisual production constituted a fertile process for the creation of a dialogical didactic proposal during remote teaching, especially when it was contextualized to the socio-environmental realities of the students. The principles of popular education, such as dialogicity, horizontality and contextualization to local realities can be present even in remote activities, which can facilitate the construction of significant pedagogical processes.

KEYWORDS: *environmental education; science education; teacher training; audio-visual; pandemic*

INTRODUÇÃO

Durante a crise oriunda da pandemia de Covid-19, as aulas presenciais nas universidades públicas foram suspensas por um período de dois anos - de março de 2020 a abril de 2022. Como se não bastassem os significativos impactos de uma pandemia, no Brasil as condições tornaram-se ainda mais agravadas em função das omissões governamentais que, negando a realidade, negligenciaram também a doença e não ofereceram assistência à população. Com isso, houve a potencialização dos seus impactos na saúde pública, ampliando o número de vidas perdidas.

Em função do necessário isolamento social como medida de prevenção da propagação do vírus, as aulas foram realizadas por meio do ensino remoto. Diante deste cenário, em um contexto nunca antes vivenciado, os estudantes do ensino básico e do ensino superior experimentaram um grande desafio em relação ao desenvolvimento de suas atividades intelectuais institucionalizadas.

A maior parte das universidades brasileiras não ofereceu apoio para formação e qualificação docente para as atividades voltadas ao ensino remoto. Tampouco foram oferecidas condições materiais adequadas, como assinatura de internet de alta velocidade, computadores e equipamentos de qualidade para realização de videoconferências - microfone, fone e câmera. Os professores precisaram usar os equipamentos que já possuíam, ou investir recursos próprios para a compra de equipamentos mais eficientes. Ao mesmo tempo, nas universidades federais, houve um período de adaptação - de março a agosto de 2020 -, que foi utilizado pelas instituições e pelos professores para organização e preparação para o início das atividades didáticas.

No período de ensino remoto descrito acima, os desafios foram ainda maiores para os estudantes. Muitos tiveram que assistir aulas e desenvolver as demais atividades pedagógicas, na maioria dos casos, sem ter um computador e internet de qualidade, e até mesmo sem espaços em casa propícios a tais atividades.

Este período de isolamento social, com o desenvolvimento das disciplinas exclusivamente por meio do ensino remoto, gerou uma precarização das práticas pedagógicas. Desenvolver processos reflexivos, com o estímulo à participação ativa dos estudantes, que

superem o modelo tradicional de transmissão de conhecimento por parte dos professores, tornou-se um desafio sem precedentes.

Diante deste contexto, o artigo busca responder às seguintes questões: Como criar propostas dialógicas sobre temas socioambientais por meio do ensino remoto? Como desenvolver produções coletivas utilizando as novas formas de comunicação? Para responder a estas questões, analisamos uma experiência desenvolvida no primeiro semestre de 2021, na Universidade Federal do Rio de Janeiro, a partir de uma disciplina eletiva oferecida no curso de graduação em Ciências Biológicas, intitulada *Educação, Ambiente e Cinema*.

A proposta da disciplina buscou atender a demanda do isolamento social, que consistiu por atividades de interação digital. A disciplina eletiva foi criada para proporcionar aos estudantes um mergulho na narrativa cinematográfica e suas possibilidades de diálogo com questões socioambientais e de comunicação em um mundo midiático por imagens (COSTA; LOUREIRO, 2022). Desta forma, a disciplina tem como base a educação ambiental e utiliza a linguagem audiovisual como elemento pedagógico e comunicativo. Para isso, foram realizados os seguintes procedimentos metodológicos: i) encontros dialógicos (perspectivas pessoais sobre temas e vivências com garantia da participação ativa dos estudantes); ii) planejamento participativo (envolvimento dos estudantes no planejamento); iii) organização da ementa (apresentação de referências visando atender as experiências com leitura, música e audiovisual sobre os temas debatidos); iv) estímulo a produções que extrapolem a escrita discursiva convencional, com a indicação de produções individuais no formato de poemas, ilustrações, mapas mentais e escritas livres; v) participação de pessoas convidadas (cineastas e diretoras de dois festivais de cinema socioambiental no país: Filmambiente e Planeta Doc) e vi) construção coletiva de um produto audiovisual, intitulado `Toró do Imaginário`.

Além de apresentar o relato da experiência da disciplina e do processo da produção coletiva do curta metragem `Toró do Imaginário`, trazemos discussões sobre processos pedagógicos dialógicos, com base nas elaborações de bell hooks sobre a "educação como prática de liberdade" e dos sentidos de comunidade associados à educação (HOOKS, 2017; HOOKS, 2021); nas elaborações de Michèle Sato sobre ciência, educação e subjetividades, com ênfase na "cartografia do imaginário" (SATO, 2011); nas produções do Grupo de Estudos em Educação Ambiental desde el Sur - GEASur, como foco na "educação ambiental desde el Sur" (RUFINO et al., 2020; SALGADO et al., 2019; SÁNCHEZ, 2020); e nas construções apresentadas por Costa e colaboradores (2021) sobre o conceito 'imaginamundos', que trata sobre a capacidade imaginativa como elemento mobilizador do processo de transformação da sociedade.

EDUCAÇÃO COMO PROCESSO DE IMAGINAÇÃO E DE TRANSFORMAÇÃO

bell hooks (2017), inspirada na "educação libertadora" de Paulo Freire, fala sobre a educação como prática de liberdade, como uma proposta que visa superar o sistema de ensino da "educação bancária" (FREIRE, 2014). O conceito de educação bancária tem como premissa a ideia de que a educação se dá por meio do consumo de informações dadas pelos professores, onde os estudantes devem armazená-las. A educação como prática de liberdade pressupõe a participação ativa entre as pessoas, sejam elas caracterizadas como professores ou estudantes, em processos de formação de consciência e de engajamento críticos (HOOKS, 2017). Mais do que compartilhar informações, o trabalho docente é visto como processo de formação integral, que contempla a formação intelectual e também a formação humana em suas dimensões sensíveis e subjetivas a partir do conhecimento de como viver no mundo (ibid.).

O processo educativo libertador pressupõe a superação da hierarquia nas instituições de ensino e com isso o reconhecimento da existência de aprendizado mútuo entre professores e estudantes (FREIRE, 2014). Os estudantes são reconhecidos como sujeitos de conhecimento e tem nos processos pedagógicos os professores como facilitadores e mobilizadores deste processo. Desse modo, a partir da superação da contradição educador-educando, há a possibilidade da criação de relações dialógicas, que abrem caminhos para o sentido de comunidade que bell hooks apresenta (HOOKS, 2017; 2021). Segundo a autora, a criação de uma comunidade promove o sentimento de segurança nas pessoas que a integram. Além disso, há a noção de compromisso mútuo, onde estudantes e professores partilham a busca pelo desenvolvimento intelectual e pela ampliação da capacidade de viver em plenitude e atuar ativamente no mundo (HOOKS, 2017).

A capacidade dos estudantes se reconhecerem como sujeitos está atrelada à capacidade de perceber as forças de opressão existentes em seus cotidianos e na sociedade de modo amplo. Nesse sentido, uma elaboração teórica que pode ajudar a contribuir com o desvelamento das condições de opressão e da busca de caminhos para a sua superação é a *educação ambiental desde el Sur*. A *educação ambiental desde el Sur* consiste em uma proposta de educação ambiental contextualizada às realidades dos territórios e das populações do Sul global (RUFINO et al., 2020; SALGADO et al., 2019; SÁNCHEZ, 2020). Uma das contribuições desta proposta é compreender a dimensão socioambiental da educação por meio das lutas e fugas das populações que viveram e ainda vivem as opressões do capitalismo e do colonialismo em suas múltiplas dimensões: disputa por território, tecnologia, epistemologia e imaginação. Entre tais opressões destacam-se o racismo, o machismo, a fobia em relação a qualquer forma de amor e de relação que fuja do sistema familiar tradicional, o silenciamento de conhecimentos não eurocêntricos e o domínio sobre os modos de viver e de compreender as relações com a natureza.

Nesse olhar desde o Sul, Salgado e colaboradores (2019) apontam para a fundação da América Latina como um grande conflito socioambiental, marcado pelas forças da modernidade-colonialidade. As autoras indicam a urgência dos processos educativos críticos reconhecerem os apagamentos promovidos pela colonialidade e fomentarem a recuperação das ontologias e das concepções sobre a natureza que foram silenciadas.

É a partir desse ponto que trazemos o diálogo com a "cartografia do imaginário" (SATO, 2011) e com o conceito do "imaginamundos" (COSTA et al., 2021). Estas categorias nos convidam à ampliação da capacidade imaginativa e à inspiração em outros seres e elementos da natureza como os rios, as florestas, as montanhas, os manguezais e os insetos, para pensar processos pedagógicos e possibilidades de atuação no cotidiano a fim de promover mudanças na sociedade.

A Cartografia do Imaginário (SATO, 2011), como metodologia, é um itinerário de investigação qualitativa, criado pela pesquisadora e educadora Michèle Sato junto ao Grupo Pesquisador em Educação Ambiental (GPEA), da Universidade Federal do Mato Grosso. Apesar de seu rigor metodológico científico, trata-se de uma metodologia provocativa, em construção ao longo dos processos de pesquisa, que se contrapõe às heranças da modernidade. Muito além de uma cartografia geográfica e espacial, é uma cartografia dos seres vivos, que busca compreender e conhecer as potências imaginativas na medida em que possa expandir horizontes para outras linguagens e outras verdades a partir da imaginação (ibid.). Os arcabouços teóricos que alimentam a metodologia são a filosofia do imaginário do filósofo Gaston Bachelard e sua metáfora dos quatro elementos (água, terra, fogo e ar), bem como as poesias do pantaneiro Manoel de Barros.

OLHARES INICIAIS: A DISCIPLINA COMO PROPOSTA

A disciplina *Educação, Ambiente e Cinema* consiste em uma disciplina eletiva oferecida para os cursos de graduação em Ciências Biológicas (Licenciatura e Bacharelado), vinculada ao Instituto de Biodiversidade e Sustentabilidade da Universidade Federal do Rio de Janeiro (Nupem/UFRJ). Esta pesquisa se deu a partir da experiência da turma do primeiro semestre de 2021. Em função da pandemia do Covid-19, a disciplina foi realizada integralmente de modo remoto, por meio de encontros semanais pela plataforma *Google Meet*. Outros recursos utilizados para a comunicação e troca de documentos entre a turma foram a plataforma *Google Classroom* e um grupo no aplicativo *Whatsapp*.

A disciplina foi ministrada por Paolo Martins, biólogo e doutorando em Educação pela Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO), consistindo no requisito para sua atividade do estágio docência. O professor Rafael Nogueira Costa, vinculado ao Instituto de Biodiversidade e Sustentabilidade da Universidade Federal do Rio de Janeiro (Nupem/UFRJ), atuou na orientação e supervisão da disciplina.

Vinte e três estudantes cursaram a disciplina, com predomínio dos cursos de Licenciatura e Bacharelado em Ciências Biológicas. De outros cursos, houve a participação de um estudante de Odontologia e um de Engenharia Civil.

A disciplina tem o objetivo de trabalhar as dimensões da educação socioambiental a partir das potencialidades pedagógicas da linguagem audiovisual e do uso das imagens em seus múltiplos formatos, como ilustração, fotografia, pintura e artes visuais. Com a proposta de alcançar uma maior aproximação à complexidade das relações que envolvem natureza e sociedade, buscou-se estimular dimensões sensíveis, por caminhos além dos artigos científicos e dos livros. Entre os materiais de referência tinham também filmes e músicas, relacionados ao tema de cada aula. Com isso, cada aula possuía a indicação de materiais “para ler”, “para assistir” e “para ouvir”. Na tabela 1, para fins ilustrativos, apresentamos as referências indicadas para as cinco primeiras aulas.

Tabela 1: Modelo de planejamento apresentado aos estudantes, com as referências para as cinco primeiras aulas

DATA	ATIVIDADE
	Introdução
Aula 1	<p>Para assistir: Bacurau (Direção: Kleber Mendonça Filho e Juliano Dornelles, 2019, 132')</p> <p>Para ler: - Simas, L., Rufino, L. Caboclo: sobrevivente e antinomia da civilidade. Fogo no Mato: A ciência encantada das macumbas. Rio de Janeiro: Ed. Mórula. p. 97 -104, 2018.</p>
	Educação Ambiental: diálogos iniciais
Aula 2	<p>Para assistir: É rio ou valão? (Direção: Ernesto Imbroisi; Paulo Lara; Tiago Almeida. Produção: Fundação Oswaldo Cruz – Fiocruz; Verdejar Socioambiental, 2017, 25').</p> <p>Para ouvir: - Coco Ralado - Alan Bernardes. - BNegão e Seletores de Frequência - Alteração (Éa) - O encontro de Lampião com Eike Batista – El Efecto</p>

	<p>Para ler:</p> <p>- Layrargues, P.; Lima, G. As Macrotendências Político-Pedagógicas da Educação Ambiental Brasileira. <i>Ambient. Soc.</i>, São Paulo, v. 17, n. 1, p. 23-40, 2014.</p> <p>Produzir: Uma carta para sua/seu neta/neto.</p>
Aula 3	<p style="text-align: center;">Decolonialidade</p> <p>Para assistir:</p> <p>Uma história de amor e fúria. (Direção: Luiz Bolognesi, 2013, 74'). Tupinambá: O retorno da Terra. (Direção: Daniela Alarcon, 2015, 25').</p> <p>Para ouvir:</p> <p>- Yáyá Mاسsemba - Maria Bethânia; - Negro drama - Racionais Mcs; - Toque de São Bento Grande de Angola - Paulo César Pinheiro</p> <p>Para ler:</p> <p>- Balestrin, Luciana. América Latina e giro decolonial. <i>Revista Brasileira de Ciência. Política, Brasília</i>, n. 11, p. 89-117, 2013. - Rufino, L. R., Renaud, D., Sánchez, C. Educação Ambiental Desde El Sur: A perspectiva da Terexistência como Política e Poética Descolonial. <i>Revista Sergipana De Educação Ambiental</i>, 7 (Especial), 1-11, 2020. - Ferreira, B. D.; Costa, R. N.; Loureiro, R. Cinema de base comunitária na contramão da boiada. <i>Diálogos. Comunicação social e produção de sentidos. Timor Leste</i>, p. 39 - 56, 2020.</p> <p>Produzir: Um poema.</p>
Aula 4	<p style="text-align: center;">Ecologia de Saberes</p> <p>Para assistir:</p> <p>O Fio da Meada (Direção: Silvio Tandler, 2019, 77'). Personagens do PNRJ. Jorge Poema. (Direção: Rafael N. Costa; Diego Sobral, 2013, 14').</p> <p>Para ouvir:</p> <p>Da Lama ao Caos - Chico Science & Nação Zumbi</p> <p>Para ler:</p> <p>Santos, Boaventura. Prefácio e introdução. <i>O Fim do Império Cognitivo: A afirmação das epistemologias do Sul</i>. Belo Horizonte: Autêntica Editora, p. 7-38, 2018.</p> <p>Produzir: Um mapa conceitual ou desenho/ilustração, sobre a interlocução das ideias do filme com os conceitos dos textos.</p>
Aula 5	<p style="text-align: center;">Educação Ambiental Escolar</p> <p>Para assistir:</p> <p>Nunca me sonharam. (Direção: Cacau Rhoden, 2017, 84').</p> <p>Para ouvir:</p> <p>- Funk Vermelho – Pietá; - O amor é um ato revolucionário – Chico César</p> <p>Para ler:</p> <p>- Martins, Paolo; Sánchez, Celso. Educação ambiental escolar: caminhos e cruzamentos rumo à educação ambiental crítica. <i>Educazione aperta</i>. n. 7, p 201-222, 2020.</p> <p>Produzir: Reflexão escrita sobre educação ambiental escolar.</p>

Fonte: Elaborada pelos autores.

Na busca pelo desenvolvimento de processos dialógicos, uma das práticas adotadas consistiu em garantir aos estudantes a possibilidade de participação na elaboração do planejamento da disciplina. Na primeira aula foi realizada uma conversa sobre a disciplina e foi apresentado uma proposta de planejamento para ser debatida. Em seguida, foi indicado aos estudantes a possibilidade de sugestões e alterações no planejamento. Por fim, foram colhidas sugestões de temas a serem abordados em sala, com indicações de textos, músicas e filmes. O rompimento com programas predeterminados pelos professores alimenta mudanças nos processos educativos e consiste em um dos desafios para que se alcancem práticas pedagógicas libertadoras (HOOKS, 2017).

O desenvolvimento das aulas teve como principal metodologia a realização de debates sobre os materiais indicados. A participação ativa dos estudantes era um princípio fundamental para que as aulas acontecessem. Os professores, em geral, faziam uma apresentação inicial do debate e levantavam alguns pontos para discussão. Posteriormente, atuavam como mediadores e facilitadores do debate.

Outra estratégia desenvolvida na busca para ampliar o dinamismo e enriquecer as aulas, foi o convite de pessoas externas que tinham relação com os temas das aulas. A aula 2 contou com a participação da cineasta e educadora Clara Trevia, que falou sobre as suas experiências de trabalho com cinema e educação. Clara abordou a produção de filmes com a temática ambiental, em que ela produziu o documentário 'Escolas são pessoas' (2022), e também falou sobre as suas experiências como professora da educação básica, em que utiliza o cinema em processos de educação ambiental.

A quinta aula teve a presença da Suzana Amado, produtora do festival Filmambiente¹. Suzana falou sobre como funciona um festival, como ocorre a produção do evento e quais são os critérios de seleção dos filmes participantes. E a aula seguinte contou com a participação de Mônica Linhares, produtora do Festival Internacional de Cinema Socioambiental – Planeta Doc² e da bióloga Bárbara Dias, que é mestranda do Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais e Conservação (PPG-CiAC/UFRJ) e desenvolve pesquisas sobre o diálogo entre arte e ciência. Mônica e Bárbara facilitaram um debate sobre as possibilidades de diálogo entre ciência, ambiente e expressões artísticas, como o audiovisual e as artes plásticas.

Como produto final, funcionando como uma semente que contém informações genéticas para serem dispersadas, foi criado coletivamente um curta metragem a partir da junção de fragmentos das imaginações, intitulado *Toró do Imaginário*³.

O objetivo desta produção foi estimular a criatividade dos estudantes no sentido de executar todas as etapas envolvidas na criação dos filmes, desde a escrita do argumento e do roteiro, passando pela captação de imagem e som, até a edição e posteriormente a exibição com realização de debates entre o público. Além disso, a ideia da realização de modo coletivo estimulou a capacidade de trabalhar em grupo e desenvolver habilidades como a capacidade de apresentar as próprias ideias, de saber ouvir ideias e opiniões divergentes, de planejar a execução de tarefas, entre outras.

A produção do curta foi uma experiência considerada positiva pelos participantes e gerou um estímulo para que as aflições e as angústias provocadas pelo isolamento social e pelas

¹ Site do festival Filmambiente: <https://filmambiente.com/br/>

² Site do festival Planeta Doc: <https://planetadoc.org/>

³ Link de acesso ao filme Toró do Imaginário: <https://youtu.be/WF45u24pZ6o>

desconexões com a natureza pudessem aflorar, promovendo assim uma catarse coletiva. Um detalhe que vale ser destacado é que toda a produção se deu de modo remoto.

Após a finalização do filme, além de ter sido disponibilizado no *youtube*, ele foi apresentado na 3ª Mostra Latinoamericana de Arte e Educação Ambiental, da Universidade Federal do Rio Grande – FURG, que aconteceu nos meses de agosto e setembro de 2021.

POR UMA EDUCAÇÃO CRÍTICA E ENGAJADA: A TRAJETÓRIA DE DESENVOLVIMENTO DA DISCIPLINA E DE PRODUÇÃO COLETIVA DO FILME

Observando um pequeno inseto caminhando pelas folhas de uma planta, podemos imaginar novos mundos onde a vida seja valorizada nos detalhes. (Estudante do curso de Ciências Biológicas)

Nos enxergar como parte da natureza faz com que venhamos a entender que somos força, movemos, mudamos, transformamos. E se podemos tanto, por que não imaginar um mundo melhor? (Estudante do curso de Odontologia)

Ao pensar a maneira de conduzir a disciplina, alguns desafios antecederam o planejamento da estrutura teórica e metodológica. Um primeiro desafio, que se configura como uma problemática histórica, consiste no padrão hierárquico que separa professores e estudantes. Este paradigma formata a construção do pensamento dos estudantes, influenciando a maneira como são conduzidas as aulas, de modo predominantemente passivo aos estudantes. Além disso, muitas vezes, limitam o desenvolvimento do pensamento crítico e filosófico.

Em muitos casos, se torna difícil garantir que os estudantes se apropriem da responsabilidade coletiva pela criação de um espaço de produção de conhecimento, de formação de pensamento crítico e de ampliação das capacidades intelectuais. Para bell hooks (2017), essa é a ideia da criação de uma comunidade de aprendizagem. Concordamos com a autora com a ideia de que a existência de uma boa experiência pedagógica não depende apenas da dedicação dos professores, se faz necessário a existência de uma comunidade engajada e comprometida com esse processo.

Em geral, quando professores apresentam a proposta de disciplinas que buscam garantir a participação ativa dos estudantes, esses reagem com estranhamento ou até mesmo com medo de se exporem. Aos poucos, com a construção de um ambiente de acolhimento e de confiança, os estudantes vão se tornando mais participativos. Essa percepção foi apresentada pela Estudante 1⁴, que no formulário final de avaliação da disciplina indicou:

"A proposta de uma disciplina menos hierarquizada nos faz sentir à vontade para participar e compartilhar ideias."

Outro desafio inerente ao processo pedagógico é a presença do pensamento individualista e competitivo. Essa mentalidade gerou nos participantes interpretações equivocadas da realidade, assumindo que a coletividade e a colaboração, em determinadas circunstâncias, não são necessárias dentro do processo de aprendizado. Ou mesmo quando se têm ações colaborativas, essas são medidas por situações em que constroem-se um

⁴ Para preservar a identidade dos estudantes, substituímos os seus nomes pela palavra 'Estudante', com a adição de números.

ambiente competitivo, fazendo com que os estudantes busquem destaques individuais em detrimento de objetivos coletivos.

A partir da constatação básica que a vida se dá em sociedade, a transformação da mentalidade individualista e competitiva se faz urgente para o enfrentamento de ações críticas, como a situação atual da pandemia da Covid-19, a redução das desigualdades sociais e a busca de soluções para conter as destruições ambientais.

Foi pensando em promover o estímulo à cooperação e à solidariedade, que foi proposta a elaboração do trabalho final da disciplina de modo coletivo. Essa ideia foi apresentada aos estudantes e teve o apoio da maioria. Algumas pessoas inicialmente preferiram realizar o trabalho individualmente, mas após algumas conversas com os professores, aceitaram participar da produção coletiva. Um estudante além de participar do trabalho coletivo, aproveitou o estímulo da disciplina e produziu um filme que tinha vontade de produzir há alguns anos e já contava com os registros das imagens.

A partir da aceitação da turma na realização do trabalho de forma coletiva, os estudantes e as estudantes, junto com os professores, definiram que iriam elaborar um produto audiovisual que trouxesse as principais ideias e reflexões desenvolvidas ao longo das aulas. Dois fatores contribuíram para a síntese das ideias que, adiante, se concretizaram no trabalho final. O primeiro foi o contexto pandêmico, acometido por diversas intersecções históricas que abrangem não só a problemática sanitária exposta, como também a crise ambiental e os desafios políticos e educacionais. O outro foi a ideia da elaboração de um "filme-carta" (MIGLIORIN, 2016). Essa ideia se deu a partir da aula que teve a participação da educadora e cineasta Clara Trevia e surgiu como inspiração metodológica de criação do conteúdo audiovisual, como alternativa poética e significativa para construção da mensagem almejada como denúncia e como anúncio.

O ponto de partida para elaborar o filme foi a reflexão sobre a natureza presente nas manifestações cotidianas de múltiplas realidades dos estudantes e dos professores durante o período da pandemia. Numa realidade nunca antes vivenciada, de isolamento social severo, com milhares de mortes todos os dias em função da doença e os múltiplos sentimentos mobilizados por essas condições, onde encontramos a natureza e como ela dialoga com a nossa capacidade de vivenciar essa realidade? Esta indagação filosófica coletiva foi a principal questão mobilizadora para pensar símbolos que pudessem estar presentes no filme e a partir dela foi elaborado o roteiro.

O processo de criação do roteiro aconteceu com encontros em períodos das aulas que eram destinados a isso, além de algumas reuniões fora do horário da disciplina. Após a finalização do roteiro, os estudantes utilizaram os equipamentos que possuíam e fizeram registros de imagens em suas casas e em locais próximos, que eram fáceis de serem acessados. A utilização de equipamentos de alta definição não foi um critério. Alguns utilizaram câmeras de boa qualidade e outros produziram as imagens com o celular.

Houve um período de aproximadamente um mês para a produção das imagens, que em seguida foram armazenadas em uma pasta na rede. As etapas seguintes de montagem e edição foram feitas por parte do grupo, que se dividiu e realizou reuniões fora do horário da aula. Um dos estudantes já sabia utilizar um programa de edição de vídeo e ficou responsável por executar essa tarefa, a partir das ideias dadas pelo grupo.

Além do registro das imagens, a Estudante 2 escreveu um poema, que foi narrado pela Estudante 3. A música utilizada no filme, intitulada 'Menos nós', foi cedida pelo músico Jan

Santoro. Apesar de ter sido criada antes, a música se aproximou das reflexões do grupo durante a construção do filme e foi capaz de conectar com a proposta.

Cada estudante ficou responsável por uma parte do projeto, e todos em conjunto fizeram uma coletânea de imagens e vídeos que transmitisse os sentimentos expostos no poema, em conjunto com a relação ser humano e pandemia/natureza. As imagens e os sons foram coletados dentro de casa ou nos momentos que os estudantes estavam na rua para suas atividades do cotidiano. Por fim, o filme apresenta de maneira poética e subjetiva os sentimentos dos estudantes durante a experiência do isolamento social, funcionando como um documento de uma época nunca antes vivenciada.



Figura 1: Arte de divulgação do filme Toró do Imaginário. Fonte: Elaborada pelos estudantes que produziram o filme.

REFLEXÕES EM PRIMEIRA PESSOA, POR QUEM PARTICIPOU DO PROCESSO EDUCATIVO

Esta seção conta com reflexões apresentadas por três estudantes. Os trechos foram retirados dos formulários de avaliação da disciplina e de autoavaliação respondidos no final do processo. Ouvir a percepção dos estudantes sobre a disciplina é importante para saber se os objetivos elaborados durante o planejamento foram alcançados. As narrativas destacam como pontos positivos: a possibilidade de participação ativa dos estudantes; o uso de múltiplas linguagens nas aulas – como o cinema, a música e a poesia -; o desenvolvimento de atividades em grupo; e o estímulo à reflexão e ao pensamento crítico.

Estudante 3, do curso de bacharelado em Ciências Biológicas:

A disciplina me abriu os olhos para outro lado do fazer científico que eu nunca havia pensado e contemplado: as produções audiovisuais.

Desde o início, Paolo e Rafael guiaram a gente para uma educação construtiva. Levávamos elementos para as aulas e isso ajudava a compô-las, fosse música, livros ou filmes, as aulas sempre eram enriquecidas com nossas contribuições além do material fornecido previamente para cada aula.

Tudo foi um processo, construído aos poucos, inclusive a ideia do trabalho final. Fomos apresentados a ele já na primeira aula, ainda que esse fosse diferente do mais tradicional, como provas e trabalhos. Entretanto, a todo momento estivemos pensando nele, às vezes mais outras menos, e essa foi a grande diferença dessa disciplina para mim em relação às outras de minha graduação. O conhecimento construído em cada aula tinha um objetivo, a nossa produção audiovisual como fruto da nossa turma.

Cada ideia, tema e material trabalhado em aula, bem como a percepção de todo o conjunto de sentimentos de cada um do momento que o mundo estava vivendo, ajudou na elaboração do nosso material de alguma forma. A montagem do material, inclusive o que ele iria ser (música? poema? vídeo?) veio muito de acordo com o que a maioria estava sentindo e o que queria como desafio. Optamos por um curta metragem.

O primeiro momento dedicado à confecção do curta foi uma chuva de ideias do que cada um tinha em mente, como tarefa para casa. Foi nesse instante que percebi o quão desafiador seria conceber algo sólido para transmitir a outras pessoas - O que estou pensando faz sentido? Como vou transmitir esse pensamento/sentimento tão pessoal para um curta metragem produzido a várias mãos? É relevante? As minhas contribuições foram amplificadas com as dos meus colegas, mas acredito que isso tenha acontecido com as de todos.

[...] O importante não foi quantas ou quais aulas faltei, mas o que guardo de aprendizado e compartilhamento e em ter as esperanças renovadas em ver mais matérias como essa, onde os alunos têm voz e oportunidade de se expressar genuinamente.

Estudante 4, do curso de Odontologia:

Todo o pensamento e a ideia que rondam a disciplina são inovadores e fazem com que o aluno pense e se autocritique, coloque em jogo uma reflexão ao que está ao seu redor e o que pode ser feito para transformá-la, seja de forma educacional como ambiental.

Elaborar o conteúdo com os colegas de classe foi uma experiência única. Estar presente em suas visões e debater a respeito delas, vivenciar novos ares através das imagens e dos sentimentos coletados pelas câmeras foi algo único e seria uma utopia desejar que todas as disciplinas do ambiente acadêmico fossem assim e tivessem o efeito positivo para a evolução pessoal que a mesma trouxe.

Estudante 2, do curso de licenciatura em Ciências Biológicas:

Posso afirmar que cursar essa disciplina abriu meus horizontes sobre o fazer ciência vinculado com a arte. As discussões durante as aulas, a autonomia que me foi dada para opinar no currículo da disciplina, me deixou admirada. E mesmo de forma remota, a empolgação para estar presente, mesmo em meio ao caos pandêmico, estava presente.

Definitivamente, posso afirmar, que no momento que eu entrava na sala *online*, era um momento que me entregava para as reflexões e a sensibilidade de perceber o meio e compartilhar, me marcou muito.

A chuva de ideias para a produção de algum conteúdo, foi algo desafiador: pessoas de diferentes lugares, todas se encontrando *online*, com diferentes ideias e tínhamos que produzir algo em conjunto. E mesmo com tudo isso que poderiam ser dificuldades, conseguimos achar um fio condutor em comum, pois mesmo sendo tão diferentes, estamos vivendo um momento de muita desesperança, mas queríamos resgatar na memória os detalhes que nos faziam sorrir.

A partir desse pensamento, comecei a registrar, em vídeos meus percursos em ônibus indo trabalhar, a lágrima que caiu em um momento difícil, os pássaros cantando no final da tarde... E simplesmente uma poesia surgiu vendo os registros de outros colegas, pois com o drive compartilhado, conseguia ir visualizando o que cada um ia registrando. Vendo um vídeo simples das formigas caminhando enfileiradas, surgiu:

O minúsculo despercebido

É esmigalhado na nossa correria.

A turbidez da retina

É gerada por causa das urgências

Do que precisa ser visto na sociedade

Que corre

Grita

Implora

Para sobrevivência.

Mas e agora? O que precisa ser visto?

Mas e agora? O que você enxerga?

Perceba

Mesmo no caos

Olhe o que está ao redor

Olhe o que está em você.

A formiga passeia na terra

Mas poderia estar em seus braços

Ela consegue não se importar se será

Uma montanha, tronco ou gente.

Ela perambula e ainda sim parece ter onde ir.

O trabalho final ficou lindo e eu fiquei muito satisfeita. Pensar que tudo foi coletivo, em um mundo tão individualista, me fez ficar muito feliz! Conseguir ter inspirações em meio a tantas turbulências é um grande desafio. E poder fazer uma disciplina que me deu tanta autonomia, leveza e aprendizado, me fez crer ainda mais na educação libertadora e transformadora.

A NATUREZA COMO POTÊNCIA CRÍTICA E CRIATIVA PARA IMAGINAR MUNDOS

Admitindo o audiovisual como uma manifestação de comunicação e do campo do sensível, o filme procura preparar terrenos para possíveis diálogos com a educação ambiental, visto que a expressão artística se torna um meio de construí-la de maneira racional e libertador (SATO e PASSOS, 2009). Para isso, a dinâmica das imagens e suas melodias, partem das perspectivas dos estudantes sob um olhar poético a respeito dos seres, dos ecossistemas e das vidas que compõem o entorno ou os trajetos a que estes estão submetidos. A elaboração dessas narrativas configurou-se como uma busca por refúgios em que na natureza se encontra um lugar comum, de identificação e criação de sentidos de existência (KRENAK, 2019), evidenciando a disrupção material e subjetiva com as condições predominantes na sociedade atual. Dessa forma, foram estimuladas construções de momentos e espaços biointerativos (SANTOS, 2015) entre os estudantes e a natureza.

Em paralelo a essa perspectiva, outra dimensão importante que o filme buscou provocar, que também se deu como significativo fator contribuinte para sua execução e elaboração, são o que Michèle Sato chama de “direito da janela e dever da árvore” (SATO, 2011), a partir das elaborações do arquiteto Hundertwasser. Segundo a autora:

Uma janela traz o mundo externo para o nosso interior, e dialeticamente, ela nos projeta ao exterior cintilando nossos sonhos. É o símbolo da apreensão de um mundo em devir que se oculta em seu interior. Enxergamos a floresta de nossas janelas, distante em seu conjunto de paisagem externa (...) A árvore tem sentido imanente e transcendente: das raízes profundas ergue-se um tronco que se verticaliza pela terra, com fúria rebelde contra a lei da gravidade, abrindo-se delicadamente em folhas para religar a terra ao céu azul. Saímos da pele que envolve a casa com janelas para ingressar numa pele social de inquietação de um “mundo sendo” (FREIRE, 1992) e por isso, não mais meramente contemplativo (SATO, 2011).

A partir dessas metáforas, Sato nos chama atenção ao direito ao pensamento poético, através da janela, e ao dever do ato poético, simbolizado pela árvore. O primeiro implica uma relação do “eu com o mundo” (SATO, 2011), sugerindo que todos temos direito à poesia do externo e à calma e tranquilidade da contemplação individual. De maneira complementar, a segunda implica uma relação do “eu e o outro com o mundo” (SATO, 2011), a partir de um comprometimento ético por meio da luta coletiva através da ação, considerando as múltiplas janelas possíveis.

Após essas considerações, é possível perceber no filme a dinâmica dialética e “confluente” (SANTOS, 2015) entre os dois estados poéticos abordados. Quando nos referimos à janela, tratamos do direito à contemplação do externo - o que seria a natureza ou uma relação com a mesma - como uma parte individual que corrobora para mostrar a diversidade das realidades, bem como a prospecção dos sentimentos e imaginações nessa conversa ecologicamente interativa entre o exterior e o interior, gerando, assim, envolvimento e intimidade com o que é observado. Isso se faz presente em cenas, por exemplo, que apresentam a biodiversidade nos quintais de casa e ecossistemas de praias, além de imagens do céu e suas poesias nascentes e poentes.

Na mesma intensidade, no decorrer do filme, outras cenas nos remetem ao processo de entrada em “peles sociais de inquietação” (SATO, 2011) a partir dos contextos reais das rotinas mediante à situação pandêmica e das imagens captadas referentes ao descaso ambiental regional, como queimadas em campos de vegetação e poluição atmosférica por atividades industriais. Esses cenários tornam-se pontos de virada poética convidativos ao dever da árvore em ressonância com a construção de um pensamento ambiental crítico, visto que

as questões ambientais existentes se configuram como uma problemática social e coletiva. Dessa maneira, tanto “o direito da janela” como “o dever da árvore” tornam-se estados potentes para pensar uma educação ambiental desde el Sur (RUFINO et al., 2020; SALGADO et al., 2019; SÁNCHEZ, 2020), de caráter crítico e popular. Os dois estados dialéticos convergem com o que Paulo Freire (2014) define como *práxis*, a retroalimentação da reflexão - atribuída ao pensamento poético e contemplativo crítico - com a ação - atribuída ao ato poético e de luta coletiva - para transformar o mundo.

Além das reflexões pontuadas, essas contribuições poética-ativas se alinham a uma visão crítica e política de relação com a natureza dentro da estrutura de sociedade ocidental globalizada que dialogam com o conceito da “terreexistência”, elaborado por Rufino e colaboradores (2020) sob a perspectiva da Educação Ambiental *desde el Sur*. Para os autores, terreexistência é:

a condição constitutiva ecológico-existencial, dos viventes capazes de compor sociedades com a natureza. Em outras palavras, uma característica de sociedades cuja biodinâmica e ecossistêmica estabelecem experiências sociais ecologicamente harmônicas em relação ao tempo ecológico e ecossistêmico, assim biorritmos e frequências então radicalmente afinados entre seus sujeitos, comunidades e o tempo da natureza (RUFINO et al., 2020).

Rufino e colaboradores (2020) ressaltam a condição de “desterro” por parte dessa construção simbólica do imaginário coletivo atormentado por heranças coloniais e o horizonte do progresso mediado pelo “desenvolvimento”. Esse desterro expropria o ser de sua terra - seu lugar, seu território - suas conexões e suas territorialidades - identidades e condições existenciais (RUFINO et al., 2020). Assim, o filme traz como horizontes uma (re)territorialização através das imagens, mostrando definitivamente a resistência dos estudantes perante ao momento pandêmico, encontrando na natureza uma maneira de se conectar com a vida. Isso possibilita, tanto para os estudantes que produziram o filme, quanto para as pessoas que assistem, uma dimensão do “sentir-se” como parte dessa biodinâmica, (re)construindo uma relação eco-ontológica com a natureza (ibid.) ao mesmo tempo em que resistem à “cruel pedagogia da COVID-19” (SANTOS, 2020)

Outra perspectiva trazida por Rufino e colaboradores (2020), relacionada à terreexistência, é o “tempo da natureza”. Essa biorrômica presente na natureza se choca com a aceleração e a velocidade da vida na sociedade capitalista alimentada por exploração do trabalho e estímulo ao consumo. Esse dinamismo artificial, escasso “de percepções de mundo que vibrem na diversidade de formas de sentir, fazer e imaginar” (ibid.), fazem explodir explorações, destruições e opressões na natureza, além de provocarem verdadeiras angústias, ansiedades e inquietações no cotidiano das pessoas. Cenas desse contraste no filme nos alertam a um ritmo de “humanidades zumbi” (KRENAK, 2020), que não descansam suas mentes e corpos, e se tornam incapazes de imaginar novos mundos (COSTA et al., 2021). Em contrapartida, a velocidade da formiga enquanto carrega seu alimento na terra, a calma do sol que irradia sua energia e o avanço e regresso do mar nos convidam a vibrar em uma frequência de fruição da vida (KRENAK, 2020).

Dessa maneira, em um tempo especialista em gerar ausências (KRENAK, 2019), o filme busca provocar uma torrente impactante e reflexiva de conectar *presenças* neste cenário de mortalidade pelo vírus, entre si mesmos, entre grupos humanos e outras formas de vida, transcendendo telas e lentes. Busca instigar as pessoas a refletir sobre o “des-envolvimento” com as naturezas e tornar a envolver-se, em um velho-novo modelo de envolvimento (SANTOS, 2015) e de encantamento (SIMAS e RUFINO, 2020).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em um contexto de ensino remoto, há muitas dificuldades a serem enfrentadas. Entretanto, os princípios da educação popular apresentados por autores como Paulo Freire e bell hooks, que tem como algumas de suas bases a proposição de processos dialógicos, horizontais e contextualizados às realidades dos estudantes, fazem com que os processos educativos sejam mais atrativos para os estudantes e façam sentido para as suas vidas. Sendo assim, consideramos que independente do meio como as aulas ocorrem, ter esses princípios como orientadores da prática, pode ser um bom ponto de partida. Além disso, o uso de outras linguagens para o desenvolvimento das aulas, como a música, as artes plásticas e o audiovisual são estratégias pedagógicas que ampliam o diálogo, a participação e a capacidade criativa da turma.

A produção audiovisual foi o caminho percorrido para criar uma proposta didática no contexto socioambiental dos estudantes e das estudantes durante o ensino remoto. Ela consistiu em uma maneira democrática de compartilhar olhares, sentimentos e desejos das pessoas envolvidas na disciplina.

Ao pensar as possibilidades de ter uma vida mais conectada com a natureza e com as pessoas, bem como o exercício de identificar a presença da natureza nas múltiplas realidades vividas pelos estudantes, foi construído um processo de humanização da biologia, que se deu a partir do pensar nas ciências do cotidiano.

Desse modo, acreditamos que as atividades didáticas contextualizadas com a vida e o interesse dos estudantes, por meio das tecnologias digitais, como produção audiovisual, pode ser um caminho para um ensino mais democrático, crítico e participativo.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos à CAPES - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior -, pela bolsa de doutorado concedida a Paolo Martins durante os anos iniciais do curso e à FAPERJ – Fundação Carlos Chagas de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro -, pela bolsa Doutorado Nota 10 concedida a Paolo Martins a partir de agosto de 2022 e pela bolsa Jovem Cientista do Nosso Estado concedida a Rafael Nogueira Costa.

REFERÊNCIAS

COSTA, RAFAEL NOGUEIRA; SÁNCHEZ, CELSO; LOUREIRO, ROBSON; SILVA, SÉRGIO. **Imaginamundos**: interfaces entre educação ambiental e cinema. Macaé: Editora NUPEM, 2021.

COSTA, RAFAEL NOGUEIRA; LOUREIRO, ROBSON. Trilhas possíveis para ver, pesquisar e ensinar cinema no campo da Educação Ambiental. **REMEA - Revista Eletrônica Do Mestrado Em Educação Ambiental**, v. 39, n.2, p. 77–105, 2022.

FREIRE, PAULO. **Pedagogia do oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2014.

HOOKS, BELL. **Ensinando a transgredir**: a educação como prática de liberdade. 2 ed. São Paulo: Editora WMF Martins Fontes, 2017.

HOOKS, BELL. **Ensinando comunidade**: uma pedagogia da esperança. 1 ed. São Paulo: Editora Elefante, 2021.

KRENAK, AILTON. **Ideias para adiar o fim do mundo**. Companhia das Letras, 2019.

MIGLIORIN, CEZAR; PIPANO, ISAAC; GARCIA, LUIZ; MARTINS, INDIA; GUERREIRO, ALEXANDRE; NANCHERY, CLARISSA; BENEVIDES, FREDERICO. **Cadernos do Inventar** - Cinema, educação e direitos humanos. Ed. UFF. 2016.

RUFINO, LUIZ; CAMARGO, DANIEL; SÁNCHEZ, CELSO. Educação Ambiental Desde El Sur: A perspectiva da Terexistência como Política e Poética Descolonial. **Revista Sergipana de Educação Ambiental**, v. 7, p. 1-11, 2020.

SALGADO, STEPHANIE; MENEZES, ANNE; SÁNCHEZ, CELSO. A colonialidade como projeto estruturante da crise ecológica e a Educação Ambiental desde el Sur como possível caminho para a decolonialidade. **Revista Pedagógica**, v. 21, pp. 597-622, 2019.

SÁNCHEZ, CELSO. Caminhos para a educação ambiental desde el Sur. n.: MORTARI, CLAUDIA; WITTMANN, LUISA (Org.). **Narrativas Insurgentes: decolonizando conhecimentos e entrelaçando mundos** – Florianópolis, SC: Rocha Gráfica e Editora, 2020.

SANTOS, ANTÔNIO BISPO. **Colonização, quilombos: modos e significados**. UNB/ INCTI, 2015.

SANTOS, BOAVENTURA. **A cruel pedagogia do vírus**. Boitempo Editorial, 2020.

SATO, MICHÈLE. Cartografia do imaginário no mundo da pesquisa. In: Francisco José Pegado Abílio. (Org.). **Educação ambiental para o semiárido**. 1 ed. João Pessoa: EDUFPA, v. 1, p. 539-569, 2011.

SATO, MICHÈLE; PASSOS, LUIZ. Arte-educação-ambiental. **Ambiente & educação**, v. 14, n. 1, p. 43-59, 2009.

SIMAS, LUIZ; RUFINO, LUIZ. **Encantamento: sobre política de vida**. Mórula Editorial, 2020.

