

AS PERSPECTIVAS DE FUTURO COMO INSTRUMENTAL ANALÍTICO PARA A EDUCAÇÃO AMBIENTAL ESCOLAR: REFLEXÕES E CONTRIBUIÇÕES TEÓRICO-METODOLÓGICAS

Natália Santo Lisboa¹
Vânia Maria Nunes dos Santos²

Resumo: Em um presente marcado por mudanças climáticas, pandemia, extinção de espécies, desigualdades de acesso aos recursos naturais, entre outros problemas que ameaçam a sobrevivência humana e a estabilidade ambiental planetária, se faz necessário e urgente pensar e, especialmente, educar frente ao futuro. O objetivo deste artigo é apresentar e refletir sobre as bases teórico-metodológicas que embasam o uso da perspectiva de futuro como instrumental analítico para a Educação Ambiental no contexto escolar.

Palavras-chave: Educação Ambiental Crítica; Crise Socioambiental; Futuridade; Pedagogia Freireana

Abstract: In a contemporary world characterized by climate change, pandemic, species extinction, inequities in access to resources, among other problems that threaten human survival and planetary environmental stability, it is necessary and urgent to think and, especially, to educate for the future. The objective of this article is to present and reflect on the theoretical-methodological bases that support the use of the perspective of the future as an analytical tool for environmental education in the school context.

Keywords: Critical Environmental Education; Socioenvironmental Crisis; Future; Paulo Freire's Pedagogy

¹ Universidade Estadual de Campinas, Unicamp. E-mail: n192632@dac.unicamp.br,
Link para o Lattes: <http://lattes.cnpq.br/695983136955307>

² Universidade Estadual de Campinas, Unicamp. E-mail: vmnunes@unicamp.br,
Link para o Lattes: <http://lattes.cnpq.br/3187086833192333>

O presente como complexidade: desigualdades, riscos e ameaças

Mudanças climáticas, extinção de espécies, desigualdade no acesso aos recursos naturais essenciais à sobrevivência e injustiça socioambiental com o aumento da sobrecarga dos danos nocivos para grupos minoritários e vulneráveis são alguns dos sintomas da crise contemporânea (LAYRARGUES, 2020, LEFF, 2015; GUIMARÃES, 2011; ACSERALD *et al.*, 2009). Esta conjuntura de crises generalizadas representa uma das faces da chamada '*sociedade de risco*' (BECK, 2011) a qual é compreendida como produto e, simultaneamente, produtora de riscos e ameaças com os quais nos defrontamos.

A desregulação perpetrada pelo avanço desmedido do desenvolvimento técnico e, sobretudo, econômico para além dos limites ambientais aceitáveis revela a urgência em se rever o modelo de desenvolvimento e os seus respectivos impactos negativos na relação predatória com a natureza. Em contextos de crise, seja esta crise de origem diversa, há sempre incertezas em relação aos seus desdobramentos, progressões, regressões e possíveis soluções (MORIN, 2023). Estamos, portanto, em um momento crítico que é marcado por incertezas que permeiam tanto o presente, ao destacar a sua descontinuidade, quanto a imprevisibilidade do futuro. Esses aspectos refutam a ideia de linearidade e previsibilidade histórica ao apontar para as irrupções súbitas capazes de impactar os rumos da vida humana (MORIN, 2023).

Frente ao agravamento dos riscos socioambientais contemporâneos e às incertezas que marcam o futuro, a ciência é questionada em razão da quebra de expectativa de que esta ressolveria os problemas que enfrentamos. Nesse sentido, a ciência desponta como produto e coprodutora da realidade e, assim, como criadora de problemas que competia a ela superar (BECK, 2011). Os riscos se inserem em uma dessas categorias que a ciência não conseguiu extinguir, sobretudo, aqueles provenientes da modernidade, pois muitos desses riscos com os quais a sociedade se depara são pouco previsíveis ou de difícil quantificação (BECK, 2011).

A desconfiança e o negacionismo ao discurso científico, que ascende na passagem da sociedade industrial para a sociedade de risco, resultam da análise e da confrontação entre os êxitos e fracassos que lhe são atribuídos (BECK, 2011). Dessa maneira, a ciência e as políticas baseadas no discurso científico se tornaram os principais alvos da controvérsia política por meio dos seus eleitorados e interesses particulares discutindo a veracidade de tudo (BECK, 2018).

Face à perspectiva de um cenário de futuro catastrófico, anunciado por estudos sobre as mudanças climáticas, associado ao baixo engajamento social nas questões ambientais, ao progresso limitado e moroso das políticas públicas e dos acordos internacionais sobre meio ambiente e, ainda, à desvalorização do discurso científico, pergunta-se: para onde estamos caminhando como sociedade? Que futuro está se projetando à nossa frente?

A reorientação do papel da ciência acerca do mal-estar com o presente e a falta de perspectiva em relação ao futuro diante às questões socioambientais vem sendo direcionada pela chamada Ciência Pós-Normal. Entende-se que a ciência tradicional mostra limitações em sua atuação em relação ao complexo cenário de crise ao passo que,

[A] Ciência Pós-normal é uma resposta em termos de novos processos para a relação ciência, sociedade e tomada de decisão, efetivando vinculações mais inclusivas e justas, mediadas por distintos olhares e reais possibilidades de defesa de interesses plurais, frente à riscos distintos, sistêmicos e, por vezes, desconhecidos (JACOBI *et al.*, 2019, p.11).

A Ciência Pós-Normal ao ampliar os debates sobre os problemas socioambientais para além das suas fronteiras institucionais e do monopólio das comunidades científicas especializadas, potencializa a construção de narrativas mais plurais, bem como a possibilidade de implantação de ações mais eficazes dialogando, portanto, com todos os afetados a partir de uma '*comunidade ampliada dos pares*' (FUNTOWICZ; RAVETZ, 1997). Retira da ciência a noção idealizada de que esta é neutra e desprovida de interesses político-econômicos e reconhece no discurso científico da Ciência Pós-Normal o alto grau de incerteza, a complexidade e o controle de qualidade quanto aos resultados (FUNTOWICZ; RAVETZ, 1997).

Apesar da premissa de que o futuro é incerto e que este permanece aberto e imprevisível (MORIN, 2002), deve-se ponderar que mesmo que uma ação se desvie do seu propósito inicial, por decorrência do inesperado e do incerto, não significa que ela é um convite para a inação; porquanto toda ação é fruto de uma aposta, ou seja, uma decisão que contempla risco e incerteza quanto aos seus resultados. Ter consciência de tal fato a respeito da ação é de suma importância. Para Morin (2002), se deve enfrentar a incerteza da ação através da consciência dos desvios de resultados e alinhada à estratégia. Ainda, segundo o autor,

A estratégia. [...] elabora um cenário de ação que examina as certezas e as incertezas da situação, as probabilidades, as improbabilidades. O cenário pode e deve ser modificado de acordo com as informações recolhidas, os acasos, contratempos ou boas oportunidades encontradas ao longo do caminho (p.97).

Nesse contexto, estabelecer estratégias para um futuro sustentável se configura como área de interesse na educação, especialmente, para a Educação Ambiental. A própria concepção do termo sustentável advém de um redirecionamento de olhar para o futuro. Dessa maneira,

[...] a condição para uma sociedade, um grupo social ou um indivíduo avaliarem se determinada prática, em determinado momento, é sustentável ou não (e consequentemente sobre a conveniência de adotá-la) dependerá, fundamentalmente, do caráter que ela irá assumir no futuro. Portanto, há um vínculo indissolúvel entre as ações do presente e as do futuro. E como as ações são realizadas para a satisfação das necessidades humanas presentes e futuras, fica no problema, ainda, de se lidar no presente com algo (necessidades) cuja veracidade estará explícita em outro tempo (QUINTAS, 2009, p.51).

Desta maneira, o condicionamento da sustentabilidade está sujeito, portanto, conforme sinalizado por Funtowicz e Ravetz (1997, p.223) às “avaliações de estados futuros do ambiente natural, dos recursos e da sociedade humana, mas não se conhecem, nem se podem conhecer, em detalhes nenhum destes estados”. Tendo em vista a falta de precisão quanto às projeções do que de fato é necessário para garantir a sustentabilidade futura devemos considerar: A quem interessa esta sustentabilidade? Estamos aptos a pensar o que é necessário para garantir a sobrevivência das gerações futuras? Ou será que nós estamos fardados a reproduzir a sociedade contemporânea para além dos limites do tempo presente?

É importante destacar que a abordagem das questões socioambientais e do futuro pela educação não devem se restringir à difusão da gravidade dos impactos antrópicos e suas consequências em longo prazo. O tratamento superficial do problema, sem colocar possibilidades de ações criativas e da premência de reorientação para um novo modelo societário que se pretende mais justo e sustentável, resulta em ações paliativas e conciliatórias. Nesse sentido, entende-se que uma educação a qual se propõe crítica deve ser capaz de intervir no processo de transformações socioambientais em prol da superação da crise ambiental (GUIMARÃES, 2011).

Em meio ao cenário de crise socioambiental exposto, torna-se necessário o desenvolvimento de práticas educativas capazes de instrumentalizar crianças, adolescentes e jovens para compreender a realidade em que vivem, desvelando os seus problemas e possibilitando que estes definam os seus respectivos papéis individuais e coletivos para desenharem futuros mais sustentáveis. E é este o desafio que se coloca para a educação e, particularmente, para a Educação Ambiental.

Repensar o presente e projetar diferentes imagens de futuros possíveis, prováveis e preferíveis é um impulsionador para refletir a respeito da exploração econômica e mercantilização da natureza e as suas consequências futuras, bem como as injustiças sociais oportunizando ações transformadoras de novas realidades socioambientais.

As imagens futuras são construções derivadas das percepções individuais e/ou coletivas as quais se projetam à nossa frente. Tais percepções

a respeito dos tempos porvindouros são múltiplas e resultam de uma série de fatores específicos como visão político-ideológica, perfil socioeconômico, gênero, faixa etária e grupo étnico.

O exercício exploratório de futuros possíveis e prováveis e, sobretudo, o desenvolvimento de cenários alternativos e criativos desejáveis, a partir da visão crítica sobre as possibilidades de atuação no presente, se configuram como um instrumental importante para a promoção de comportamentos e atitudes mais sustentáveis. Entende-se que os receios do futuro podem ser incapacitantes, porém, também pode levar ao envolvimento em ações sociais e políticas para fomentar mudanças. Dessa forma, as imagens que temos do futuro ajudam a determinar o que sentimos, assim como o que vale a pena colocar em prática no presente.

Face ao exposto, a educação e o esboço de porvires se interconectam. Tendo por base os referenciais teóricos da Educação Ambiental crítica, o presente artigo intenciona apresentar as potencialidades da abordagem pedagógica centrada nos futuros possíveis, prováveis e preferíveis como instrumentos de problematização da crise socioambiental. Neste processo reflexivo sobre o futuro, recorre-se ao redirecionamento de olhar do presente que é desenvolvido, metodologicamente, a partir das categorias descritas na obra de Paulo Freire: Situação-limite, Percebido-destacado, Ato limite e Inédito-viável. (FREIRE, 2023; FREIRE, 2020a; FREIRE, 2020b; FREIRE, 2016a; FREIRE, 2016b).

A importância de refletir sobre o passado, problematizar o presente e pensar o futuro

Refletir sobre o passado, problematizar o presente e idear um novo projeto societário mais inclusivo, justo e sustentável para o futuro são ações importantes para o desenvolvimento tanto individual quanto coletivo. Descrever cenários e esboçar imagens de futuros que permeiam o imaginário de crianças e jovens é uma atividade que estimula a criatividade, a análise crítica dos problemas presentes e as suas possíveis soluções. Contribui para torná-los mais responsivos e partícipes na construção de narrativas de futuros plurais.

Não há como pensar o futuro sem ser atravessado pelo desvelamento crítico da realidade concreta a qual estamos inseridos. Assim, se reconhece a necessidade de problematizar o presente para prenunciar outros futuros. Nessa perspectiva, Freire (2021b, p.135) destaca que

Não há possibilidade de pensarmos o amanhã, mais próximo ou mais remoto, sem que nos achemos em processo permanente de “emersão” do hoje, “molhados” do tempo que vivemos, tocados por seus desafios, instigados por seus problemas, inseguros ante a insensatez que anuncia desastres, tomados de justa raiva em face das injustiças profundas que

expressam, em níveis que causam assombro, a capacidade humana de transgressão da ética. Ou também alentados por testemunhos de gratuita amorosidade à vida, que fortalecem, em nós, a necessária, mas às vezes combalida, esperança.

No entanto, fomentar a esperança em um cenário de incertezas não é uma tarefa simples. Em circunstâncias tão devastadoras quanto as deflagradas em contexto de crise, em especial, a crise socioambiental fica difícil não recair sobre um discurso fatalista, em que o futuro deixa de ser visto como possibilidade para a ação, mas um meio sob disputa no qual se gera muita ansiedade e medo sobre o porvir. De acordo com Paulo Freire (2020b), os sonhos e as utopias são partes essenciais da natureza humana e, assim, as ideologias fatalistas que negam a homens e mulheres a condição de participantes da produção do amanhã estão lhes negando em sua existência. Ainda, conforme Freire,

Todo amanhã, porém, sobre que se pensa e para cuja realização se luta, implica necessariamente o sonho e a utopia. Não há amanhã sem projeto, sem sonho, sem utopia, sem esperança, sem o trabalho de criação e desenvolvimento de possibilidades que viabilizem a sua concretização (FREIRE, 2020b, p. 77-78).

Dessa maneira, o incômodo e a indignação, sentimentos estes gerados a partir da denúncia de uma realidade opressora são impulsionadores para o anúncio de um novo futuro possível. Estes são mecanismos da consciência reflexiva e que amparados pela ação e reflexão estimulam às mudanças de realidades sociais. De acordo com Paulo Freire (2020b), “a realidade pode e deve ser mutável, deve ser transformável” (p.211) e a “mudança não é individual, é social, com uma dimensão individual” (p.213).

A problematização e o questionamento de que futuro queremos é de grande importância para o engajamento político e social dos cidadãos. Em razão do exposto, a “educação vivenciada na escola não é a chave das transformações do mundo, mas as transformações implicam educação” (FREIRE, 2020b, p. 256). A educação tem, portanto, um papel importante na exploração do pensamento de futuros possíveis e alternativos, principalmente, ao se questionar os agentes sociais e políticos que formulam os cenários de porvir. Tais questionamentos possuem caráter de ordens ética, equidade e justiça o que evidencia a importância de conhecer os interesses e intencionalidades motivadoras que embasam as imagens de futuro legitimadas como desejos coletivos (UNESCO, 2022).

Como o futuro é abordado na educação escolar?

Modelar e remodelar o futuro conforme os desejos e anseios coletivos é uma tarefa intrínseca à educação. Uma das atribuições basilares da atividade educativa é ampliar a capacidade da visão antecipatória dos estudantes e, assim, ajudá-los a se tornarem mais sensíveis ao assumirem o papel decisório frente aos horizontes que se projetam, bem como contribuir para a formação de cidadãos mais atuantes e responsivos com relação às mudanças. Isto posto,

O propósito final do futurismo na educação não é criar imagens do futuro elegantemente complexas, bem ordenadas e exatas, mas ajudar os que aprendem a enfrentar as crises, oportunidades e perigos da vida real. É fortalecer a capacidade prática do indivíduo de antecipar e adaptar-se à mudança, quer pela invenção, pela aquiescência bem-informada, ou pela resistência inteligente (TOFFLER, 1977, p.41).

Nesse sentido, refletir sobre o papel e a função da escola é essencial. Mesmo com as limitações que lhe são impostas, é importante compreender a escola como fomentadora de um projeto de formação emancipatório, não apenas destinada a responder aos anseios mais imediatistas e funcionais da vida social, mas, sobretudo, compreendê-la como ambiente potencializador no desenvolvimento de cidadãos atuantes capazes de decidirem “*como deve ser a sociedade em que se quer viver*” (LOUREIRO, 2019, p.22)

A educação, portanto, deve assumir um papel central na discussão de projeto societário preferível, pois, entende-se que “*como projeto, a educação precisa reinstalar permanentemente a esperança de um mundo melhor diante do nosso inacabamento e do inacabamento da sociedade*” (GADOTTI, 2016, p.17-18).

No âmbito da escola, tecemos e projetamos a linha temporal histórica sempre olhando o passado e a relação deste com o presente, mas, dificilmente estabelecemos outras e novas possibilidades narrativas para o futuro. Nesse sentido, é possível afirmar que falta a dimensão temporal do futuro, especialmente, no processo de ensino formal e que a educação centrada na articulação passado-presente é limitante para o desenvolvimento do pensamento futuro dos estudantes.

Considerando tais colocações é válido ressaltar que o futuro como uma perspectiva analítica para iniciativa e, consequentemente, tomada de decisão no presente não é contemplado de maneira efetiva nos currículos escolares e, muito menos, nas práticas didáticas.

Por consequência da ausência de se imaginar futuros preferíveis nas ações educativas escolares, ocorre o risco da dissociação entre as projeções temporais cujo olhar se volta ao passado e projeta o presente como um contínuo. O futuro precisa ser, portanto, problematizado e explorado nas práticas educativas. Diante à essa lógica, Hicks (2006) aponta que é essencial

que as crianças e adolescentes compreendam as inter-relações temporais entre passado, presente e futuro quanto as inter-relações espaciais entre local, nacional e global.

Destaca-se ainda que as dificuldades que emergem junto à crise socioambiental reafirmam a importância de contemplar uma abordagem escalar mais ampla tanto no sentido espacial quanto temporal em decorrência de sua complexidade. E, dessa maneira,

Pede-se à educação, entendida em um sentido amplo como um processo de conhecer e intervir no mundo, uma contribuição decisiva para que possamos encontrar uma “saída” para as questões de civilização que nos atingem. A resposta a este tipo de desafio implica concepções e práticas educativas que valorizem uma função crítica e emancipatória que permita compreender o passado, problematizar o futuro e intervir de modo transformador e lúcido no presente (CANÁRIO, 2006, p. 12).

Apesar do exercício prático da futuridade com elaboração das imagens que os educandos constroem a respeito dos tempos vindouros ser ainda incipiente no contexto formal de ensino, a inserção da temática do futuro no debate sobre os rumos da educação e, sobretudo, para a educação voltada às mudanças climáticas tem ganhado projeção nas últimas décadas.

A publicação da UNESCO (2017) denominada de *“Educação para os objetivos do desenvolvimento sustentável”* destaca a visão antecipatória como uma das competências essenciais de caráter transversal a ser introduzida junto aos diferentes conteúdos programáticos curriculares na educação formal.

Além da publicação citada, a UNESCO (2022) reforça o tema do futuro em documento recente intitulado *“Reimaginar nossos futuros juntos: um novo contrato social para a educação”*, cujo objetivo é reafirmar o papel social da educação para moldar futuros alternativos, em especial, após as últimas crises contemporâneas.

Um ponto que cabe a ser destacado é que, apesar de serem documentos que tangenciam, mesmo que de forma superficial os problemas estruturais que marcam a educação e a crise socioambiental ao manifestarem críticas ao modelo de desenvolvimento econômico vigente, estas críticas, ainda são de raízes conciliatórias e condicionam a educação a serviço de um desenvolvimento sustentável de matriz capitalista.

Apesar dos notáveis avanços no debate global sobre o futuro e a educação, no Brasil, entretanto, o tema futuro é pouco explorado nas pesquisas acadêmicas em Educação Ambiental e, de maneira semelhante, nas práticas de ensino no âmbito escolar.

Como o futuro é abordado na Educação Ambiental?

Os desafios impostos pela crise socioambiental e a busca por soluções criativas e sustentáveis com potenciais de impactar positivamente o presente e o futuro, demandam uma Educação Ambiental escolar que seja capaz de problematizar a realidade e propor ações. Requer-se, portanto, uma EA alinhada à ideia da complexidade, que englobe a mutabilidade de mundo e direcionada para ações coletivas. Mas, o que compreendemos por Educação Ambiental, quais são os seus objetivos pedagógicos e o seu objeto de estudo? A concepção defendida é que,

A Educação Ambiental é uma práxis educativa e social que tem por finalidade a construção de valores, conceitos, habilidades e atitudes que possibilitem o entendimento da realidade de vida e a atuação lúcida e responsável de atores sociais individuais e coletivos no ambiente. Nesse sentido, contribui para a tentativa de implementação de um padrão civilizacional e societário distinto do vigente, pautado numa ética da relação sociedade-natureza. Dessa forma, para a real transformação do quadro de crise estrutural e conjuntural que vivemos, a Educação Ambiental, por definição, é elemento estratégico na formação de ampla consciência crítica das relações sociais e de produção que situam a inserção humana na natureza (LOUREIRO, 2011, p.73-74).

É importante ressaltar que, embora a importância da Educação Ambiental seja reconhecida e defendida em programas governamentais no Brasil e no mundo, há uma grande desconexão entre o discurso político e a experiência prática, além de uma desarticulação ainda maior com os resultados dessa educação no contexto escolar (UNESCO, 2022). Nesse sentido, a reflexão a respeito do desenvolvimento da EA escolar puramente pragmática é de que esta é acrítica em relação a conjuntura econômica, política e social. Dessa maneira,

Essa Educação Ambiental conservadora e subserviente ao capital é instrumental e funcional ao sistema, porque ela não se dispõe a influir na dimensão estrutural da crise ambiental com a energia da indignação contra uma situação-limite que foi ultrapassada. Conformado, adotando o realismo pragmático, esse modelo está em descompasso com o tempo presente, que demanda outra abordagem: resolutamente inconformada, mobilizada e comovida pelo extraordinário senso de urgência. Trata-se de trazer a percepção da urgência no lugar do conformismo. A indignação no lugar da indiferença. (LAYRARGUES, 2020, p. 26).

À vista disso, defende-se a introdução da Educação Ambiental Crítica no contexto escolar que é compreendida por meio da construção de um projeto voltado para a sustentabilidade pela via do enfrentamento de injustiças ambientais e da construção coletiva de uma concepção societária cujo mote seja a garantia de direitos humanos e da justiça social (COSENZA; KASSIADOU; SANCHEZ, 2014).

A EA crítica tem por premissa transformar a sociedade a partir de valores, condutas e modos de ser de forma a impactar positivamente não só o indivíduo, ao longo do processo, mas sobretudo, a transformar as relações sociais e a interação entre sociedade com a natureza. Isto é, atuar no mundo para transformá-lo a partir da superação das relações de opressões. E, nessa perspectiva, vislumbrar um futuro preferível, tendo em vista um novo projeto societário.

Pretende-se uma Educação Ambiental crítica, transformadora e emancipatória. Crítica, na medida em que discute e explicita as contradições do atual modelo de civilização, da relação sociedade-natureza e das relações sociais que ele institui. Transformadora, porque ao pôr em discussão o caráter do processo civilizatório em curso, acredita na capacidade da humanidade construir outro futuro a partir da construção de outro presente e, assim, instituir novas relações dos seres humanos entre si e com a natureza. É também emancipatória, por tomar como valor fundamental da prática educativa a produção de autonomia dos grupos subalternos [...] (QUINTAS, 2009, p.64-5).

Por fim, a introdução de projetos de EA no âmbito da escola e o exercício da futuridade devem atravessar todo o processo de ensino de maneira transversal e, esse processo educativo não deve ser compreendido apenas como mais um tema obrigatório dentro de um escopo curricular extenso, mas, sim, um processo de aprendizado voltado para o engajamento e para a cidadania ativa.

Para o campo da Educação Ambiental, não se trata apenas de incorporar novos temas para debate pedagógico. Além de conteúdos programáticos, é preciso também que haja uma nova atitude do cidadão, não apenas ‘ecológico’, mas ecopolítico, que supere a importante, mas desproporcional contribuição individual para a sustentabilidade e se engaje na luta política, que integre movimentos políticos, faça parte da esfera pública, que se engaje na causa, que seja movido pela ambição de interferir (LAYRARGUES, 2020, p.29).

Da denúncia ao anúncio: redimensionado ações para futuros preferíveis na Educação Ambiental escolar

Denunciar é colocar em evidência aquilo que gera indignação. É, portanto, o desocultamento mediado pela consciência crítica sobre a realidade, o seu desvelamento (FREIRE, 2016a; 2020b). Como exposto ao longo deste artigo, a crise socioambiental lançou luz para as mazelas provocadas pelas interações nocivas entre o avanço do capitalismo voraz e os impactos socioambientais. Nesse sentido, tais problemáticas ao serem analisadas por meio das categorias freireanas, estão em estágios de percebidos destacados que emergem das situações-limites impostas pela realidade insustentável, assim, tornam-se necessárias ações que transgridam essa realidade a partir dos Atos limites.

Na interação entre denúncia e o anúncio desponta um futuro possível estruturado em uma realidade mais equânime e sustentável ainda não experimentada o qual se denomina de inédito-viável.

Ao se indignar e agir sobre esta realidade que oprime é possível trilhar novos caminhos e possibilidades para o futuro vislumbrando outros modelos societários mais justos. A denúncia conduz, portanto, ao anúncio de algo novo. É a indignação convergindo em conscientização. Nesse sentido,

A denúncia e o anúncio criticamente feitos no processo de leitura do mundo dão origem ao sonho que lutamos. Este sonho ou projeto que vai sendo perfilado no processo de análise crítica da realidade que denunciamos [...] (FREIRE, 2021b, p.47).

Na perspectiva freireana, a educação em sua concepção libertária e emancipatória tem um papel central de potencializar transformações sociais. Dessa maneira, a educação é conscientização sendo esta entendida como processo pedagógico que oportuniza aos sujeitos se descobrirem através da reflexão sobre a sua existência. A partir desse pressuposto, a educação afirma o papel dos sujeitos na história e a história como possibilidade (GADOTTI, 2016).

A Educação Ambiental crítica é atravessada por visões sobre o futuro. A concepção de um projeto de futuro inscrito na pedagogia crítica que exalta os sonhos utópicos reconhecidos não como devaneios irrealizáveis, mas como sonhos possíveis, está inserida na obra de Paulo Freire.

A educação crítica é a ‘futuridade’ revolucionária. Sendo profética – enquanto tal, portadora de esperança –, corresponde à natureza histórica do homem. Ela afirma que os homens são seres capazes de se superar, que vão adiante e olham o futuro; seres para os quais a imobilidade representa

um risco fatal, para os quais olhar o passado deve ser apenas um modo de compreender com maior clareza quem eles são e o que são para poder construir o futuro com mais sabedoria (FREIRE, 2016a, p. 134).

No diálogo com as postulações freireanas, o desafio imposto para a EA crítica no contexto escolar é o redimensionamento de ações transformadoras no presente a partir do exercício da futuridade como força motriz geradora desta ação. Nesse sentido, entende-se que o primeiro momento de construção de imagens de futuros coletivos preferíveis é compreender as situações-limites impostas no presente para conduzir ao percebido-destacado.

A situação-limite representa a transmutação da consciência ingênua da realidade injusta para a consciência crítica, ou seja, a conscientização. Tais situações-limites representam as barreiras e os obstáculos impostos os quais se apresentam como se fossem determinantes históricos e que não cabe outra ação se não a resignação diante as impossibilidades de transformação da realidade. No processo de desvelar a realidade, isto é, “*ir além da fase espontânea da apreensão do real para chegar a uma fase crítica na qual a realidade se torna um objeto cognoscível*” (FREIRE, 2016a, p. 56), emerge o enfrentamento de sua realidade para a superação dos obstáculos. (FREIRE, 2016a; FREIRE, 2016b)

Já, o percebido-destacado é o estímulo que mobiliza a ação e, assim, a superação da situação-limite. A partir do afastamento epistemológico da situação-limite, enxergando-a como um percebido-destacado, ocorre o engajamento que conduz para mudança deflagrado o ato limite. Dentro desse contexto, o ato limite é um conjunto de respostas necessárias que se dirigem à superação e à negação do dado com uma postura decidida frente ao mundo. (FREIRE, 2020a)

Ao projetar imagens de futuros preferíveis, bem como a superação do que Freire denomina como situação-limite, isto é, o desvelamento dos conflitos e da realidade que nos oprime, nos empoderamos. Assim, ao restabelecer a esperança de transformação da realidade assumindo novas narrativas de futuro reivindica-se, portanto, o protagonismo histórico.

Tal perspectiva leva à compreensão de que o futuro não está posto e que não nos compete apenas aceitar passivamente o que vier, subalternizando-nos diante da realidade socioambiental perversa que nos amedronta, mas nos convida a lutar por futuros preferíveis e alternativos. O inédito-viável é a superação disruptiva da realidade a partir de uma consciência crítica a qual vislumbra possibilidades de alterações das situações de opressão presentes. Ainda nessa perspectiva, o inédito-viável pode ser compreendido como resultado da problematização e da tomada de decisão bem informada diante da realidade opressora que exige ação para ser superada e que deve de fato ser superada.

O projeto de futuro preferível estabelece uma relação intrínseca com o inédito-viável. Em termos de processo pedagógico, para o exercício da futuridade que ambiciona o inédito-viável na perspectiva da EA crítica é fundamental não só o reconhecimento da opressão e os conflitos entre os agentes sociais inscritos na situação-limite como, também, estabelecer as atividades organizadas que possibilitam a ação coletiva consciente sobre o mundo objetivando transformá-lo (LOUREIRO, 2019).

Educação Ambiental crítica e o futuro: construindo possibilidades na escola

O desenvolvimento da Educação Ambiental crítica no contexto escolar, sobretudo considerando a abordagem de futuro na perspectiva aqui apresentada, vem sendo experimentado por meio de uma pesquisa de doutorado, em uma unidade escolar da rede municipal de São Paulo ³

Cabe destacar que não se pretende aqui, por meio das sequências de atividades didáticas propostas, oferecer um caminho prescritivo de ação que deve ser trilhado independentemente da realidade escolar. A intenção é apresentar uma possibilidade de ampliar o repertório teórico e metodológico para o desenvolvimento na escola da EA crítica de referência freireana tendo por mediação discursiva o exercício da futuridade a partir do desenvolvimento de imagens sobre o futuro planetário.

A referida pesquisa tem por base o desenvolvimento de um projeto de Educação Ambiental, cujo objetivo é motivar jovens estudantes a se enxergarem agentes históricos partícipes na construção de um olhar coletivo para um futuro socioambiental preferível. O objetivo encontra consonância com o proposto pela EA crítica cuja premissa é estimular a consciência crítica e a ação transformadora.

As estratégias pedagógicas desenvolvidas para a introdução da futuridade no âmbito da EA escolar crítica objetivam a elaboração de imagens de futuros possíveis, prováveis e preferíveis; o pensamento crítico sobre a realidade tangível e a necessidade de tomada de decisão informada a partir da reflexão-ação para presente e futuro.

Nesse contexto, o projeto de EA se destaca como ferramenta pedagógica crítica com a utilização da perspectiva de imagens de futuros e o desenvolvimento da reflexão sobre o presente e futuro em processo dialógico de denúncia e anúncio. É importante salientar que a futuridade entendida como exercício de reflexão compreende perspectivas, imagens, sentimentos de expectativas e de anseios no porvir.

³ A referida tese, intitulada “As perspectivas futuras como instrumental analítico para a educação ambiental escolar: reflexões e possibilidades metodológicas”, está em desenvolvimento pela primeira autora desse artigo, junto ao Programa de Pós-Graduação em Ensino e História de Ciências da Terra do Instituto de Geociências da Unicamp, com a orientação da coautora.

Os estudantes devem ser sensibilizados para as correntes da mudança, para as probabilidades de futuros alternativos, para um rol de possibilidades futuras, para modos de adaptação, e para a ação corretiva e inovadora. Precisam ser estimulados a transcender a experiência passada, a inventar criativamente o futuro e a definir meios sadios de implementação. Precisam entender a natureza do poder social e sua capacidade decisória. A maneira pela qual as opções serão especificadas e o contexto de interesses conflitantes em que são selecionadas precisam receber uma significação na sala de aula (BELL, 1977, p. 104).

Levando em consideração o exposto, é necessário que crianças e jovens compreendam que o futuro não é inexorável (FREIRE, 2020a). O exercício de elaborar imagens de futuro desejáveis não é estabelecer uma concepção fechada sobre o porvir com caráter preditivo. A ideia basilar é que os sujeitos se enxerguem como capazes de moldar o futuro não apenas nas esferas de atuação individuais, mas nas esferas de decisão coletiva seja esta em escala comunitária, nacional e planetária. Portanto, é fundamental fazer esse educando se enxergar como sujeito histórico e a própria história como possibilidade que conduz a ação.

Orientada por tais pressupostos teórico-metodológicos, a primeira atividade desenvolvida teve enfoque no reconhecimento inicial das concepções de meio ambiente e de Educação Ambiental presentes no imaginário do grupo de estudantes. A sondagem inicial é importante para a compreensão sobre as visões individuais e coletivas presentes na escola.

A partir de comandos simples, questiona-se o que cada um dos estudantes entende por meio ambiente e Educação Ambiental. A elaboração da resposta individual deve ser aberta e pode ser representada por diferentes meios como, por exemplo, desenhos, texto, poema e colagem. Ao finalizarem as suas concepções individuais sobre os temas, solicita-se uma breve explicação sobre as concepções apresentadas para um compartilhamento coletivo das respostas em uma roda de conversa.

As imagens mais comuns sobre o meio ambiente representavam elementos associados a vegetação, rios e paisagens idílicas contendo montanhas e cachoeiras. Entre as representações, se destacam duas em particulares por trazerem elementos mais complexos de percepção. Em uma foi retratado o que o adolescente entendia por meio ambiente em uma representação imagética dividida em dois quadros. No primeiro quadro a cena representada era de uma paisagem com uma árvore frutífera, uma atmosfera ensolarada e o solo coberto de grama e, no quadro ao lado, o cenário foi substituído por uma paisagem urbana contendo prédios, asfalto, automóvel emanando fumaça e uma atmosfera densamente poluída.

De acordo com a explicação das imagens descritas anteriormente, o estudante relata a intenção de representar no primeiro momento como seria o meio ambiente sem a intervenção humana e, no momento posterior, as transformações nocivas ocorridas na natureza. No caso, a visão dicotômica entre um ambiente natural descrito como isento de participação humana e outro modificado, a resposta dada infere questões ligadas às inovações tecnológicas, sobretudo, a máquina que polui e que na sua representação simbólica era assumida pelo carro e os combustíveis fósseis.

Em outro exemplo, uma estudante descreve o seu entendimento sobre meio ambiente utilizando um texto e um desenho onde se registrava um braço humano abraçando um planeta fecundo parecido com um fruto e, ao lado, uma paisagem com animais e árvores. No texto e na explicação dada para os demais, a estudante relata que o ser humano faz parte do meio ambiente e que nele são abrigados outros seres vivos e ecossistemas.

Desta maneira, o intuito da roda de conversa foi discutir o enfoque dissociativo entre a natureza e o ser humano que permeia o imaginário coletivo sobre o assunto. O outro ponto focal no diálogo foi a relação negativa das atividades antrópicas associada à uma visão de causa e efeito da apropriação da natureza.

Em relação as concepções sobre a Educação Ambiental, as respostas mais comuns foram as que trouxeram imagens associadas a degradação ambiental, conscientização e práticas individuais associadas a consumo consciente, reciclagem e preservação de recursos. Uma das estudantes retratou sua concepção de Educação Ambiental por meio de um pequeno texto e um desenho com símbolos do que para ela estaria circunscrita a ação da Educação Ambiental. Na imagem, o planeta Terra aparece centralizado e ao seu redor a representação de ícones gráficos como uma sacola reutilizável, uma gota de água, uma casa ecológica, materiais recicláveis e uma flor.

A Educação Ambiental descrita anteriormente reforça o que assinala Loureiro (2019, p.26),

[...] há uma forte preponderância na Educação Ambiental de um discurso que hipervaloriza a prática ou considera a única dimensão válida no enfrentamento dos problemas ambientais, como se a teoria fosse algo secundário diante da urgência dos desafios. É como se não houvesse tempo a perder com questões teóricas que não levam a resultados imediatos, cabendo, portanto, a ação rápida e direta para conter a destruição em curso. Uma de suas características marcantes é associar, de modo imediato, a solução da crise com a ação pragmática diante da indiscutível gravidade do atual momento histórico [...].

Desta maneira, é importante reforçar a finalidade e as intencionalidades da Educação Ambiental que se pretende desenvolver na escola. Apesar da Secretaria Municipal de Educação de São Paulo destacar em seus documentos e publicações oficiais uma predileção para a corrente crítica de Educação Ambiental (SÃO PAULO, 2023), a maior parte das experiências pedagógicas desenvolvidas nas unidades escolares acabam se restringindo a projetos locais de hortas escolares, compostagem, reutilização e reciclagem, projetos estes sem desdobramentos mais amplos da ação e reflexão crítica.

São, portanto, as atividades de EA práticas e/ou pragmáticas que possuem maior adesão nos espaços escolares, muitas vezes desconectando ou priorizando a prática em detrimento da teoria e, sobretudo, da abordagem crítica transformadora. Nesse sentido, destaca-se o que Loureiro (2019, p.45) descreve sobre prática e teoria.

Se a finalidade [educativa] é a transformação social – e, nesse movimento, a pessoal – através de um fazer educativo emancipador, não se podem negar os conflitos que emergem de uma sociedade historicamente desigual nos usos e apropriações materiais e simbólicas da natureza.

Isso politiza a Educação Ambiental e exige posicionamento de seus sujeitos quanto a projetos de sociedades e de sustentabilidade almejados. A necessidade de se posicionar leva a uma prática reflexiva sobre a realidade, à compreensão complexa das responsabilidades e direitos de indivíduos-grupos-classes, a uma prática que atue tanto no cotidiano quanto na organização para lutas sociais.

Evidentemente, as atividades práticas são importantes para o repertório dos estudantes que, no caso, como moradores do município de São Paulo, experimentam no seu cotidiano a paisagem urbana e seus problemas socioambientais. Contudo, entende-se que os projetos escolares de EA não devem ser reduzidos apenas a atividades de cunho prático ou pontual, desprivilegiando o conhecimento teórico que subjaz a prática e, sobretudo, que fundamenta o entendimento sobre a complexidade que envolve os temas abordados.

Essa prática de Educação Ambiental recorrente que emprega ações individuais consideradas de caráter ambientalmente correto, está inserida dentro de uma perspectiva de Educação Ambiental reformista, o que para QUINTAS (2009, p.45)

Buscará promover a mudança de conduta do sujeito, em sua relação cotidiana e individualizada com o ambiente e com os recursos naturais, objetivando a formação de hábitos

ambientalmente responsáveis no meio social. Algo como suporte educativo às atividades para economizar energia, aumentar a produtividade dos recursos ambientais, estimular a ecoeficiência, aumentar o ciclo de vida dos equipamentos e da infraestrutura etc.

A ideia implícita nesta concepção é de que, se cada um passasse a consumir apenas o necessário (aqueles que podem), a reaproveitar ao máximo os produtos utilizados e a transformar os rejeitos em coisas úteis, em princípio, estariam *“fazendo a sua parte”* para economizar recursos naturais, energia e evitar a degradação ambiental. E, desta forma, contribuindo para minimizar os impactos ambientais negativos. Os detentores deste comportamento também tenderiam a consumir produtos ecologicamente corretos e, assim, estimulariam as empresas a adotarem práticas sustentáveis em seus processos produtivos.

Assim, a superação da crise ambiental seria o resultado do somatório de ações individuais decorrentes da transformação da conduta de cada pessoa, na sua relação com a natureza. E a sustentabilidade seria atingida quando todos adotassem práticas sustentáveis, cotidianamente, na sua esfera de ação. Essa abordagem evidencia uma leitura acrítica e ingênua sobre a problemática ambiental e aponta para uma prática pedagógica prescritiva e reprodutiva.

Considerando o desafio de trabalhar na escola com a Educação Ambiental Crítica, na direção proposta pela pesquisa, se faz necessário conhecer as impressões preexistentes sobre o futuro. A atividade dialogada tem início com a mediação docente junto ao grupo de estudantes de maneira a promover reflexões sobre a ideia de futuro. Propõe-se aos estudantes listar cinco palavras que envolvam as emoções e sentimentos sobre o futuro. Posteriormente, considerando o arcabouço de palavras descritas por cada estudante, o grupo é convidado a refletir sobre o impacto dos sentimentos que carregam sobre os tempos vindouros. Suas expectativas e anseios sobre suas visões de futuro pessoais e as percepções na esfera coletiva.

Ao pensar sobre o futuro é preciso, primeiramente, compreender a concepção de futuro que temos. Nesse sentido, é necessário aprofundar questionamentos que denotem: Qual é a percepção do futuro? Qual poder de ação individual que tenho para impactar o futuro? O futuro é algo que extrapola as minhas formulações e conjecturas? O futuro é o produto final das tendências inscritas hoje? Ademais, ao pensar no futuro, quais são as emoções suscitadas? O futuro gera medo? Angústia? Otimismo? Esperança? Por que eu sinto isso diante do porvir?

A partir do andamento das falas, encaminham-se perguntas que tenham por finalidade explorar as compreensões da sociedade atual, assim, a

mediação ocorre por meio de questões tais como: E o presente? Como enxergo a sociedade em que estou inserido? Como eu gostaria que a sociedade fosse? O que eu considero por sociedade sustentável e interação harmoniosa com o meio ambiente?

A proposta de atividade seguinte é analisar o perfil de futurista de cada participante. Dessa maneira, os estudantes são convidados a responder a um questionário. No primeiro grupo de afirmações, as opções apresentadas se referem como cada um concebe o futuro em si, isto é, se acreditam que o futuro é aberto e, portanto, passível de ser moldado e/ou se este futuro é determinado a partir da conjuntura atual. Nas afirmações seguintes, o estudante deve assinalar a frase que melhor lhe representa, assim, se compreendem que podem influenciar no decurso do futuro ou não.

É importante discutir com o grupo a possível perspectiva encarada por alguns participantes de um futuro engessado, na qual a tendência é a de mera reprodução do presente, e ainda, a ideia de que não há poder de interferência, o que leva ao imobilismo.

O papel de expectador da história presente e futura recai no que Freire (2020a) descreve como postura fatalista no modo de olhar para a realidade. Para Freire (2020a), na perspectiva freireana de futuro “domesticado”:

[...] toda vez que o futuro seja considerado como um pré-dado, ora porque seja a pura repetição mecânica do presente, só adverbialmente mudado, ora porque seja o que teria de ser, não há lugar para a utopia, portanto para o sonho, para a opção, para a decisão, para a espera na luta, somente como existe esperança. Não há lugar para a educação. Só para adestramento (p.127).

Obviamente, não se pretende a defesa ingênua de que individualmente podemos transformar a realidade, pois assim como apontado em outro momento deste artigo, tal transformação se dá coletivamente, mas articulada com uma dimensão individual. Deste modo, é importante reforçar a compreensão do estudante como sujeito histórico e a história como possibilidade, assim, imbuído a estes sujeitos a capacidade de escrever o futuro para si e para a sociedade.

No esforço de trabalhar a Educação Ambiental Crítica, na perspectiva de futuro, propõe-se uma viagem no tempo. Busca-se promover um exercício do deslocamento temporal para duas décadas para frente. Destarte, a ideia é retratar mediante a elaboração de um texto e/ou modelo gráfico uma página de notícias delimitada no recorte temporal proposto.

As manchetes noticiadas no futuro descrevem as expectativas e anseios sobre os temas que são caros para os estudantes. A inflação econômica e o acesso à comida de qualidade, o desmatamento, as mudanças

climáticas etc. permeiam o imaginário sobre o futuro. Um mundo distópico assombrado por um cenário que desperta assombro e medo tem sido um dos motivadores do que vem sendo descrito como ecoansiedade.

Nesse contexto, Lisboa (2019) descreve que os medos e as incertezas que as visões do futuro remetem ao imaginário desses jovens e, associado, com a rapidez das mudanças constatadas no tempo presente pela sociedade contemporânea, fizeram emergir uma ideia de obsolescência do futuro e total descontrole. Ainda a respeito desse cenário de ecoansiedade,

O medo é reconhecidamente o mais sinistro dos demônios que se aninham nas sociedades abertas de nossa época. Mas é a insegurança do presente e a incerteza do futuro que produzem e alimentam o medo mais apavorante e menos tolerável. Essa insegurança e essa incerteza, por sua vez, nascem de um sentimento de impotência: parecemos não estar mais no controle, seja individual, separada ou coletivamente [...] (BAUMAN, 2007. p.32).

Na sequência, outra atividade desenvolvida com os estudantes propõe redirecionar o olhar para o passado, utilizando as imagens de satélites por meio de séries históricas disponíveis em softwares como o Google Earth para compreender quais foram as mudanças ocorridas na paisagem e os seus respectivos efeitos para a dinâmica urbana atual. Desse modo, os estudantes são estimulados a reconhecer quais mudanças ocorreram no entorno do território escolar por meio de categorização dessas alterações em cinco temas: habitações, qualidade de vida, resíduos, áreas verdes e água. Para facilitar a atividade, o grupo de participantes deve estabelecer um código de cores para cada temática utilizando notas adesivas onde os registros e observações sobre as mudanças vão sendo dispostas.

É importante ter uma perspectiva pretérita no exercício de futuridade, pois, especificamente, para crianças e adolescentes, às quais, em decorrência da pouca idade, as experiências temporais ainda são limitadas, o reconhecimento de mudanças cronológicas é de difícil identificação. Além do mais, restringir o olhar temporal apenas para presente e futuro pode induzir a falsa compreensão de tempo estático.

Na atividade seguinte realizada com os estudantes, retorna-se ao recorte temporal para o presente e identificação dos problemas locais por meio do mapeamento socioambiental. Trata-se de uma atividade de campo para o (re)conhecimento do ambiente local. Nessa perspectiva, os questionamentos derivam de perguntas como: Quais são os problemas que podemos cartografar no espaço do bairro? Quais são os agentes sociais que o grupo reconhece para atuar nesses espaços e realizar mudanças?

O mapeamento socioambiental consiste em uma ferramenta pedagógica potente para analisar as temáticas socioambientais nos territórios escolares (LISBOA, 2020; LISBOA, 2019). O atrativo desta ferramenta de análise da conjuntura presente é que esta possibilita o reconhecimento do local e de seus problemas, bem como o compartilhamento de informações, vivências e percepções sobre a realidade socioambiental. (SANTOS, 2002; SANTOS, 2011; SANTOS; BACCI, 2011)

O mapa de diagnóstico socioambiental é configurado em três momentos diferentes. No primeiro, os participantes vão ser orientados sobre como será a saída externa, as concepções pré-existentes sobre o lugar e os pontos a serem visitados, o repertório teórico do grupo sobre questões socioambientais e, conjuntamente, o entendimento sobre representação cartográfica. No momento seguinte, é realizada a saída a campo cujo intento é desenvolver a observação dos problemas locais e representá-los graficamente no papel sobre uma base cartográfica. A produção desse mapa de diagnóstico socioambiental é individual e, em momento subsequente, o produto desta análise é elaborado coletivamente.

O mapa socioambiental é iniciado com a delimitação do percurso que será realizado durante a saída a campo. Nesta atividade externa, os participantes devem percorrer o trajeto estabelecido com o intuito de observar e de representar espacialmente os problemas socioambientais encontrados. Para que a atividade seja exequível, o grupo deve discutir previamente algumas características do território relativas às formas de ocupação e de habitação, limpeza urbana e o manejo dos resíduos domiciliares, a presença e ausência de áreas verdes, a hidrografia e, por fim, o descarte de esgotos e efluentes domésticos.

Após a conclusão do mapa do diagnóstico socioambiental, os participantes devem compartilhar as suas respectivas produções. O produto final derivado dessa análise coletiva se dará na construção de um mapa síntese elaborado pelo grupo. Esse mapa síntese representa o produto final das discussões dos problemas socioambientais constatados pelo grupo e o estabelecimento de possíveis direcionamentos de ações para resolver tais problemas considerando articulações entre os agentes sociais presentes no território como, por exemplo, comunidade escolar, associação de moradores, gestores públicos, cooperativas e organizações não governamentais.

À vista disso, o mapa síntese se caracteriza como o resultado dos diálogos entre participantes com base em seus mapas individuais elaborados, considerando as diferentes percepções e problemas observados individualmente em campo, visando à elaboração de um mapa coletivo pactuado, síntese dos principais problemas socioambientais locais para o grupo (SANTOS; BACCI, 2011).

A sequência de atividades segue com a proposta de construção de cenários futuros. O exercício da futuridade vai compreender as três perspectivas do futuro: possível, provável e preferível. Entende-se por cenário

futuro possível aquele com alguma possibilidade de ocorrer ao se examinar as tendências em andamento no presente, isto é, há algum indício ou predisposição conjuntural, já o cenário considerado provável compõe aquele com maior probabilidade e, portanto, factível de vir a acontecer futuramente. Ao apontar possibilidades e probabilidades de futuro não é defender um futuro fechado e preditivo, mas explorar as concepções de certezas e incertezas e exercitar a imaginação das crianças e adolescentes diante o futuro em diferentes escalas temporais (curto, médio e longo prazo).

Nesse exercício de futuridade, o objetivo é refletir e avaliar criticamente cenários hipotéticos dos futuros socioambientais. A ideia não é recair em uma perspectiva de futuro previsível e de análises proféticas, mas explorar conjecturas e contextos sociais futuros para, posteriormente, se realizar uma análise comparativa com os cenários desejáveis e preferíveis.

Na elaboração dos cenários possíveis, prováveis e preferíveis os estudantes recriam suas percepções para o futuro. No processo de análise comparativa sobre probabilidade e expectativas os educandos devem justificar se estes se articulam ou não. É importante questionar e problematizar sobre estratégias e planos de ações na busca por futuros socioambientais amparados em valores ligados a esperança e amorosidade pelas pessoas e pelo planeta

No diálogo entre mediador e educandos é importante fazer questionamentos que considerem: Qual é o projeto de futuro que defendo como preferível? Esse futuro que individualmente defendo como preferível é comum a outras pessoas? O que de fato eu considero que vá ocorrer no futuro daqui a cinco, dez, vinte e cinco e cinquenta anos? Como posso alinhar o que acho que pode vir a acontecer com aquilo que quero que aconteça? Quais caminhos trilhar individualmente e coletivamente na busca desse futuro?

A última atividade proposta é refletir sobre o engajamento socioambiental, a cidadania participativa e o ativismo político. Nesse sentido é preciso questionar: Existem outras possibilidades para a nossa sociedade alcançar um novo projeto de desenvolvimento e de justiça ambiental? Que pautas políticas deveriam ser prioritárias na luta por uma sociedade melhor hoje e amanhã?

O produto final desta sequência é a proposição de um seminário cujo objetivo é expor os resultados e o compartilhamento dos compromissos assumidos na busca de um futuro melhor. Para tal, indaga-se: Quem são as lideranças políticas e sociais, sejam estas visibilizadas ou invisibilizadas, que lutam por essas pautas prioritárias? Como posso assumir um maior protagonismo nas comunidades que pertenço para alcançar o futuro que desejo? Quais compromissos eu devo assumir para equacionar possíveis diferenças entre os futuros que considero prováveis com aqueles que tenho por preferíveis para a minha comunidade?

É importante despontar um compromisso individual e coletivo em criar futuros preferíveis. Isto requer “[...] aceitar o sonho do mundo melhor e a ele

aderir é aceitar entrar no processo de criá-lo. Processo de luta profundamente ancorado na ética" (FREIRE, 2021b, p.155).

Por fim, os compromissos individuais e os pactuados coletivamente pelo grupo visando futuros socioambientais preferíveis devem ser expressos em uma carta manifesto a ser inserida no Projeto Político Pedagógico (PPP) sendo esta manifestação um documento orientador dos desejos, das ações e das intencionalidades pedagógicas da comunidade escolar para a construção desse novo mundo, afinal, um ato comprometido implica desenvolver as capacidades de agir e refletir ante o mundo em que se insere, isto é,

O compromisso, próprio da existência humana, só existe no engajamento com a realidade, de cujas “águas” os homens verdadeiramente comprometidos ficam “molhados”, ensopados. Somente assim o compromisso é verdadeiro. Ao experienciá-lo, num ato que necessariamente é corajoso, decidido e consciente, os homens já não se dizem neutros. A neutralidade frente ao mundo, frente ao histórico, frente aos valores, reflete apenas o medo que se tem de revelar o compromisso (FREIRE. 2023, p.22-23).

Considerações finais

As expectativas que incidem sobre a Educação e, em especial, a Educação Ambiental são elevadas, pois depositam no ato educativo meios de fomento para a superação da crise socioambiental e de transformações de realidades. No âmbito da Educação Ambiental escolar, o desafio é implementar práticas de ensino que articulem instrumentos de reflexão teórico-crítica sobre a realidade socioambiental com os mecanismos de ações individuais e, sobretudo, coletivas que visem à mobilização para a construção de futuros preferíveis alicerçados em sociedades mais justas e ambientalmente mais sustentáveis.

No entanto, as práticas pedagógicas com maior adesão no contexto da Educação Ambiental escolar são destinadas às mudanças de atitudes e de comportamentos individuais, atividades as quais se mostram limitadas e, até mesmo, superficiais para problematizar o presente e, sobretudo, o futuro. Além do mais, tais práticas se restringem ao tratamento das questões ambientais enviesadas para uma narrativa de mudança de comportamentos e de hábitos, a exemplo do consumo consciente e da reciclagem de materiais, que despolitizam o debate ambiental recaindo em um imaginário falacioso de que a somatória de ações individualizadas resultaria na renovação da relação sociedade com a natureza (LAYRARGUES, 2011).

Não se pretende rechaçar as atividades pedagógicas desenvolvidas no contexto escolar de viés pragmático que objetivam mudanças de atitudes inscritas na esfera individual, mas, propor outras possibilidades de abordagem

para uma perspectiva crítica de EA de cunho emancipatório e de transformação de projeto societário.

Nesse sentido, o exercício da futuridade com o redimensionamento da escala temporal que contemple os futuros socioambientais preferíveis tem grande potencialidade no escopo da EA crítica no contexto formal de ensino. A elaboração de imagens de futuros possíveis, prováveis e preferíveis é um catalisador de reflexões que denunciam as opressões de uma sociedade fundamentada na desigualdade, ao passo que, tais imagens potencializam ações visando novas possibilidades de ser e estar no mundo o que, na concepção freireana, é compreendido como inédito-viável (FREIRE, 2016a; FREIRE, 2016b; FREIRE, 2020a; FREIRE, 2020b; FREIRE, 2021a; FREIRE, 2021b; FREIRE, 2023).

A discussão teórica e as possibilidades de inserção metodológicas apresentadas ao longo deste artigo não têm por objetivo apresentar uma sequência de atividades prescritivas e lineares, mas, sim, apresentar caminhos possíveis de mediação pedagógica e de discussão sobre as perspectivas de futuros socioambientais circunscritas no imaginário de crianças e adolescentes e o potencial desta discussão centrada no futuro como força motora na revisão do presente.

Referências

- BACCI, D.; SANTOS, V.M.N. Mapeamento socioambiental como contribuição metodológica à formação de professores e aprendizagem social. **Revista do Instituto de Geociências – USP. Geol. USP**, Publ. espec., São Paulo, v. 6, p. 1-28, agosto 2013.
- BAUMAN, Z. **Tempos líquidos**. [recurso eletrônico]. Rio de Janeiro: Zahar, 2007. E-book.
- BECK, U. **Sociedade de risco**: rumo a uma outra modernidade. 2 ed. São Paulo: Editora 34, 2011.
- CANÁRIO, R. **A escola tem futuro?** Das promessas às incertezas. Porto Alegre: Artmed, 2006
- COSENZA, A.; KASSIADOU, A.; SÁNCHEZ, C. Educação Ambiental e Direitos Humanos: necessárias articulações a partir da justiça ambiental e da ecologia política. In: SILVA, A. M. M.; TIBIRA, L. (orgs.). **Direito ao Ambiente como Direito à Vida**: desafios para a educação em direitos humanos. São Paulo: Cortez, 2014. p. 21-46
- FREIRE, P. **Ação cultural para a liberdade e outros escritos**. 17^a ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2021a.
- FREIRE, P. **Educação e mudança**. 49^a ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2023.
- FREIRE, P. **Conscientização**. São Paulo: Cortez, 2016a
- FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. 60^a ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2016b.

- FREIRE, P. **Pedagogia da esperança**: um reencontro com a pedagogia do oprimido. 27. ed. São Paulo/Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2020a
- FREIRE, P. **Pedagogia da indignação**: cartas pedagógicas e outros escritos. 6^a ed. São Paulo: Paz e Terra, 2021b.
- FREIRE, P.; FREIRE, A.M. (org.). **Pedagogia dos sonhos possíveis**. 3.ed. Rio de Janeiro/São Paulo: Paz e Terra, 2020b
- FUNTOWICZ, S; RAVETZ, J. Ciência pós-normal e comunidades ampliadas de pares face aos desafios ambientais. **História, Ciência e Saúde** — Manguinhos, IV (2): 219-230 jul.-out. 1997.
- GADOTTI, M. Prefácio: Consciência e História. In: FREIRE, P. **Conscientização**. São Paulo: Cortez, 2016.
- GRANDISOLI, E.; TORRES, P. H. C.; JACOBI, PEDRO R.; TOLEDO, R. F.; COUTINHO, S.; SANTOS, K. (orgs.). **Novos temas em emergência climática para os Ensinos Fundamental e Médio**. São Paulo: IEE-USP, 2021.
- GUIMARÃES, Armadilha paradigmática na Educação Ambiental. In: LOUREIRO, C.F.B.; LAYRARGUES, P.P.; CASTRO, R.S.de (orgs.). **Pensamento complexo, dialética e Educação Ambiental**. 2 ed. São Paulo: Cortez, 2011.
- HICKS, D. Re-examining the future: The challenge for citizenship education. **Educational Review**, 53(3), 229-240, 2001. doi:10.1080/00131910120085838.
- HICKS, D. Lessons for the Future: The Missing Dimension in Education. Victoria, BC, Canadá: **Trafford Publ**, 2006. doi: 10.4324/9780203219331.
- JACOBI, P.R.; TOLEDO, R.F.de.; GIATTI, L.L. (orgs.). **Ciência Pós-normal**: ampliando o diálogo com a sociedade diante das crises ambientais contemporâneas. [recurso eletrônico]. - São Paulo: Faculdade de Saúde Pública da USP, 2019. 168 p
- LAYRARGUES, P.P. Muito além da natureza: Educação Ambiental e reprodução social. In: LOUREIRO, C.F.B.; LAYRARGUES, P.P.; CASTRO, R.S.de. (orgs.). **Pensamento complexo, dialética e Educação Ambiental**. 2 ed. São Paulo: Cortez, 2011.
- LAYRARGUES, P.P. Prefácio: A dimensão freireana na Educação Ambiental. In: LOUREIRO, C.F.B. e TORRES, J.R. (orgs.). **Educação Ambiental: dialogando com Paulo Freire**. São Paulo: Cortez, 2014.
- LAYRARGUES, P.P. Subserviência ao capital: Educação Ambiental sob o signo do antiecologismo. **Pesquisa em Educação Ambiental**, v.13, n.1: 28-47, 2018.
- LAYRARGUES, P.P. pandemias, colapso climático, antiecologismo: Educação Ambiental entre as emergências de um ecocídio apocalíptico. **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, São Paulo, V. 15, Nº 4: 01-30, 2020.
- LEFF, E. **Saber ambiental**: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder. 2015

LISBOA, N.S. 2019 Distopia e ensino de Geociências: contribuições da literatura distópica na análise crítica e reflexiva da relação sociedade-natureza. **Dissertação (Mestrado)**. Campinas, SP, Brasil. Programa de Ensino e História de Ciências da Terra, Instituto de Geociências, Universidade Estadual de Campinas. URL: <http://repositorio.unicamp.br/jspui/handle/REPOSIP/335200>.

LISBOA, N. S., SANTOS, V. M. N. DOS. Geociências e cenários futuros: uma proposta para o ensino de Geografia no estudo da realidade socioambiental. **Terrae Didatica**, 16, 1-12, e020031, 2020.

LOUREIRO, C.F.B. Educação Ambiental e movimentos sociais na construção da cidadania ecológica e planetária. In: LOUREIRO, C.F.B.; LAYRARGUES, P.P.; CASTRO, R.S.de. (orgs.). **Educação Ambiental**: repensando o espaço da cidadania. 5.ed. São Paulo: Cortez, 2011.

LOUREIRO, C.F.B **Educação Ambiental**: questões de vida. São Paulo: Cortez, 2019.

MORIN, E. **Despertemos**: um chamado para o despertar das consciências. [recurso eletrônico] – 1. ed. – Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2023. E-book

QUINTAS, J.S. Educação no processo de gestão ambiental pública: a construção do ato pedagógico. In: LOUREIRO, C.F.B.; LAYRARGUES, P.P.; CASTRO, R.S.C. (orgs.) **Repensar a Educação Ambiental**: um olhar crítico. São Paulo: Cortez, 2009.

SANTOS, V. M. N. **Escola, cidadania e novas tecnologias**: o sensoriamento remoto no ensino. São Paulo: Paulinas, 2002

SANTOS, V. M. N. **Educar no ambiente**: construção do olhar geocientífico e cidadania. São Paulo: Annablume, 2011

SANTOS, V. M. N., BACCI, D. L. C. Mapeamento socioambiental para a aprendizagem social. In: JACOBI, P. R. **Aprendizagem Social - Diálogos e Ferramentas Participativas**: Aprender juntos para cuidar da água. 1ª edição. São Paulo. 44 p., 2011

SÃO PAULO (Município- SP). Secretaria municipal de educação. Coordenadoria pedagógica. Currículo da cidade - **Educação Ambiental**: orientações pedagógicas. – São Paulo: SME / COPED, 2023.

TOFFLER, A. A psicologia do futuro. In: TOFFLER, A. (org.). **Aprendendo para o futuro**. Rio de Janeiro: Editora Artenova S.A., 1977.

UNESCO (Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura). **Educação para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável**: objetivos de aprendizagem. Brasília: UNESCO, 2017. URL: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000252197>. Acesso 06.05.2020

UNESCO (Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura). **Reimaginar nossos futuros juntos**: um novo contrato social para a educação. – Brasília: Comissão Internacional sobre os Futuros da Educação, UNESCO; Boadilla del Monte: Fundación SM, 2022.