

Educação Ambiental Crítica e Formação de Professores de Química em tempos de Modernidade Líquida

Maria Cecília dos Santos Vieira^{1*} (PG); Nyuara Araújo da Silva Mesquita² (PQ).
[*maria_vieira@discente.ufg.br](mailto:maria_vieira@discente.ufg.br)

^{1,2}Laboratório de Educação Química e Atividades Lúdicas - LEQUAL, Núcleo de Pesquisa em Ensino de Ciências (NUPEC), Instituto de Química, Universidade Federal de Goiás, Avenida Esperança, S/N, Campus Samambaia, 74690-900.

Palavras-Chave: Educação Ambiental, Formação de Professores, Sociedade Moderno-Líquida.

Resumo: Considerando o estágio presente da era moderna descrito por Zygmunt Bauman, analisamos os desafios e possibilidades da Educação Ambiental na formação de professores de química estando imersa na sociedade moderno-líquida. Para tanto, dialogamos com a Educação Ambiental Crítica e os conceitos de individualidade, tempo e espaço, segundo Bauman. Nesse momento, as individualidades são formadas primariamente consumidoras, reforçando relações de exploração e dominação da natureza e da sociedade. O tempo é utilizado em prol do trabalho, permitindo o consumo e a autoafirmação. Os espaços mais contemplados são os *shopping's* que encorajam a ação, não a interação. Predomina a corrosão dos valores sociais, demandando mudanças profundas na formação dos indivíduos, nas relações econômicas, ambientais e sociais para o enfrentamento da crise socioambiental. É fulcral pensar em propostas para a formação de professores, como discussões políticas, atividades colaborativas e a aproximação de modos de se relacionar com o mundo e com os outros.

INTRODUÇÃO

Este trabalho é um recorte teórico de uma pesquisa de doutoramento que visa discutir o percolar da Educação Ambiental Crítica no contexto da formação de professores de química (FPQ) em tempos de modernidade líquida. Esse movimento, que chamamos de percolar, tem sido lento e realizado sob pressão devido aos atravessamentos do modo de desenvolvimento capitalista em diversos espaços, inclusive nas escolas e universidades, refletindo nos processos de Educação Ambiental (EA) e, conseqüentemente, na formação e conduta dos indivíduos mediante a realidade socioambiental.

O estilo de pensamento orientado pelo capitalismo tem sido transportado para dentro do campo da EA, expressando seu poder de controle e dominação, com exceção dos espaços entrincheirados pela perspectiva crítica, predominante no setor acadêmico e em movimentos sociais. Agora, a EA na sociedade brasileira é exatamente a mesma que se esperaria ver em uma sociedade capitalista. Abrindo mão da transformação social e da luta de classes, a EA tem naturalizado o capitalismo, aceitando-o como uma doutrina societária definitiva e inquestionável (LAYRARGUES, 2018).

Porém, o aspecto axiomático do capitalismo precisa ser contraposto nas diversas esferas da sociedade e nos variados campos do conhecimento, tal como o da EA, principalmente pelo fato deste modo de desenvolvimento estar situado no centro da crise socioambiental vigente. Faria e Guimarães (2021) alertam que é gravíssima a degradação socioambiental planetária, consequência de como a sociedade moderna vem estabelecendo seu modo de vida a partir de relações disjuntivas que geram dominação e exploração da natureza. Temos hoje, segundo os autores, um real e inédito risco de colapsar de tal forma as condições ambientais, em que a vida humana, quiçá planetária, não terão condições de se manterem.

O cenário atual também é marcado pelo antiecológico, que parte de intenções negacionistas e dos interesses de acumulação do capital (COSENZA, et al. 2020). Com isso, o que prevalece é a não aceitação de dados científicos que apontam a situação de emergência ambiental no tempo presente. Concomitantemente, são reforçadas atividades de cunho ecodicas, tais como a pesca industrial que leva à extinção de várias espécies, a pecuária intensiva que promove o desmatamento em áreas como a Amazônia, a poluição por polímeros (mais conhecidos como plásticos) nos oceanos, os derramamentos de óleo, entre outros (PAÚL, 2021).¹

As consequências dessas atividades são graves na medida em que contribuem com o surgimento de pandemias, das mudanças climáticas, do aumento da miséria e a exclusão de vulneráveis. Um conjunto de acontecimentos que, nada mais são, do que reflexos de uma crise socioambiental que se mostra civilizatória, conforme mencionam Faria e Guimarães (2021). Em vista disso, o quadro antiecológico atual aponta para riscos de fragilização ao enfrentamento da questão e à própria EA no Brasil (COSENZA et al. 2020).

Mas se o debate sobre o caráter antiecológico do projeto de nação fundado no desenvolvimentismo capitalista não é realizado no campo da EA, onde mais a problematização da realidade socioambiental pode ser feita? Este é um questionamento de Layrargues (2018) que sentimos a necessidade de reforçar, principalmente devido à importância desse debate em diferentes contextos, inclusive na FPQ. O autor também relata que as discussões realizadas pela EA carecem de constância, principalmente sobre os conflitos socioambientais, o estilo de desenvolvimento, o modo de produção capitalista, a doutrina neoliberal e a propriedade privada.

Os temas supracitados são indispensáveis às discussões que se alinham, ou pretendem se aproximar, de uma abordagem crítica de EA. Contudo, consideramos a necessidade de ir além neste debate, questionando também os modos de vida dos indivíduos na sociedade contemporânea. Souza e Galiazzi (2012) comentam que o modo de viver contemporâneo é caracterizado principalmente pela aplicação dos princípios do mercado a todas as esferas da vida humana. Mas esse modo de vida tem demonstrado sinais de falência, por não sustentar as promessas de felicidade, progresso e desenvolvimento da modernidade. Com efeito, os autores sinalizam a ótica perversa e desumanizante que tem pairado na sociedade, além de descrever o que têm ocorrido da seguinte forma:

A corrosão dos valores sociais surge como um dos efeitos da **individualização promovida pela lógica de mercado**: viva sozinho, tenha o que você quer sem sair de casa, etc. Os objetos de consumo são projetados para satisfazerem instantaneamente e sem distúrbios “todas” as nossas necessidades. Assim, não ficamos mais limitados às restrições que os vínculos sociais exigem, como o cuidar e o ser cuidado, o desenvolver a empatia e o solucionar conflitos. Afinal, precisamos de mais tempo para trabalhar, ganhar dinheiro e usufruir de mercadorias que nos são oferecidas - elas substituem, portanto, os relacionamentos (SOUZA; GALIAZZI, 2012, p. 67, grifos nossos).

No mundo contemporâneo, chamado por Bauman (2021) de Modernidade Líquida, chegou a vez da liquefação dos padrões de dependência e interação. Eles são

¹ Ecocídio é qualquer ato ilícito ou arbitrário perpetrado com consciência de que existem grandes probabilidades de causar danos graves, extensos ou duradouros, ao meio ambiente. Essa tipificação penal está sendo analisada para ser incorporada ao Estatuto de Roma, que orienta o funcionamento do Tribunal Penal Internacional (*Stop Ecocide Internacional*, 2022).

agora mais maleáveis a um ponto que as gerações passadas não experimentaram e jamais poderiam imaginar. Mas como todos os fluidos, eles não mantêm a forma por muito tempo. Por isso, tudo flui: os laços amorosos, os padrões corporais, os valores sociais, o êxtase do consumo, entre outros. Nesse momento, a vida se assemelha a um jogo, sendo que oportunidades não são desprezadas na sociedade dos consumidores. Através da compra incessante de objetos, os indivíduos tentam superar sua angústia interior, se sentindo melhor entre eles do que no meio de outras pessoas (QUARANTA-GONÇALVES; SOARES, 2007).

Bauman (2021) também apresenta características da identidade líquida, como a tendência ao individualismo, a compulsão pelo ter, a incompletude e a competitividade, da mesma forma que anuncia suas angústias, pois “estar inacabado, incompleto e sub determinado é um estado cheio de riscos e ansiedade, mas seu contrário também não traz um prazer pleno, pois fecha antecipadamente o que a liberdade precisa manter aberto (p.81)”. A conjuntura é complexa, pois a liberdade pode ser tanto uma oportunidade de máximo consumo, como a impossibilidade de participar ativamente da vida de consumo e com isso promover a frustração ou até mesmo traumas, síndromes e doenças psicológicas (SIQUEIRA, 2016).

Conforme dito anteriormente, existem forças que atravessam a sociedade contemporânea e em particular, a EA, para a formação de indivíduos que atendam ao imediatismo do mercado e reproduzam a lógica do sistema capitalista. Estas forças se colocam como desafios para a formação de professores em tempos de modernidade líquida, pois conduzem ao desenvolvimento de um estado de apatia em relação à realidade socioambiental, à falta de interação e ao individualismo, característicos da identidade líquida. Para lidar com esta situação fluida, nesse caso na formação de professores, concordamos com Bauman (2021) sobre a necessidade de muita atenção, vigilância e esforço contínuo.

Partindo desse pressuposto, amparamo-nos na análise da sociedade feita por Bauman (2021) para pensar a EA crítica na FPQ. Entendemos que este referencial pode corroborar com as discussões sobre a realidade socioambiental no atual momento, caracterizado pelo autor como uma versão individualizada e privatizada da modernidade, em que o peso da trama dos padrões e a responsabilidade pelo fracasso caem principalmente sobre os ombros dos indivíduos. Então, buscamos em Bauman, suporte para melhor compreender os atravessamentos do capitalismo na sociedade e, em particular, na conduta dos indivíduos, para então discutir possibilidades de enfrentamento por meio da EA.

PERCURSO METODOLÓGICO

Percolar, de acordo com o Dicionário Informal (2022), é a capacidade de uma substância atravessar um meio para filtrar e/ou extrair elementos. À vista disso, analisamos neste trabalho, a partir de uma perspectiva teórica respaldada em leituras analíticas dos referenciais da EA crítica e de Bauman, os desafios e possibilidades da “passagem” da EA pela FPQ, estando imersa em uma sociedade moderno-líquida. Para tanto, inicialmente estabelecemos um diálogo entre a EA crítica e os conceitos de individualidade, tempo e espaço, discutidos pelo sociólogo polonês Zygmunt Bauman (1925 -2017) no livro “Modernidade Líquida”, um clássico da obra do autor. A análise parte da premissa destacada por Loureiro (2019), de que os conceitos só podem ser entendidos em seu momento histórico e na totalidade social em que se dão, nesse caso em tempos de modernidade líquida.

Bauman (2021) discute a maneira que ocorreu o transcurso da modernidade “sólida” para a modernidade “líquida”, que acarretou profundas mudanças em todos os aspectos da vida humana, inclusive na maneira que os seres humanos se relacionam com o mundo e com eles mesmos. Diante disso, concordamos com o autor sobre a necessidade de (re)pensar conceitos usados para descrever a experiência individual humana e sua história conjunta, como a noção de tempo, espaço e a própria individualidade. Dessa forma, pode ser ampliada a compreensão sobre o modo que o mundo funciona para com isso, poder nele operar. Por último, defendemos que a aproximação deste referencial sociológico com a EA crítica tem o potencial de extrair e difundir elementos que podem contribuir com as discussões sobre o processo formativo de professores de química no que tange às questões socioambientais.

A MODERNIDADE LÍQUIDA E O PERCOLAR DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Um dos marcadores do tempo moderno-sólido elencados por Bauman (2021) é o fordismo, um modelo de industrialização, acumulação e regulação, criado em meados do século XX. Este modelo preconizava a separação do trabalho intelectual do trabalho físico e o estabelecimento de relações de dominação. Contudo, segundo o autor, o modelo fordista era mais do que isso, sendo um local epistemológico de construção sobre o qual se erigia toda uma visão de mundo e a partir da qual ele se sobrepunha à totalidade das experiências vividas. Logo, a compreensão dos indivíduos em relação ao mundo tendia a ser praxeomórfica, isto é, determinada pelo *know-how* do dia, pelo que as pessoas podem fazer e pelo modo como usualmente o fazem. Assim sendo, as liberdades individuais eram eliminadas em favor da organização, da racionalidade e da produção, tornando o mundo um lugar totalmente controlado (SIQUEIRA, 2016).

O fordismo era a autoconsciência da sociedade moderna em sua fase “sólida”, de modo que o capital, a administração e o trabalho, estavam condenados a ficar juntos por muito tempo, amarrados pela combinação de fábricas enormes, maquinaria pesada e força de trabalho maciça (BAUMAN, 2021). Nessa conjuntura, em nome da razão e da ordem, buscou-se a todo custo afixar o projeto de universalização e de imposição de padrões culturais, que acabou gerando regimes totalitários e a prática de crimes hediondos contra a humanidade (QUARANTA-GONÇALVES; SOARES, 2007), como o lançamento de bombas nucleares, genocídio, xenofobia, entre outros.

Sincronicamente, a partir do século XX, uma piora crescente na saúde do planeta começou a ser denunciada por cientistas, educadores e ativistas ao redor do mundo. Integrando um conjunto de situações que reverberam no atual cenário de degradação social, humana e ambiental, fruto da exploração sem precedentes exercida pelo modelo de desenvolvimento baseado no capital. Todavia, o que não se esperava é que “não se trata do fim do planeta, mas de nossa existência e de outras espécies que coabitam a Terra conosco (LOUREIRO, 2019, p.36)”. No caso brasileiro especificamente, Porto-Gonçalves (2004) aponta alguns dos (des)caminhos do meio ambiente:

[...] o próprio nome do país, Brasil, é o de uma madeira que não se encontra mais, a não ser em museus e jardins botânicos e a nossa bandeira cada vez mais corresponde menos ao verde de nossas matas ou ao amarelo do nosso ouro. O azul do nosso céu é cada vez menos nítido, seja pelas queimadas que impedem até que aviões levantem vôo dos aeroportos, seja pela poluição de nossos centros industriais. E o branco, bem... a cor da paz só se compreende como piada diante de uma realidade de conflitos [...] (PORTO GONÇALVES, 2004, p.14).

Em linhas gerais, o projeto de universalização e controle via ditadura, subordinação e opressão fracassou, além do desenvolvimentismo capitalista que têm apresentado indicativos de falência. O rompimento da corrente invisível que prendia os trabalhadores a seus lugares e impedia sua mobilidade foi um divisor de águas decisivo na experiência de vida, e se associa à decadência e extinção aceleradas do modelo fordista. Daí em diante, o lugar do trabalho perdeu sua solidez e em vez de rochas e âncoras, os indivíduos têm se deparado com areias movediças. Para alguns, os habitantes do mundo estão em movimento e para outros, o mundo que se recusa a ficar parado (BAUMAN, 2021).

A fluidez, uma das propriedades dos líquidos, é utilizada como metáfora por Bauman (2021) para se referir ao estágio presente da era moderna. Isso porque os fluidos, não fixam o espaço e nem prendem o tempo. Não se atêm muito a qualquer forma e estão constantemente prontos (propensos) a mudá-la. O que conta é o tempo, mais que o espaço que lhes toca ocupar, espaço que, afinal, preenchem apenas por um momento. Nesse ínterim, a organização do tempo é realizada em função dos princípios do mercado e os indivíduos tendem a se privar do convívio social para poupar o tempo, utilizado em prol do trabalho, que possibilita através do retorno financeiro, o consumo e o usufruto de mercadorias (SOUZA; GALIAZZI, 2012).

Entretanto, precisamos ressaltar que o problema não está no ato de consumir, e sim no consumismo, que arrasta a perversa lógica capitalista pela sociedade, conduzindo a excessos que promovem danos ambientais irreparáveis, além da necessidade de autoafirmação dos indivíduos por meio do consumo excessivo. Nestas circunstâncias, segundo Bauman (2021), o mundo se torna uma coleção infinita de possibilidades e oportunidades a serem exploradas. Ao mesmo tempo, o promotor das angústias, insegurança e da infelicidade de alguns indivíduos/consumidores deriva exatamente dos excessos e não da falta de escolhas.

A sociedade moderno-líquida forma indivíduos primariamente consumidores (não mais produtores), de produtos perecíveis projetados para a obsolescência imediata. Nessa sociedade, a vida é organizada em torno do consumo e se move pela sedução, desejos que sempre crescem e quereres voláteis. Dessa forma, a individualidade é formada para atender as mudanças constantes da contemporaneidade (BAUMAN, 2021). Por consequência, são estabelecidas relações de dominação e exploração no/com o mundo, de modo que é esquecida e afastada a capacidade intrínseca do ser humano de pertencer (SÁ, 2005 *apud* SANTOS; GUIMARÃES, 2020).

Em nossa sociedade, assim como as mercadorias, a natureza é vista como um objeto a ser dominado pelo ser humano, muito embora saibamos que nem todos são proprietários da natureza. Destarte, são alguns poucos que dela verdadeiramente se apropriam (PORTO-GONÇALVES, 2004). Contradições como estas precisam ser denunciadas e constantemente discutidas em processos de EA, inclusive na formação de professores, pois vivemos atualmente em situação de extrema desigualdade e injustiça na sociedade moderno-líquida. Um exemplo é colocado por Siqueira (2016) ao mencionar aqueles que não têm as ferramentas necessárias para lidar com as mudanças constantes da contemporaneidade, não conseguem exercer sua liberdade de escolha e são literalmente excluídos da sociedade de consumo.

Atentando-nos para a visão de natureza predominante na modernidade líquida, sentimos a necessidade de, assim como Porto-Gonçalves (2004), demarcar a importância de se refletir sobre como a natureza é concebida na nossa sociedade, pois isso tem servido como um dos suportes para o modo de vida e produção, que tantos

problemas nos tem causado. A ideia do que seja natureza, criada, inventada e instituída pela sociedade se constitui, segundo o autor, como um dos pilares através do qual são erguidas as relações sociais, a produção material, a cultura, etc.

Outra questão que precisa ser denunciada e discutida através da EA na formação de professores é o fato de que normalmente “[...] o peso da trama dos padrões e a responsabilidade pelo fracasso caem principalmente sobre os ombros dos indivíduos (BAUMAN, 2021, p.15)”.² A culpabilização individual acontece inclusive no que se refere à degradação ambiental. Mas isso ocorre de acordo com Loureiro (2019) porque as pessoas são vistas como se fossem independentes da sociedade pelas quais se constituem, perdendo assim a capacidade de responder: em qual sociedade e que tipo de pessoa estabelece o que identificamos como destruição ambiental? Perde-se igualmente a capacidade de estabelecer relações e explicações que permitam a problematização, a crítica ao existente e a possibilidade de elaborar alternativas com referência ao lugar em que estamos imersos.

O lugar, no sentido mais amplo da questão, corresponde ao meio ambiente, que é (deveria ser) determinado e/ou percebido, onde estão em relação dinâmica e constante interação, os aspectos naturais e sociais. São essas relações que acarretam processos de criação cultural e tecnológica, processos históricos e políticos de transformações da natureza e da sociedade. Este conceito, elaborado por Reigota (1994), vai ao encontro do que defendemos neste trabalho, por elucidar a ideia de que meio ambiente não é sinônimo de meio natural. No que tange à EA, também concordamos com o autor, que antes de mais nada, seja necessário conhecer as definições de meio ambiente (acrescentamos a de natureza) das pessoas envolvidas, para que o próprio grupo possa construir juntos uma definição que seja mais adequada para abordar a problemática que se quer conhecer, e se possível, resolver.

Contudo, sabemos da existência e insistência em propostas educativas que defendem o contato direto com o “meio ambiente” e a natureza em uma visão romântica e ingênua, que reforçam e perpetuam o dualismo “ser humano *versus* natureza”. Nessa perspectiva, a natureza é fortemente associada à ideia de fauna e flora, sendo que um ambiente urbano, raramente é considerado natureza e o ser humano, quase sempre, é externo ao natural (SANTOS; GUIMARÃES, 2020). Sobre o meio urbano, Bauman (2021) destaca os espaços que as pessoas podem compartilhar, considerados como bem comum, que não pode (ou não deveria) ser reduzido ou agregado a propósitos individuais.

Alguns lugares públicos como praças e parques, inspiram respeito, mas ao mesmo tempo desencorajam a permanência uma vez que “não há bancos para descansar, nem árvores sob cuja sombra esconder-se do sol escaldante” (BAUMAN, 2021, p.124). Aos poucos estes elementos são retirados de seu local de origem para ceder espaço a prédios, avenidas e rodovias, comprometendo a manutenção do microclima, além da capacidade natural de redução de materiais tóxicos no ambiente. Por outro ângulo, mas ainda falando de espaços de convívio social, Bauman (2021) expõe os templos de consumo, destinados a transformar os habitantes da cidade em consumidores. São lugares que encorajam a ação e não a interação, onde a tarefa principal é o consumo, um passatempo absoluta e exclusivamente individual.

Os encontros, inevitáveis no espaço lotado dos templos, também conhecidos como *shopping center*, interferem o propósito da compra. Logo, precisam ser breves e

² O mundo dos consumidores, segundo Bauman, é um mundo abarrotado de mercadorias e um lugar cheio de culpas e responsabilidades. Parte-se do pressuposto de que se até a identidade pode ser consumida, então os fracassos identitários são de responsabilidade individual, cabendo ao indivíduo se modificar novamente para conseguir se adequar ao mundo que lhe cerca (SIQUEIRA, 2016).

superficiais, não mais longos e nem mais profundos. Nestes espaços, os compradores/consumidores encontram um sentimento reconfortante de pertencer, isto é, a impressão de fazer parte de uma comunidade (BAUMAN, 2021). Mas este sentimento de pertencimento é condicionado ao ato de comprar compulsivamente, totalmente distanciado da capacidade intrínseca do ser humano de pertencer de forma consubstanciada, cuja existência não depende de convenções ou padrões.

À vista disso, é inegável que a transição da modernidade sólida para a modernidade líquida denota mudanças profundas, tanto na individualidade quanto nas relações econômicas, ambientais e sociais. Santos e Guimarães (2020) mencionam que a internet e as diferentes redes sociais contribuem com a modificação da noção de tempo/espço, sendo capazes de conectar pessoas em todos os lugares do mundo e ao mesmo desconectar de pessoas ao seu redor. Nesse momento, de acordo com Cosenza (2020), vivemos plugados no mundo virtual várias horas por dia, todos os dias. Sabemos o que é excesso de máquina e falta de gente. Mas falta estar perto, conversar, olhar, abraçar, sentir e transcender.

A corrosão dos valores sociais, efeito da individualização mencionado por Souza e Galiuzzi (2012), precisa ser contida e tratada o quanto antes, assim como restabelecimento do convívio e vínculos sociais. O cuidar e o ser cuidado, o desenvolver empatia e o solucionar conflitos precisam estar e/ou voltar para a ordem do dia. Sendo estes alguns dos desafios que se colocam para a EA crítica na FPQ, que pressupõe um trabalho coletivo, engajado e permanente para o enfrentamento das ondas de degradação social, ambiental e humana que pairam na sociedade moderno-líquida.

A PASSAGEM DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL CRÍTICA PELA FORMAÇÃO DE PROFESSORES

Mudanças profundas se fazem necessárias no tempo presente devido à - crescente e sem precedente - exploração humana e dos bens naturais. A EA pode contribuir como um lugar de resistência e denúncia dos atravessamentos do capitalismo na sociedade, no ambiente e nos modos de vida (conjunto e individual). Todavia, tendo a transformação social no horizonte desse processo formativo, precisamos distanciar de visões ingênuas e enviesadas, características das macrotendências conservadora e pragmática da EA definidas por Layrargues e Lima (2014), pautadas no comportamentalismo e em mudanças setoriais.

Defendemos neste trabalho a importância de uma mudança de ordem societária, alinhada à perspectiva crítica de EA e, portanto, apoiada na reflexão sobre os fundamentos que proporcionam a dominação do ser humano e os mecanismos de acumulação do capital, buscando o enfrentamento político das desigualdades e da injustiça socioambiental (LAYRARGUES; LIMA, 2014). Argumentamos, assim como Loureiro (2019), que o posicionamento em relação à macrotendência político-pedagógica adotada no processo de EA é muito importante, mas não suficiente. Nesse sentido, o autor faz a seguinte ponderação:

A afinidade afetiva e ideológica com um posicionamento na educação ambiental é importante, mas não suficiente, principalmente em tempos em que todo e qualquer pensamento crítico e histórico é violentamente atacado por ideologias que se sustentam em argumentos frágeis inspirados no total desconhecimento das premissas de onde partem tais formulações. Por outro lado, vejo como educadores ambientais, por vezes, mostram-se inseguros quando confrontados em suas posições teóricas, o que explicita a necessidade

de avançarmos sim nos estudos e pesquisas, aprimorando o processo educativo ambiental crítico no enfrentamento dos desafios societários que estão colocados (LOUREIRO, 2019, p.92).

Nessa direção, apesar da passagem lenta e sob pressão da EA crítica pela formação de professores, especialmente na FPQ, não se pode perder de vista a importância do fortalecimento deste movimento no e pelo coletivo, em diferentes espaços como na própria sala de aula, em grupos de estudos, de pesquisa e extensão. Dessa forma pode ser aprimorado o processo educativo ambiental crítico mencionado por Loureiro (2019), que preza, dentre outros objetivos, pela formação de professores para o enfrentamento da realidade socioambiental.

Isto posto, a reflexão sobre o percolar da EA crítica na FPQ deve feita, principalmente porque estamos diante de uma “[...] dinâmica societária centrada no indivíduo, que faz prevalecer interesses privados em detrimento de interesses coletivos, é sustentada a partir da prática de atividade de competição entre indivíduos e grupos”, de acordo com Vasconcellos, Loureiro e Queiroz (2010, p.5). Sendo importante destacar que o individualismo, a competitividade e a compulsão pelo ter, são características da identidade líquida descrita por Bauman (2021) que não devem ser reforçadas e sim trabalhadas e superadas, uma vez que se configuram como desafios oriundos da influência do capitalismo na formação da individualidade humana.

No contexto educativo mais amplo e no da própria EA, por vezes, é utilizada a dinâmica da competição como estratégia para o envolvimento de estudantes na realização de atividades propostas. Contudo, em alguns casos, como os que oferecem premiação àqueles que obtiverem melhor desempenho, podem fortalecer (mesmo que não intencionalmente) a cultura da meritocracia, favorecendo a naturalização de relações sociais fundamentadas em processos de competição. Além de estimular o torcer contra o outro, porque se o outro ganha, é ele quem perde, ajusta-se a formação dos indivíduos a valores que atendem aos interesses do mercado (VASCONCELLOS; LOUREIRO; QUEIROZ, 2010) e reproduzam a lógica do sistema capitalista.

Estas situações, que podemos chamar de fluidas no sentido mencionado por Bauman (2021), carecem de atenção e vigilância, para não cair na armadilha de desenvolver atividades pautadas nos mesmos princípios que pretendemos criticar. Em contrapartida, Vasconcellos, Loureiro e Queiroz (2010) propõem atividades colaborativas com o intuito de formar pessoas capazes de atuar crítica e ativamente a partir de um projeto coletivo, que possa interessar a humanidade como um todo e não apenas uma parcela desta. Dessa forma, educa-se, nesse caso ambientalmente, não para promover a acomodação ao que existe, mas sim para engajar a todos na luta pela transformação da realidade exploradora e excludente no mundo dominado pelo mercado.

Com esse propósito, no contexto da EA crítica em cursos de formação de professores é fulcral o desenvolvimento de discussões políticas, que podem conduzir ao reconhecimento dos mecanismos de dominação dos seres humanos e da natureza. Por isso, concordamos com Costa e Echeverría (2019) ao dizerem que entender elementos da formação do sujeito consumidor, por exemplo, pode contribuir no direcionamento de ações, tais como a prática educativa escolar, que envolve professores, alunos e a comunidade escolar de forma geral. Essas práticas, segundo as autoras, devem ser problematizadas inclusive com os professores formadores (de professores) que, por vezes não tiveram essas discussões em sua formação inicial.

Partindo do pressuposto de que a sociedade moderno-líquida forma indivíduos primariamente consumidores (BAUMAN, 2021), a promoção de discussões sobre o consumo e o consumismo pode ser um ponto de partida para a passagem da EA crítica

pela formação de professores. Costa e Echeverría (2019) discutem a abordagem destes temas que são controversos e envolvem visões diferenciadas na formação inicial de professores de química.³ Em uma discussão realizada no âmbito do PIBID, para estimular o debate sobre o consumo, foram feitos questionamentos com a apresentação de imagens que mostram pessoas consumindo desenfreadamente e a inserção de crianças nas relações de consumo com o intuito de simbolizar o utilitarismo da cultura consumista e a falta de crítica e responsabilidade dos sujeitos.

Logo, os estudantes se identificaram com o consumismo e por meio da análise das falas dos futuros professores de química, as autoras inferiram que a prática da compra, por vezes, é irrefletida. Também foram percebidas dificuldades dos estudantes de se posicionar frente a proposições conservacionistas/comportamentalistas e as críticas/emancipatórias relacionadas as noções de meio ambiente e EA, que não se colocam no dia a dia com tanta frequência como o consumo, uma prática cotidiana de todos. Situações como esta denotam que apesar da EA ser sinalizada nos documentos oficiais, ela não se efetivará por isso. Daí a necessidade de esforços em prol de uma EA fundamentalmente crítica e participativa, que busca construir meios para transformar o modo de existir na natureza (COSTA; ECHEVERRÍA, 2019).

Todavia, diante da crise socioambiental no tempo presente, a reflexão crítica através da EA na FPQ, embora necessária, não é o bastante. A compreensão da gravidade da crise direciona o pensamento para medidas urgentes de enfrentamento, incluindo a mudança do modo de desenvolvimento da sociedade e consequentemente nos modos vida contemporâneos. Em vista disso, sobressaem possibilidades formativas de enfrentamento como a que é apresentada por Faria e Guimarães (2021), subsidiada em outros modos de vida e tipos de relação com a natureza e com os seres humanos diferentes da modernidade.

A ComVivência Pedagógica é uma proposta teórico metodológica de formação de educadores ambientais, na qual se constitui um ambiente educativo construído pela práxis de educadores ambientais em formação, na convivência com outros grupos humanos. Propõe-se com isso um “choque de realidade” pela radicalidade de experiências vivenciais em outros referenciais epistemológicos e modos de vida, em um exercício de dialogicidade em novas relações conectivas com o outro e com o mundo. Noutras palavras, defende-se que a partir de discussões teóricas e de ambientes subsidiados em outras epistemologias, é possível superar a perspectiva de formação de instrutores com base em uma teoria e prática superficial, acrítica, fragmentada para tratar as questões socioambientais (FARIA; GUIMARÃES, 2021).⁴

Em tempos de modernidade líquida, marcados, segundo Bauman (2021), pela liquefação dos laços afetivos, dos valores sociais e da interação, torna-se improrrogável pensar e incluir na FPQ propostas formativas voltadas para a mudança do modo com que os seres humanos se relacionam com o mundo e com eles mesmos. As propostas de Vasconcellos, Loureiro e Queiroz (2010), Costa e Echeverría (2019) e Faria e Guimarães (2021), são exemplos de iniciativas amparadas na EA crítica, com potencial de contribuir com a mudança por meio da práxis de professores em formação. Assim, pode ser ampliada a compreensão de que “dependemos uns/umas dos/das outros/as e juntos/as seremos mais fortes, sempre, em qualquer luta. [...] contra a

³ Costa e Echeverría (2019) elaboraram uma intervenção didática, desenvolvida com estudantes do Programa Institucional de Iniciação à Docência (PIBID), para analisar como os futuros professores de química lidam com os conceitos de consumo e consumismo dentro de uma situação real de discussão.

⁴ A proposta de ComVivência Pedagógica está em desenvolvimento por integrantes do Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação Ambiental, Diversidade e Sustentabilidade da UFRRJ, tendo sido oferecida até o momento somente em nível da pós-graduação, de acordo com Faria e Guimarães (2021).

invisibilidade e vulnerabilidade que desagrega e adocece, de todas as formas, a sociedade humana (COSENZA, et al. 2020, p.16) e o ambiente em que vivemos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em alguns espaços, têm sido desenvolvidas propostas que se amparam na perspectiva crítica da EA para o enfrentamento político da crise socioambiental. Baseadas na reflexão crítica sobre temas controversos, no desenvolvimento de atividades de cunho colaborativo e na ConVivência Pedagógica, estas propostas se configuram como possibilidades potentes para a FPQ no combate aos problemas da modernidade líquida. Mas esta formação é constantemente desafiada, por prever o estabelecimento de relações sociais humanizantes e respeitosas com a natureza e com o outro, em um contexto que não favorece esse tipo de interação. Em tempos de modernidade líquida, precisamos lidar com muitos desafios, como a apatia e o desinteresse em relação à realidade socioambiental, que requer um debate profundo e permanente, em um momento que paira a superficialidade e o controle do tempo em prol do trabalho, que possibilita o consumo excessivo e o sentimento de pertencimento à sociedade dos consumidores.

Por outro lado, acabam sendo invisibilizados àqueles que sofrem com os reflexos da extrema desigualdade e injustiça socioambiental no tempo presente, e, portanto, excluídos da sociedade do consumo. De modo a contribuir com a mudança necessária no atual momento, propostas fundamentadas na EA crítica podem criar barreiras capazes de impedir a transmissão do estilo de pensamento do capitalismo, elemento central da crise socioambiental vigente, para dentro das escolas e universidades. Dessa forma, o projeto de nação e os modos de vida baseados no capitalismo podem ser retidos no filtro da EA crítica em seu percolar pela FPQ. Conduzindo assim à formação de identidades questionadoras, que se recusem a atender ao imediatismo do mercado e a reproduzir a lógica perversa e desumanizante do capital.

REFERÊNCIAS

BAUMAN, ZYGMUNT. **Modernidade Líquida**. Tradução: Plínio Dentzien. 1º ed. Rio de Janeiro: Zahar, 2021.

COSENZA, A.; SANCHEZ, C.; MARCOMIN, F.E.; BARZANO, M.; GUIMARÃES, M.; SATO, M.; LAYRARGUES, P. Voos e pousos nas janelas existenciais da Educação Ambiental. **AmbientalMente Sustentable**, v.27, n. 1, 2020, p.7-19.

COSTA, L.S.O.; ECHEVERRÍA, A.R. O consumo e o consumismo na sociedade contemporânea: diálogos para pensar a formação de professores. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, v.36, n. 2, 2019, p.168-189.

ECOCÍDIO. **Stop Ecocide Foundation**. Disponível em: <https://www.stopecocide.earth/legal-definition>. Acesso em 12. ago. 2022.

FARIA, J.S.; GUIMARÃES, M. Possibilidades potentes para a formação de educadores ambientais: a “ComVivência Pedagógica”. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, v.38, n.3, 2021, p.138 - 158.

LAYRARGUES, P.P. Subserviência ao capital: educação ambiental sob o signo do antiecológico. **Pesquisa em Educação Ambiental**, v.13, n.1, 2018, p.28 - 47.

LAYRARGUES, P.P.; LIMA, G.F.C. As macro-tendências político-pedagógicas da educação ambiental brasileira. **Ambiente & Sociedade**, v. XVII, n.1, 2014, p.23 - 40.

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

PAÚL, F. 2021. O ecocídio vai ser o genocídio do século 21. **BBC News Mundo**. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/geral-59220791#:~:text=Matar%20o%20pr%C3%B3prio%20lar.,mundo%20devido%20%C3%A0%20emerg%C3%Aancia%20clim%C3%A1tica>. Acesso em 13 ago. 2022.

PERCOLAR. **Dicionário Informal**. Disponível em: <https://www.dicionarioinformal.com.br/percolar/>. Acesso em 11 ago. 2022.

PORTO-GONÇALVES, C.W. **Os (Des)caminhos do Meio Ambiente**. São Paulo: Contexto, 2004.

QUARANTA-GONÇALVES, M.L.; SOARES, M.L.A. O percolar do fluxo de Bauman: a modernidade líquida e a Educação Ambiental Fluida. In: **Encontro de Pesquisa em Educação Ambiental - IV EPEA**. Rio Claro – SP: 2007, p.1-16.

REIGOTA, M. **O que é Educação ambiental**. São Paulo: Brasiliense, 1994, 63p.

SANTOS, D.G.G.; GUIMARÃES, M. Pertencimento: um elo conectivo entre o ser humano, a sociedade e a natureza. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, v.37, n.3, 2020, p.208 - 223.

SIQUEIRA, V. **Individualidade - Modernidade Líquida**. Colunas Tortas, 2016. Disponível em: <https://colunastortas.com.br/emancipacao/#:~:text=Na%20verdade%2C%20segundo%20Bauman%2C%20%E2%80%9C,um%20confronto%20com%20o%20segundo%E2%80%9D>. Acesso em 12 ago. 2022.

SOUZA, M.A.S.; GALIAZZI, M.C. Formação para a educação profissional na perspectiva ambiental: uma crítica ao modelo societário hegemônico. **Ambiente & Educação**, v.17, n.2, 2012, p. 65 - 77.

VASCONCELLOS, M.M.N.; LOUREIRO, C.F.B.; QUEIROZ, G.R.P.C. A Educação Ambiental e a Educação em Ciências: uma colaboração no enfrentamento da crise socioambiental. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, v.10, n.1, 2010, p.1-19.