

O PENSAMENTO AMBIENTAL NA EDUCAÇÃO AMBIENTAL COMO ALTERNATIVA PARA ENFRENTAR A IMPLEMENTAÇÃO INSUSTENTÁVEL DAS METAS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

ENVIRONMENTAL THOUGHT IN ENVIRONMENTAL EDUCATION AS AN ALTERNATIVE TO FACE THE UNSUSTAINABLE IMPLEMENTATION OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS

María Luisa Eschenhagen Durán*
Francisco Rubén Sandoval Vázquez**

RESUMO: A partir de uma visão histórico-teórica, argumenta-se por que os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável se mostram insustentáveis do ponto de vista ambiental e também do ponto de vista político. Apesar de insustentáveis, os ODS são impostos como uma estratégia educacional central e cooptam a educação ambiental. Diante disso, o presente texto afirma a importância e a trajetória da educação ambiental na América Latina, destaca sua diferença da perspectiva proposta nos ODS e, portanto, também destaca a importância do pensamento ambiental em si. Por fim, ressalta o lugar das universidades como espaço estratégico para a produção e a reprodução do conhecimento. Portanto, propõe-se que a educação ambiental nas universidades seja entendida como a formação de critérios ambientais em futuros profissionais, independentemente de sua disciplina ou carreira. Para isso, são propostos alguns exemplos, bem como uma proposta metodológica para a ambientalização.

Palavras-chave: Educação ambiental superior; Pensamento ambiental; Sustentabilidade; Metodologia; Desenvolvimento sustentável.

ABSTRACT: In a historical-theoretical view, it is argued why the Sustainable Development Goals are unsustainable from an environmental point of view and

* Escuela de Ciencias Sociales – Universidad Pontificia Bolivariana, Medellín, Colombia. Grupo Territorio. Enlace: www.pensamientoambiental.de. Contacto: mariesche22@yahoo.com.mx

** Facultad de Estudios Superiores de Cuautla – Universidad Autónoma del Estado de Morelos, México. Contacto: fsandoval@uaem.mx

also from a political point of view. Despite being unsustainable, the SDGs are imposed as a central educational strategy and co-opt environmental education. Given this, this text affirms the importance and trajectory of environmental education in Latin America, highlights its difference from the perspective proposed in the SDGs and, therefore, also highlights the importance of environmental thinking itself. Finally, it emphasizes the place of universities as a strategic space for the production and reproduction of knowledge. Therefore, it is proposed that environmental education in universities be understood as the formation of environmental criteria in future professionals, regardless of their discipline or career. For this, some examples are proposed, as well as a methodological proposal for environmentalization.

Keywords: Higher environmental education; Environmental thinking; Sustainability; Methodology; Sustainable development.

À MANEIRA DE CONTEXTUALIZAÇÃO

Na discussão, diálogo ou debate em relação ao cuidado ambiental, há tensões entre diferentes estratégias de poder e saber, que são transferidas para a implementação de ações que, em muitas ocasiões, tornam-se políticas de Estado cada vez mais fortes, aliadas a uma indiferença - ou impotência – da população em geral e uma crise ambiental cada vez mais aguda. Essa crise é alimentada pela falta de educação ambiental para governantes, burocratas, legisladores, empresários e outros tomadores de decisão. É uma combinação muito perigosa, pois personagens com pouco treinamento acadêmico e ainda menos capacidade de entender a complexidade ambiental (por exemplo, Trump, Bolsonaro e Johnson, entre outros) devem enfrentar situações, como a emergência de incêndios florestais na Amazônia ou mudança climática, que negam. No entanto, esses personagens incorporam um estilo de sociedade e a lógica desse modelo de sociedade.

Vale ressaltar e entender que a educação ambiental não é o resultado dos princípios da racionalidade instrumental; portanto, não se destina a alcançar a

solução dos problemas ambientais em seu imediatismo, mas a *entender*¹ a complexidade ambiental. A título de ilustração, assim como a educação química não existe para resolver os problemas de intoxicação alimentar devido à ganância das multinacionais, a educação matemática não existe para resolver os problemas da queda de uma ponte devido a cálculos errôneos de resistência devido à deficiência da educação e corrupção. Não, o que a educação química e matemática oferece são as bases para *compreender* um problema, suas estruturas e contextos, para que um profissional possa enfrentar um problema específico com critérios e oferecer as melhores soluções possíveis.

Pela mesma razão não instrumental, a Educação Ambiental também não consiste em ativismo cego para traçar um perfil e realizar uma lavagem de imagem verde durante os dias de plantio de árvores (que depois morrem porque ninguém se importa com elas) ou nos dias de reciclagem (que eles não evitam a produção de lixo, nem conhecem os ciclos de energia e materiais) ou desenhos “verdes” nos dias de competição (que reforçam a competição e a individualidade, características centrais do capitalismo e financiados, por exemplo, por multinacionais anti-ambientais). Por meio do ativismo cego, ou seja, fazendo de conta e cumprindo instrumentalmente, as causas dos problemas geralmente nunca são reconhecidas, nem são erradicadas, para que não haja efeitos reais ou de longo prazo. Caso contrário, como explicar que, apesar dos 30 anos de implementação do desenvolvimento sustentável e de uma década de educação para o desenvolvimento sustentável, não é possível demonstrar melhorias substanciais? Ao contrário, os problemas persistem e aumentam a preocupação com sua seriedade e irreversibilidade, preocupação que todos os relatórios, nacionais, internacionais, governamentais, de entidades multilaterais ou organizações não-governamentais, entre outros, representam.

Portanto, este texto apresenta brevemente o fracasso do desenvolvimento sustentável e as inconsistências dos próprios ODS, como sua aplicação nas

1 Compreender, no sentido de entender, relacionar-se, descobrir sentidos de maneira inteligente, reconhecer o razoável.

universidades e nas relações de poder envolvidas; reivindica a trajetória da educação ambiental na América Latina e continua com algumas reflexões sobre possíveis contribuições do pensamento ambiental. Por fim, o trabalho apresenta uma proposta de educação ambiental para as universidades, que deve necessariamente ser entendida como educação crítica.

OS LIMITES DOS OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL (ODS)

Apresentar as críticas ao desenvolvimento sustentável e, portanto, aos ODS aqui é repetir o que já foi dito em muitos espaços e de várias maneiras, mesmo que seja dito e denunciado, obviamente as mudanças necessárias não são geradas. Além disso, o fato de o condutor central dos ODS ser a própria Organização das Nações Unidas, considerada por muitos atores sociais como um lugar equitativo e preocupado com o bem comum, dificulta significativamente as críticas e demonstra que existe realmente um poder hegemônico que consegue impor e manter o discurso que vai contra a vida, por ser altamente lucrativo. Esse panorama exige uma firmeza nas próprias críticas - porque a evidência física da severa deterioração socioambiental é inegável.²

O dilema já está na concepção da ONU, uma vez que a Assembleia Geral (AG) é a ágora na qual estão presentes todos os delegados dos países membros, que podem expressar livremente suas opiniões e colocar a agenda da organização em pauta questões que dizem respeito a cada um dos povos que representam. No entanto, a Secretaria Executiva da organização não possui os mesmos critérios ou compromissos, uma vez que esta (NAÇÕES UNIDAS, 2017) permanece com uma burocracia que tenta implementar os objetivos além dos

² Aqui não repetirei todos os argumentos para apoiar e demonstrar o fracasso do desenvolvimento sustentável (ESCHENHAGEN, 2015), o que também é evidente em todos os relatórios, sejam das Nações Unidas, do governo ou da Controladoria Nacional e ONGs internacionais que apontam claramente a degradação sistemática, destruição e contaminação do habitat.

acordos da organização, sem que as necessidades das minorias sejam necessariamente incluídas na agenda da ONU.

Observar como o desenvolvimento sustentável é instalado sistematicamente sem maiores resistências, discussões ou críticas, de cima e de maneira muito eficiente em todos os níveis e instâncias (por exemplo, governo e educação) (NAÇÕES UNIDAS, 2017), é tão chocante quanto preocupante. O desenho da própria ONU favorece esse processo, pois é sabido que os principais países que contribuem para o financiamento da ONU, incluindo a Secretaria Executiva da organização, orientam as posições, discursos e propostas que emanam dessa organização internacional, de aparente neutralidade. É um discurso inquestionável, que também é aceito, porque talvez muitos dos representantes não possuem o treinamento necessário e/ou suficiente para debater em profundidade muitas das propostas que emanam do referido sistema.

Por outro lado, as instruções dos escalões superiores da organização multilateral por meio de estratégias indiretas, mas ao mesmo tempo diretamente vinculativas, conseguem "amarrar", "condicionar" suas propostas com "ajuda" aos países membros que a exigem. Um exemplo disso é a maneira pela qual a distribuição de financiamento para projetos de intervenção, projetos de pesquisa, credenciações educacionais, projetos de desenvolvimento, entre outros, está condicionada ao cumprimento das diretrizes do ODS.³ E a atitude entre consultores, pesquisadores e funcionários, muitos dos quais também estão convencidos a seguir, copiar, assumir as diretrizes ou quando não têm grandes escrúpulos em alguns casos, e preferem tentar acomodar ou forçar suas iniciativas dentro dos ODS, para obter financiamento ou reconhecimento, sem mais críticas ou resistência. Essa atitude entre acadêmicos e pesquisadores é especialmente preocupante, pois devem ser as vozes reflexivas e críticas⁴. *A neoliberalização*

3 Ver o seguinte: "Convocatoria, Banco de proyectos SDSN México, Juntos es más fácil" (2020).

4 Essa atitude reflexiva e crítica de pesquisadores e acadêmicos é atitudes e habilidades que são reiteradas nos planos e programas institucionais de muitas universidades latino-americanas, como o caso da Universidade Autônoma de Morelos, da Universidade Autônoma Metropolitana de México ou da Universidade Pontifícia Bolivariana de Colômbia.

das universidades⁵, os pressionou e os forçou a buscar financiamento externo para a pesquisa, que é paga com a perda de autonomia, e também pode levar à aceitação acrítica do discurso e das propostas da ONU e à assimilação de seu discurso como definição de realidade ótima, para obter reconhecimento e financiamento.

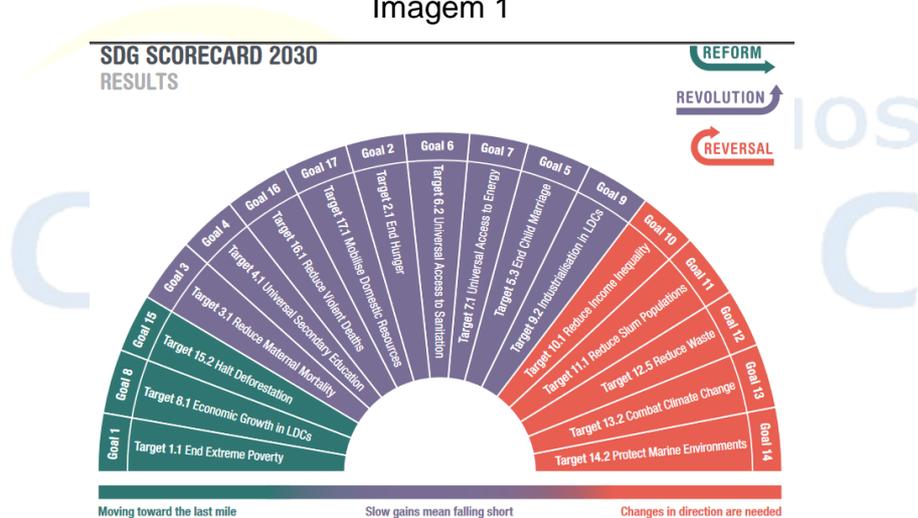
As críticas e inconsistências começam nos documentos norteadores da Organização das Nações Unidas, como demonstraram Unceta (2015) e Gómez-Gil (2017), entre outros autores, cujas críticas mais fortes referem-se à falta de vontade política real dos países do Norte global, bem como a falta de coerência política expressa no obstáculo ao financiamento dos ODS:

Dos meses antes de su aprobación [ODS], los países occidentales se opusieron a un acuerdo fundamental para reducir el fraude y la evasión fiscal en la Cumbre de Financiación para el Desarrollo de Addis Abeba, manteniendo así la pérdida de ingresos para los países en desarrollo necesarios destinados a impulsar los ODS en unos 100.000 millones de dólares al año y bloqueando la propuesta de los países en desarrollo en torno al G77 para crear un organismo mundial independiente contra el fraude y la evasión fiscal. Al mismo tiempo, los ODS apoyan y santifican los sectores dinámicos de la economía a través de un libre comercio y de un sector privado a los que no se ponen limitación alguna, sin siquiera exigir el cumplimiento básico de las convenciones y acuerdos de Naciones Unidas como la Declaración Universal de los Derechos Humanos (GÓMEZ-GIL, 2017, p. 8).

5 Entendendo essa neoliberalização como o fato de a universidade, como instituição de vários séculos, até cerca de 30 anos atrás, ter respondido a alguns propósitos sociais e administrativos do Estado (de acordo com o modelo alemão ou francês), hoje responde às necessidades de capital ao contrário, serve para fortalecer o modelo econômico neoliberal em vez da sociedade. As ideias centrais promovidas, portanto, não são mais responsabilidade coletiva, nem os problemas da sociedade e o papel do Estado para garantir a segurança dos cidadãos, mas promover a responsabilidade e a lógica individuais e a confiança no livre mercado, que regula tudo (DÍAZ LÓPEZ, 2017). Outro aspecto da neoliberalização das universidades significa que o Estado não está mais interessado em promover, sustentar e apoiar as universidades e suas pesquisas, e é por isso que elas são forçadas a procurar financiamento por outros meios (inscrição, consultoria, concurso para projetos de pesquisa, etc.).

Além de autores individuais, também existem institutos de pesquisa que fizeram críticas importantes, que não criticam o desenvolvimento sustentável como um discurso imposto por não o sentirem como tal, mas como críticas internas com a mesma racionalidade e a própria validade do desenvolvimento sustentável, como o Overseas Development Institute, na Inglaterra. Eles dizem que se os 17 objetivos fossem levados a sério, o oposto do que vem sendo feito teria que ser realizado, três deles exigiriam reformas substanciais, dez exigiriam uma revolução profunda e cinco objetivos (NICOLAI; HOY; BERLINER; THOMAS, 2015), (ver imagem 1):

Imagem 1



(NICOLAI; HOY; BERLINER; THOMAS, 2015, p. 11)

Os ODS também derivam de um desenvolvimento sustentável que também mostrou grandes deficiências, dificuldades e falhas (ESCHENHAGEN, 2015), principalmente porque suas propostas são marcadas por uma sobre-determinação da racionalidade instrumental e econômica que não entende a complexidade ambiental, a própria vida e, portanto, não pode eliminar as causas dos próprios problemas ambientais.

Outro grande problema é a falta de clareza conceitual sobre o próprio termo sustentabilidade. Conceito discutido intensamente na América Latina desde os anos 90. É claro que o problema começa com o próprio idioma, enquanto o inglês existe apenas *sustentável*, em espanhol é possível diferenciar entre *sostenibilidad* e *sustentabilidad*.⁶ É também um conceito que foi mal utilizado, “mal” interpretado e mal reinterpretado, abusado de milhares de maneiras por todos os aspectos políticos e econômicos e em todos os espaços (governo, empresas, sociedade civil etc.), definindo-o arbitrário e conveniente, sem fundamentos epistemológicos claros, tornando cada vez mais difícil compreendê-lo. Tornou-se um discurso muito maleável e ambíguo que, para alguns interesses e atores, é até benéfico.⁷

Deve-se notar também que, em meio a tanta confusão, o que alguns chamam de *sustentable*, acaba sendo bastante *sostenible* e vice-versa. Portanto, é essencial ter critérios para diferenciar as duas posições e ser capaz de interpretar e contextualizar adequadamente as propostas, sejam elas políticas, educacionais ou econômicas. Um exemplo claro disso seria o Chile, que por sua legislação fala em *sustentabilidad*; no entanto, sendo um país neoliberal declarado na própria Constituição, o conteúdo responde, portanto, à *sostenibilidad* do Relatório Brundtland e não à *sustentabilidad* da vida como foi criado no “Manifiesto por la vida, Por una Ética para la Sustentabilidad” (2002).

Diferenças e posições políticas estão em jogo no próprio conceito. De uma maneira introdutória e geral, é possível afirmar que o conceito de desenvolvimento *sostenible* está ancorado no *Relatório Brundtland* de 1987 com uma base liberal e econômica, enquanto que nas referências ao desenvolvimento *sustentables* estão preocupadas com a própria sustentabilidad da vida, que é portanto atravessada pela ecologia política e pela justiça ambiental, e não é apenas reduzida ao nível da economia (LEFF, 2014). É possível evidenciar a diferença em textos curtos que

6 E como um comentário adicional, não é para subestimar o problema e os efeitos das traduções e/ou corretores de estilo, que geralmente não vêem diferenças e cometem muitos erros.

7 Assim, é possível observar que as empresas mais poluidoras acabam sendo as que mais reivindicam e promovem o desenvolvimento sustentável.

são clássicos representativos, um é a *Carta da Terra*, promovida por Naciones Unidas (2000) que invoca o desenvolvimento *sostenible* já o outro é el *Manifiesto por la vida, Por una Ética para la Sustentabilidad* (2002), é promovido por um grupo de intelectuais e funcionários de governos latino-americanos. Nessas duas propostas, podem ser claramente observadas as duas visões opostas do bem-estar humano e as estratégias pelas quais é possível preservar a vida no planeta, bem como as condições das quais ela depende.

Agora, para alcançar alguma clareza mínima nesse labirinto de perspectivas, conceituações, discursos, houve esforços e propostas para caracterizar a *sustentabilidad*. Talvez um apoio significativo seja o de Gudynas (2011), que propõe a seguinte caracterização através de atributos-chave (ver tabela 1):

Cuadro 1. Atributos claves en las corrientes del desarrollo sostenible

ELEMENTO	SUSTENTABILIDAD DEBIL	SUSTENTABILIDAD FUERTE	SUSTENTABILIDAD SUPER-FUERTE
Desarrollo	Crecimiento material	Crecimiento material y bienestar social	Calidad vida, calidad ecológica
Naturaleza	Capital Natural	Capital Natural, Capital Natural crítico	Patrimonio Natural
Valoración	Instrumental	Instrumental, Ecológica	Múltiples valores humanos; valores Intrínsecos
Perspectiva sobre la Naturaleza	Antropocéntrica	Antropocéntrica	Biocéntrica
Justicia y ambiente	Compensación económica por daño ambiental	Justicia ambiental	Justicia ambiental y justicia ecológica
Actores	Consumidores	Consumidor, Ciudadano	Ciudadano
Escenario	Mercado	Sociedad	Sociedad
Saber Científico	Conocimiento Privilegiado	Conocimiento privilegiado	Pluralidad de Conocimientos
Otros saberes	Ignorados	Minimizados	Respetados, Incorporados
Prácticas	Gestión técnica	Gestión técnica consultiva	Política ambiental

(GUDYNAS, 2011, p. 86)

Com esta tabela, fica claro que *sustentabilidad* fraca é sinônimo de *sostenibilidad* e que fracassou porque não enfatiza a justiça ambiental, nem confere direitos à natureza por não incluí-la mais do que na qualidade de uma internalização de externalidades para a economia, um objeto a incluir. Portanto, se a vida está realmente no centro da preocupação, é necessária uma *sustentabilidad* super forte.

Outra abordagem é realizada por Salas Zapata, Ríos Osorio e Álvarez Del Castillo (2011), que chegaram a um esclarecimento sobre o conceito de *sustentabilidad*, através da definição do objetivo do estudo, a partir de uma revisão epistemológica, o que nos permite diferenciar mais claramente *sustentabilidad* da *sostenibilidad*, uma vez que a primeira implica também uma mudança de comportamento do indivíduo e da sociedade como um todo e não apenas uma regulamentação ou liberação econômica como *limite para o crescimento econômico*. A fraca *sustentabilidad* é considerada desta maneira, justamente porque não implica mudanças comportamentais, morais ou éticas; apenas ajustes nos processos econômicos, enquanto uma *sustentabilidad* super forte é acompanhada de processos profundos de mudanças nas ações e comportamentos humanos, por isso é paralela a uma ética para a vida, além de processos de justiça ambiental que incluem novos códigos morais. Por outro lado, a epistemologia da *sostenibilidad* mantém o modelo clássico da ciência de acordo com os fundamentos da mecânica, a hiperespecialização do conhecimento e as bordas epistêmicas claramente definidas, a *sostenibilidad* está relacionada ao modelo da ciência hegemônica que promove a crise ambiental mesmo em adição à entropia dos sistemas sociais. Através da figura a seguir, proposta pelos autores, é possível visualizar um panorama para uma ciência da sustentabilidade (ver Figura 1):

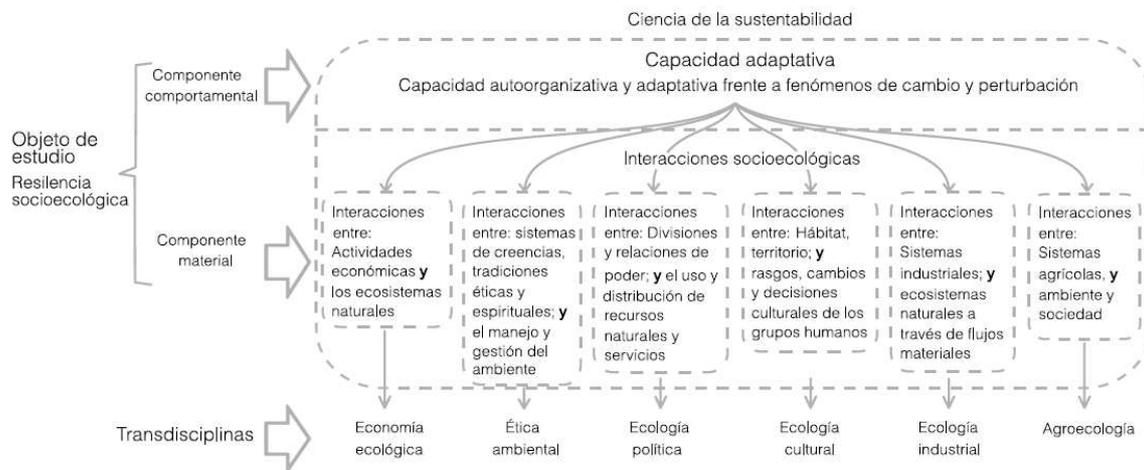


Figura 1. Transdisciplinas de la ciencia de la sustentabilidad.

(SALAS ZAPATA; RÍOS OSORIO; ÁLVAREZ DEL CASTILLO, 2011, p. 700)

Esta proposta é sugestiva para revisar as ações, as lógicas e racionalidades das disciplinas, o elo entre ações instrumentais de preservação/assimilação/mitigação com mudanças comportamentais estabelecidas na *ética para a vida*, ou seja, de uma ética que promove o bem-estar e não a exploração de seres humanos e/ou natureza, bem como o tipo de decisões que emergiriam dessas perspectivas. De outro ponto de partida, Enrique Leff convida para uma construção da *sustentabilidade* através da destruição da própria insustentabilidade e diz:

Alcanzar la sustentabilidad implica una decisión. Pero no es la elección del punto final, sino del camino que podría llevarnos a la finalidad buscada; a un fin sin fin, al camino abierto hacia el horizonte de la sustentabilidad, evitando el falso y engañoso derrotero del desarrollo sostenible. La sustentabilidad se construye en el encuentro, desencuentro y confrontación de sentidos del ambiente y de la sustentabilidad; en la disonancia entre la racionalidad económica y la racionalidad ambiental; en las diferencias de sentidos que no habrán de armonizarse por un proyecto interdisciplinario ni consensuarse por intermedio de una racionalidad comunicativa. Es la desconstrucción de lo insustentable y la construcción de una sustentabilidad generada

por un diálogo de saberes que da lugar, incluso, al encuentro de otredades irreconciliables que habrá que convivir en sus diferencias (LEFF, 2011, p. 98).

É assim que três abordagens teóricas, de diferentes contextos e perspectivas, apresentam propostas complementares em busca de um objetivo comum: garantir a capacidade de longo prazo de reproduzir a vida no planeta, como a conhecemos. As propostas também contrastam claramente com as realizadas pelo desenvolvimento *sostenible*, limitadas a mudanças nos processos econômicos, para que se tornem mais eficientes, diminuam seu impacto ambiental, mas permaneçam na mesma tendência.

No entanto, no mundo de hoje, dominado por uma racionalidade econômica e instrumental, são as ideias de desenvolvimento *sostenible* que governam e se impõem sistematicamente, por exemplo, durante a década da educação para a *sostenibilidad* (2005-2015) promovida pela Organização das Nações Unidas, que alcança as iniciativas nas faculdades ou universidades que desejam ser ecológicas e que agora estão adotando os ODS. Ideias que alegam ser e são encenadas como protetoras da vida, mas acabam destruindo-a (NICOLAI et al., 2015). O discurso dominante é imposto como uma política de comando e controle, portanto os Estados membros da ONU são forçados a respeitar as estratégias de intervenção ambiental elaboradas pela organização multilateral. Portanto, será necessário rever a riqueza e a trajetória da educação ambiental a fim de reconhecer seu potencial como uma alternativa aos SDGs.

A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA AMÉRICA LATINA: A ALTERIDADE DA HOMOGENIDADE

É pertinente distinguir uma educação para a vida e o *buen vivir*, de uma educação instrumental de escopo limitado para a esfera econômica, principalmente, porque é inconcebível que das mais altas esferas internacionais e governamentais continue promovendo e insistindo na educação para o

desenvolvimento *sostenible*. Essa instrumentalização relacionada ao modelo disciplinar hiperespecializado levou ao surgimento de uma série de sub-sub-disciplinas da educação ambiental instrumental, como educação para as mudanças climáticas, educação para a *sostenibilidad*, educação ecológica, educação para a cultura da água, entre outros. Nesse sentido, desconhece-se ou ignora-se completamente, por um lado, o quão problemático é focalizar monotematicamente uma educação para a vida e, por outro, que a EA já tem um caminho no qual as contribuições foram elaboradas para entender a complexidade ambiental.

É possível observar que, desde os anos 70 do século passado, vem se consolidando uma preocupação constante com a educação ambiental na América Latina, para a qual existem inúmeros trabalhos e revisões realizados no campo da educação ambiental (GONZALEZ GAUDIANO, 2011; SÁENZ, 2012)). De críticas históricas sobre o que Tbilisi era em 1975 e os desafios que surgiram para a América Latina, segundo Reyes (2013); revisões sistemáticas da educação ambiental nas universidades, como o trabalho de Saenz (2014); reflexões sobre o processo de construção da educação ambiental na América Latina (TRÉLLES SOLÍS, 2006); elaborações de estados da arte no Brasil, como o realizado por Reigotta (2002) ou em Cuba por Bosque-Suárez (2014); o livro resultado do V Congresso Iberoamericano sobre Educação ambiental em Joinville sobre *Perspectivas de la Educación Ambiental en Iberoamérica* (2007); ou a revisão crítica do campo da educação ambiental na América Latina, em preparação para o último grande encontro ibero-americano sobre educação ambiental em San Clemente de Tuyú, na Argentina, preparado por García e Priotto (2009). Outro indicador interessante de maturidade é a revisão e o monitoramento da configuração do próprio conceito de educação ambiental, conforme apresentado por Paz M., Avendaño C. e Parada-Trujillo (2014) em seu texto intitulado *Desarrollo conceptual de la educación ambiental en el contexto colombiano*.

O avanço do discurso do desenvolvimento *sostenible* da Organização das Nações Unidas teve um impacto significativo na América Latina, uma vez que sua

trajetória em educação ambiental é efetivamente diferente da do Norte global. Enquanto no Norte global ele se concentrou mais nos aspectos ecológicos e econômicos, na América Latina, desde o início, a educação ambiental surgiu e estava intimamente ligada à ecologia política por meio de movimentos sociais e problemas sociais, políticos e econômicos; para não dizer modelos de desenvolvimento, prejudiciais em termos socioambientais. Isso gerou discussões interessantes em todo o continente, para as quais Gonzalez Gaudiano (2011) oferece um panorama de reflexão que reforça a tese de que a educação ambiental na América Latina está ligada à ecologia política e à ética para a vida bem como com outras epistemologias.

Isso, sem esquecer, que a América Latina foi o único continente que conseguiu realizar a chamada feita em Tbilisi, em 1975, para formar uma Rede de Treinamento Ambiental, uma rede coordenada por Enrique Leff do escritório regional do PNUMA pertencente à Organização de Nações Unidas entre 1985 e 2004. Por meio dessa rede, foi possível promover e incentivar a formalização e institucionalização da educação ambiental, por exemplo, Brasil, Colômbia e Argentina foram os primeiros a ancorá-la legalmente por meio de políticas e legislação nacionais. Atualmente, a maioria dos países latino-americanos possui uma política de educação ambiental (Eschenhagen, 2009).

No caso colombiano *La Política Nacional de Educación Ambiental* do ano 2002 (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2002), colocou diretrizes muito valiosas ao reivindicar aspectos como interdependência, interdisciplinaridade, complexidade, em relação à proposta epistemológica da complexidade e outras epistemologias; além de responsabilidade e cultura ambiental, de uma ética para a vida. Diretrizes muito valiosas e importantes para lembrar, coletar, reivindicar, fortalecer e colocar em prática uma educação ambiental típica do contexto latino-americano que afeta profundas transformações de ser e viver/habitar o mundo a partir de outras epistemologias e de uma ontologia da vida. Agora, além da própria trajetória da educação ambiental, ela também

recebeu contribuições e inspirações muito importantes do pensamento ambiental latino-americano, algumas das quais são apresentadas abaixo.

O PENSAMENTO AMBIENTAL NA EDUCAÇÃO AMBIENTAL

De início, deve ser esclarecido que uma educação ambiental só será possível na medida em que exista clareza sobre o que é o ambiente, os problemas ambientais e suas causas. Clareza que mais tarde dará sentido ao tipo de educação e aos propósitos que eles desejam dar. Assim, o pensamento ambiental tem sido um aspecto fundamental que acompanhou a trajetória da educação ambiental na América Latina, pensamento que contribuiu tanto para o enriquecimento quanto para a fundação da EA. No pensamento ambiental latino-americano, existem inúmeras contribuições importantes e ricas em diversidade de posições, que por sua vez são influenciadas pelas longas trajetórias do pensamento ocidental moderno, mas onde também surgiram visões e características típicas da América Latina (CORBETTA, 2015).

Assim, por exemplo, na América Latina, o pensamento decolonial e o diálogo crítico dos saberes contribuíram para o processo de abertura das ciências sociais para o pensamento da complexidade e da alteridade. O pensamento ambiental latino-americano está enraizado em uma crítica sistemática da razão hegemônica, pensamento eurocêntrico, epistemologia organista e ontologia dualística, porque abre a lacuna entre o *ser* e o *ente*. Assim, o pensamento ambiental latino-americano problematiza e torna complexo complica o conceito de ambiente, subtraindo-o do ecoanarquismo, do monismo ontológico do naturalismo europeu, do marxismo ortodoxo na justaposição do marxismo negro e do pensamento sistêmico da ordem biológica, entre outros (SANDOVAL, 2016).

Assim, por um lado, o pensamento ambiental reflete, em primeira instância, a maneira pela qual as sociedades, dentro dos discursos, concebem e compreendem a relação entre sociedade e natureza. Nessa perspectiva, estão as concepções que possuem trajetórias históricas, filosóficas, sociais e culturais;

longo, diverso que se move entre os paradigmas da complexidade, o dualístico e o disjuntivo, das posições antropocêntricas até as ecocêntricas. É um campo muito amplo de teorias, conceitos, categorias, variáveis, que será preciso identificar, pois cada posição levará a diferentes tipos e estratégias de educação ambiental (ESCHENHAGEN, 2016). Essas concepções da relação entre sociedade - natureza, ser humano - natureza, que frequentemente mostram-se implícitas, invisíveis, naturalizadas e, portanto, geralmente não discutidas, atravessam todos os discursos.

Por outro lado, existe um panorama muito amplo e rico do pensamento ambiental que emergiu tanto de uma posição da América Latina em face de discussões e demandas ambientais internacionais. Essa posição foi moldada após a primeira cúpula mundial em Estocolmo, expressa por autores como Nicolo Gligo, Osvaldo Sunkel e Roberto Guimarães, sobre questões de desenvolvimento e ambiente. No final dos anos 90, com autores como Arturo Escobar, Manfred Max-Neef e Eduardo Gudynas. Todos são autores que questionam o modelo de desenvolvimento hegemônico, sob diferentes perspectivas, confrontando-o com seus impactos ambientais. De perspectivas mais filosóficas, autores como Enrique Leff, Dimas Floriani e Daniel Vidart, da geografia Carlos Walter Porto Gonçalves, da agroecologia Víctor Toledo e Walter Pengue, da antropologia Astrid Ulloa e da história de Stefania Gallini. Muitos desses autores que agora estão reunidos em um campo mais amplo, a ecologia política. Esse campo do pensamento ambiental também se reflete na consolidação de uma série de redes acadêmicas⁸.

Para contribuir com a visibilidade e o incentivo de alguns critérios mínimos para o fortalecimento e a fundação da educação ambiental, na tabela a seguir são propostos alguns critérios para motivar o pensamento e a atuação do pensamento

8 Ver: Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Ambiente e Sociedade (ANPAS), Centro Latinoamericano de Desarrollo Sustentable (CLADES), Foro Latinoamericano de Ciencias Ambientales (FLACAM), Grupo de Trabajo de Ecología Política (CLACSO), Red Iberoamericana de Economía Ecológica (REDIBEC), Sociedad Científica Latinoamericana de Agroecología (SOCLA), Sociedad Latinoamericana y Caribeña de Historia Ambiental (SOLCHA), cada uma destas associações tem suas páginas na web e publicações.

ambiental, como resultado, síntese e reflexão realizadas em dos autores já mencionados (tabela 2):

**Critérios mínimos para motivar o pensar e atuar do
 PENSAMENTO AMBIENTAL**

PRINCIPIOS	CARACTERÍSTICAS
Incentivar a problematização	<ul style="list-style-type: none"> • buscar e questionar as causas • investigar os contextos • procurar contradições e contraste • Suspeitar das soluções
Pensar criticamente	<ul style="list-style-type: none"> • desnaturalizar do que é supostamente “normal”, o comum • buscar outros pontos de vista • cultivar a reflexão • promover o debate construtivo • reconhecer limites artificiais das disciplinas
Pensar complexamente	<ul style="list-style-type: none"> • rechaçar a simplificação e homogeneização • reconhecer e compreender <ul style="list-style-type: none"> ○ indeterminação ○ irreversibilidade ○ imprevisibilidade ○ autoorganização ○ emergencia ○ etc.
Reconhecer relações de poder	<ul style="list-style-type: none"> • identificar as tensões entre interesses e relações • reconhecer condições e efeitos de modos de produção • conhecer as trajetórias históricas • entender como chegamos a ser o que somos
Pensar interrelacionalmente	<ul style="list-style-type: none"> • perguntar pelas interdependências entre <ul style="list-style-type: none"> ○ a vida e o inerte ○ a física e a filosofia ○ o tempo e o espaço ○ o social e a vida ○ etc.
Cultivar valores	<ul style="list-style-type: none"> • criatividade • surpresa • curiosidade • compaixão/empatia • respeito • diversidade • flexibilidade • etc.
PENSAR A PARTIR DA VIDA E NÃO A PARTIR DO OBJETO	

(Tabela 2: Elaboração própria – Eschenhagen, 2022)

É uma proposta de critérios norteadores a serem considerados nas reflexões sobre problemas ambientais, quando será proposta uma educação ambiental, independentemente de formal ou informal, de ensino básico ou superior. Da mesma forma, esses critérios teriam que ser traduzidos e adequados para qualquer nível, bem como para os respectivos contextos.

É essencial definir qual é o pensamento ambiental que precede a implementação de um modelo de EA, desde que dê sentido, ofereça critérios para entender problemas ambientais e, assim, diferenciar a “educação ambiental” para sustener o sistema capitalista hegemônico que destrói a vida (e é camuflado como uma lavagem da imagem verde) da educação ambiental preocupada com a transformação, a fim de mitigar e, na medida do possível, erradicar as causas dos problemas ambientais; além de compreender a complexidade ambiental, a fim de reduzir as tensões nas relações entre sociedade e natureza. É, portanto, a partir da consideração deste contexto que se propõe a *ambientalização* das universidades.

A “AMBIENTALIZAÇÃO” DAS INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR (IES), UMA PROPOSTA DO PENSAMENTO AMBIENTAL LATINO-AMERICANO

As universidades têm um papel e uma responsabilidade especiais em relação à sociedade, uma vez que é o local estratégico para explicar, entender, pensar e promover soluções para os problemas socioambientais que afligem, às instituições de ensino superior em particular, bem como à sociedade em geral. Ainda é um dos principais espaços nos quais os conhecimentos são produzidos e reproduzidos, com os quais intervenções de todos os tipos são racionalizadas, justificadas e legitimadas (sociais, econômicas, políticas, ambientais, educacionais, entre outras). Por ser um núcleo motor do social e do econômico, questiona-se mais intensamente para quem, para que é o conhecimento; para as empresas e para acumulação de capital, isto é, em função e a serviço do capital, do que por geral é contra a sociedade e o meio ambiente ou entender problemas sociais e

propor possíveis soluções? Além disso, supõe-se que a grande maioria dos profissionais que atualmente ocupam cargos gerenciais, seja em empresas, no governo ou em entidades públicas e privadas, bem como aqueles que atuam como educadores/professores tenham passado pela universidade.

Portanto, falar sobre educação ambiental nas universidades não é mostrar um campus verde, jornadas de reciclagem, apontar questões ambientais ou projetos ambientais específicos - aspectos que são indubitavelmente importantes e necessários - essas ações *não* são educação ambiental, mas antes os efeitos práticos e visíveis de um certo tipo de concepção de educação ambiental que levam a esse tipo de ação. A questão central é se essa abordagem predominante do desenvolvimento *sostenible* nos permite reconhecer, além de entender a complexidade ambiental, nos permite conhecer as causas dos problemas ambientais, mas também torna explícito diferenciar em que consiste a *sostenibilidad* e a *sustentabilidad*, bem como suas diferenças reivindicam a missão central da universidade para treinar e pesquisar, ou melhor, responder aos mesmos indicadores estabelecidos pelo Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente que define os critérios de desenvolvimento *sostenible*. Como é possível colocar o desenvolvimento *sostenible* como uma meta educacional universal, uma meta claramente política, que tem sido amplamente criticada? A imposição desse objetivo é compatível com a autonomia das universidades, bem como com a diversidade, pluralidade, soberania, diferença? Onde está a função crítica reflexiva e construtiva que as universidades devem ter para reconhecer tendências de longo prazo (nesse caso, talvez, por exemplo, a insustentabilidade do sistema econômico hegemônico)?

O que se observa é que a tarefa reflexiva e crítica desaparece completamente no discurso da educação para o desenvolvimento *sostenible* e o conceito, as políticas e seus instrumentos são adotados incondicionalmente (GIL PÉREZ; VILCHES; OLIVA, 2005). A preocupação central é promover práticas *sostenibles*, realizar a gestão ambiental do campus e, assim, garantir "crescimento econômico sustentável e inclusivo" através da economia verde - sem buscar,

entender ou combater as causas dos próprios problemas ambientais. É uma questão de fazer sem deixar ninguém desconfortável ou questionar nada, mas mostrar com listas, fotos e workshops um *ativismo verde*.

Nesse contexto, será necessário diferenciar entre uma educação ambiental que é instrumentalizada para impor projetos de desenvolvimento, projetos de reciclagem etc., e uma educação ambiental para formar multiplicadores capazes de transmitir preocupação, conscientização, compreensão de problemas ambientais nos mais diversos campos e outra educação ambiental concebida como a formação de critérios ambientais em futuros profissionais, independentemente da carreira ou da disciplina, para que possam tomar decisões de acordo com uma responsabilidade ambiental e uma ética preocupada em cuidar da vida.

Uma EA dessa natureza requer comprometimento e esforço de todas as disciplinas e campos do conhecimento, que tem a perspectiva do paradigma da complexidade, que requer preocupação e reflexão sobre o problema ambiental e pensamento sobre como ele é contribuído ou não e, é claro, como complexidade ambiental é entendida. Também envolve uma reflexão crítica da ecologia política em relação aos conflitos ambientais na América Latina, que inclui o pensamento descolonial.

Aqui estão alguns exemplos que tornam esse grande desafio visível para uma ambientalização dos conteúdos:

Em uma matéria chamada “sujeitos e atores do desenvolvimento”, no mestrado em desenvolvimento, a questão seria: as teorias e perspectivas de “sujeitos” e “atores” incluem apenas seres humanos ou também seres não humanos? Como a vida passaria a ter relevância como "ator" ou "sujeito"? Seria uma questão de *complementar* e discutir os textos trabalhados em sala de aula, de como a idéia de sujeito se consolidou no Ocidente, diferentemente de outras culturas. Para isso, pode ser ilustrativo revisar o trabalho do antropólogo Phillipe Descola (2005) sobre *Más allá de la cultura y la naturaleza*.

Em economia, será necessário perguntar às teorias hegemônicas que concepção de matéria elas têm, são infinitas e que não estão sujeitas a processos entrópicos? E se eles não podem negar a existência de entropia, como é possível continuar pensando em sistemas fechados para a valorização do ciclo de produção e mercantilização de produtos? Essa preocupação já foi percebida por alguns economistas, que estão construindo um novo campo chamado economia ecológica, considerando efetivamente o fluxo de energia e materiais (ver autores como Georgescu-Roegen (1996) como fundador e um exemplo de aplicação concreta na Colômbia ver Pérez Rincón (2007)).

Em uma matéria chamada "comunicação para o desenvolvimento", para os comunicadores, as teorias reproduzidas refletem a relação crítica e amplamente discutida entre desenvolvimento e ambiente? Eles apontam a responsabilidade ambiental que os comunicadores têm ao espalhar certas visões de desenvolvimento? Em uma dissertação de mestrado realizada por Quintero Arias (2015), ele identifica as deficiências nesse sentido.

Em um conteúdo de engenharia quântica, por que não complementá-lo com uma reflexão sobre as implicações filosóficas e éticas dessa grande descoberta? Por isso, seria interessante ver o trabalho do discípulo de Werner Heisenberg, Hans Peter Dürr e entre suas muitas contribuições, seu texto *What Is Life? Scientific Approaches and Philosophical Positions* (DÜRR; POPP; SCHOMMERS, 2002) ou em um assunto sobre entropia, por que não apontar e revisar as reflexões feitas por Georgescu-Roegen (1996), que já no início dos anos 1970 chamava a atenção para a importância da entropia na economia?

Em um conteúdo sobre "biologia da conservação" para biólogos, discute-se como, quem e onde são definidas as políticas de conservação? Qual é a história das ideias de conservação? É discutido como o conhecimento de conservação é usado para comercializar a natureza por meio de serviços ambientais? Autores como Macarrón Miguel (2014) e Wulf (2015) que, a partir da história da conservação e da biografia de personagens como Alexander von Humboldt, podem contribuir com uma perspectiva mais ampla e crítica da tarefa de

conservação e depois entrar na ecologia política ou a colonialidade do conhecimento para localizar essas políticas de conservação.

Na psicologia, um matéria chamada "ciclo de vida" refere-se apenas ao desenvolvimento de um organismo humano ao longo do tempo e à mudança no estilo de vida e às mudanças nos papéis sociais permitidos por esse organismo (o que é esperado de uma criança, adolescente ou adulto) ou está incluído, por exemplo, como se relacionar com o mundo como um todo, não apenas com o ser humano? Nesse caso, seria uma questão de transcender as teorias do desenvolvimento que falam do humano como o umbigo do universo para localizá-lo mais como um ponto em uma ampla rede vital; Além de propor, por exemplo, discussões sobre o cuidado e a relação com o outro em termos de vida, como uma criança, adolescente, adulto (de acordo com as perspectivas de desenvolvimento social e cognitivo) se preocupa com seu ambiente natural?

Estes são apenas alguns exemplos ilustrativos e incompletos, para uma primeira aproximação de como diferentes assuntos fundamentais podem ser enriquecidos com argumentos, perspectivas e reflexões que levam a uma compreensão da complexidade ambiental. Entradas entendidas como provocadoras para iniciar debates e discussões construtivas. E, novamente, esses exemplos para complementar, discutir e revisar assuntos específicos não são complementos a serem feitos em assuntos adicionais, extras e eletivos, mas *dentro* do próprio assunto. Não são propostas para aumentar o currículo, mas para discutir e tornar visíveis as teorias e cânones clássicos ao mesmo tempo. Essas são elementos para se aproximar da compreensão da complexidade ambiental.

Assim, sucessivamente, será tarefa de revisar todos e cada um dos assuntos de todas as disciplinas para colocá-los em discussão. Portanto, a educação ambiental na universidade deve ser entendida como a formação de critérios ambientais em futuros profissionais independentes de sua disciplina. É necessário compreender que a complexidade ambiental atravessa todos os campos do conhecimento e, ao mesmo tempo, é afetada de maneira diversa por todos os campos. Por isso, proponho 7 requisitos que devem ser

“entretecerdes”/entrelaçados em diferentes carreiras e disciplinas para entender a complexidade ambiental e, assim, permitir a formação de critérios ambientais⁹. Os

7 requisitos são:

1. A necessidade de contextualização dos problemas ambientais (refere-se à necessidade de conhecer as ciências sociais e humanas e as ciências básicas e duras as implicações e contextos dos problemas ambientais)
2. A importância de identificar as causas dos problemas ambientais (com ênfase especial nas bases epistemológicas)
3. O desafio da clareza e coerência conceitual
4. A importância da interdisciplinariedade
5. A contribuição do pensamento ambiental e a ética ambiental
6. A importância de perguntar e problematizar
7. O desafio de cultivar quatro habilidades (as quatro habilidades são: pensamento inter-relacionado, assombro, criatividade e empatia-compaixão)

Para colocá-los em prática, por um lado, é necessário um comitê acadêmico altamente comprometido e determinado para enfrentar as dificuldades e os desafios dessas discussões, bem como a vontade de assumir as transformações que isso implica. Por outro lado, uma vontade política explícita de todas as esferas das autoridades universitárias (da reitoria à decanatura, passando por todos os gerentes de nível médio, bem como pelas comissões acadêmicas, quando apropriado) para facilitar e apoiar as mudanças.

REFLEXÕES PARA TERMINAR AGORA, MAS PARA CONTINUAR CONSTRUINDO

9 Essa definição e os 7 requerimentos já foram trabalhados e apresentados no documento “Enquadramentos teóricos e critérios para fundamentar a educação ambiental superior” Eschenhagen (2018), texto em que há maior profundidade de cada requisito, acompanhado por referências bibliográficas que ajudam justificar e apoiar cada argumento. Requerimentos que também foram apresentados em vários lugares (Colômbia, México e Chile) e foram estudados em profundidade em vários textos.

Diante das reflexões e propostas apresentadas, fica claro, por um lado, que os ODS acabam sendo ambientalmente insustentáveis em primeira instância, porque não visam pensar ou cuidar da vida; segundo, politicamente, uma vez que as vontades e os interesses internacionais não giram em torno da vida, mas sim da acumulação de lucro a fim de aumentar o capital social em detrimento da vida. Entretanto, há uma implementação maciça de educação para os SDGs nas universidades.

Assim, o texto é organizado com base em um debate com a proposta de implementar o ensino de ODS como um substituto para educação ambiental, e a primeira seção corresponde a uma revisão crítica do ensino de ODS; uma crítica baseada em educação ambiental e sua ligação com o pensamento ambiental latino-americano, a fim de encontrar as ligações entre os dois; finalmente, é apresentada uma proposta alternativa ao ensino de ODS de educação ambiental no ensino superior. No entanto, os governos dos países do sul, na maioria das vezes, continuam acolhendo e seguindo acriticamente as diretrizes dos ODS para garantir o financiamento de seus projetos supostamente socioambientais. Se esse panorama é preocupante, é ainda mais preocupante que as universidades também os aceitem acriticamente, quando deveriam ser o local por excelência para revisão, análise e discussão da adequação ou não de tais propostas. Sabe-se que os subsídios que algumas instituições de ensino superior recebem para gerar pesquisa, ensino e/ou extensão estão vinculados aos recursos financeiros que servem de apoio à implementação dos ODS.

Portanto, diante de inegáveis problemas socioambientais e da aparente incapacidade dos ODS de revertê-los, não é possível ignorar a trajetória da educação ambiental, nem as contribuições significativas do pensamento ambiental latino-americano para entender a complexidade ambiental e fazer da educação ambiental um processo em construção pelas próprias organizações sociais. Portanto, com base em exemplos concretos, é proposta uma metodologia de sete requerimentos para ambientalizar as universidades.

Uma proposta que esteja ciente dos desafios e dificuldades envolvidos, bem como do tempo necessário. Não se trata de uma proposta homogeneizadora, uma vez que cada comunidade acadêmica, dependendo do contexto ambiental, bem como do regional/nacional em que está localizada, terá que identificar sua disposição, abertura e possibilidades de gerar mudanças curriculares. Cada uma das propostas terá de seguir caminhos e ênfases diferentes, embora todas tenham que coincidir em uma educação que busca a preservação da vida. Nesse sentido, é necessária a participação de toda a comunidade acadêmica e os alunos terão que vigiar e exigir mudanças. Trata-se de aproximações sucessivas e lentas, porque é assim também que esse conhecimento moderno insustentável foi estabelecido nos últimos 50, 100 e mais anos em nossas universidades.

REFERÊNCIAS

BOSQUE-SUÁREZ, Rafael. El estado del arte de la educación ambiental y energética en las universidades de ciencias pedagógicas en Cuba. **Revista VERONA**, v. 58, 2014. Disponível em: <<https://www.redalyc.org/service/redalyc/downloadPdf/3606/360634165008/6%0A%0A>>, Acesso em: 20 nov. 2022

Convocatoria, Banco de proyectos SDSN México, Juntos es más fácil.. México D.F. 2020 <<http://www.dict.unam.mx/images/anuncios/BancoProyectos.pdf>>, Acesso em: 20 nov. 2022

CORBETTA, Silvina. El pensamiento ambiental latinoamericano y educación ambiental. **Revista El Plan Fenix**, v. 6, n. 43, 2015. <<https://vocesenelfenix.economicas.uba.ar/pensamiento-ambiental-latinoamericano-y-educacion-ambiental/>> Acesso em: 20 nov. 2022

DESCOLA, Philippe. **Más allá de naturaleza y cultura**. Buenos Aires: Amorrortu, 2005.

DÍAZ LÓPEZ, Viviana. **Universidad neoliberal**: transformaciones en sus fines, Relación entre los Planes Nacionales de Desarrollo de 1982 a 2010 y los posgrados en Colombia. Tese (Mestrado) - Universidad Pontificia Bolivariana, 2017.

DÜRR, Hans Peter; POPP, Fritz Albert; SCHOMMERS, Wolfram (Eds.). **What Is Life? Scientific Approaches and Philosophical Positions (The Foundations of Natural Science and Technology)** 1. Ed. Londres: World Scientific Publishing Company. 2002.

ESCHENHAGEN, María Luisa. **Educación Ambiental Superior en América Latina. Retos epistemológicos y curriculares.** 1. Ed. Bogotá: Ecoe Ediciones Ltda., 2009.

ESCHENHAGEN, María Luisa. El fracaso del desarrollo sostenible: la necesidad de buscar alternativas al desarrollo, algunas entradas. Em: GONZÁLEZ SERNA, Aura, TORRES AGUIAR GOMES, Edvania (Eds.), **Espaço, políticas públicas e território: Reflexões a partir da América do Sul.** Pelotas: UFPE, 2015.

ESCHENHAGEN, María Luisa. Conceptos, teorías y paradigmas: caminos para identificar vertientes del pensamiento ambiental. Em FOLORIANI, Dimas, ELIZALDE HEVIA Antonio (Eds.), **América Latina: sociedade e meio ambiente teorias, retóricas e conflitos em desenvolvimento.** Curitiba: Editora da UFPR, 2016.

ESCHENHAGEN, María Luisa. **Marcos y criterios teóricos para fundamentar la educación ambiental superior.** Bogotá: Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, OEI, 2018, <https://www.researchgate.net/publication/326561414_Marcos_y_criterios_teoricos_para_fundamentar_la_educacion_ambiental_superior> Acceso em: 20 nov. 2022

GARCÍA, Daniela, PRIOTTO, Guillermo. **Educación ambiental: Aportes políticos y pedagógicos en la construcción del campo de la Educación Ambiental.** 1. Ed. Buenos Aires: Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable, 2009. <<https://web.ua.es/es/giecryal/documentos/educacion-ambiental.pdf>> Acceso em: 20 nov. 2022.

GEORGESCU-ROEGEN, Nicolas. **La ley de la entropía y el proceso económico.** 1. Ed. Buenos Aires: Fundación Argentaria, 1996. <<https://www.fcmanrique.org/recursos/publicacion/4cd925691%20pp.la%20ley%20de%20la%20entropia%20y%20el%20proceso%20economico.pdf>> Acceso em: 20 nov. 2022

GIL PÉREZ, Daniel, VILCHES, Amparo, OLIVA, José María. Década de la educación para el desarrollo sostenible. Algunas ideas para elaborar una estrategia global. **Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias**, v. 2, n. 1, 2005. <<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=1256006>> Acceso em: 20 nov. 2022.

GÓMEZ-GIL, Carlos. Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS): una revisión crítica. **Revista Papeles de Relaciones Ecosociales y Cambio Global**, v. 140, n. 18, 2017.

<https://www.cvongd.org/ficheros/documentos/ods_revision_critica_carlos_gomez_gil.pdf> Acceso em: 20 nov. 2022.

GONZALEZ GAUDIANO, Edgar. La educación ambiental en América Latina: rasgos, retos y riesgos. **Revista Contrapontos**, v. 11, n. 1, 2011.

<<http://anea.org.mx/docs/Gonzalez-Puente-LaEAenAmericaLatina-Articulo-Contrapontos.pdf>> Acceso em: 20 nov. 2022

GUDYNAS, Eduardo. Desarrollo y sustentabilidad ambiental: diversidad de posturas, tensiones permanentes. En: MATARÁN RUIZ, Alberto, LÓPEZ CASTELLANO, Fernando (Eds.), **La tierra no es muda, diálogos entre el desarrollo sostenible y el postdesarrollo**. 1. Ed. Madri: Universidad de Granada, 2011. <<https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=494457>> Acceso em: 20 nov. 2022

LEFF, Enrique. La esperanza de un futuro sustentable: la utopía de la educación ambiental. **Transatlántica de Educación. Educación Ambiental**, v. 9, n. 6, 2011. <<https://sede.educacion.gob.es/publivena/d/15024/19/0>> Acceso em: 20 nov. 2022

LEFF, Enrique. **La apuesta por la vida, imaginación sociológica e imaginarios sociales en los territorios ambientales del sur**. 1. Ed. México: Siglo XXI, 2014.

MACARRÓN MIGUEL, Ana María. **Historia de la conservación y la restauración**. 1. Ed. Barcelona: Tecnos, 2014.

Manifiesto por la vida, Por una Ética para la Sustentabilidad. Bogotá: PNUMA. 2002. <<http://www.pnuma.org/educamb/documentos/Manifiesto.pdf>> Acceso em: 20 nov. 2022

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE. **Política nacional de educación ambiental SINA**. Bogotá: Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, Ministerio de Educación Nacional. 2002.

NACIONES UNIDAS. **La Carta de la Tierra**. Ginebra: Naciones Unidas, 2000. <<https://biblioteca.semarnat.gob.mx/janium/Documentos/Cecadesu/Libros/202455.p>> Acceso em: 20 nov. 2022

NACIONES UNIDAS. **ABC de las Naciones Unidas** 42. Ed. New York: Naciones Unidas. 2017. <https://read.un-ilibrary.org/united-nations/abc-de-las-naciones-unidas-42a-edicion_7602925e-es#page2> Acceso em: 20 nov. 2022

NICOLAI, Susan, HOY, Chris, BERLINER Tom, THOMAS, Aedy. **Projecting progress. Reaching the SDGs by 2030**. London. 2015.
<<https://odi.org/en/publications/projecting-progress-reaching-the-sdgs-by-2030/>>
Acesso em: 20 nov. 2022

PAZ M., Luisa, AVENDAÑO C., William R., PARADA-TRUJILLO, Abad E.
Desarrollo conceptual de la educación ambiental en el contexto colombiano.
Revista Luna Azul, v. 39, 2014.
<<http://www.scielo.org.co/pdf/luaz/n39/n39a15.pdf>> Acesso em: 20 nov. 2022.

PÉREZ RINCÓN, Mario. **Comercio internacional y medio ambiente en Colombia. Mirada desde la economía ecológica**. 1. Ed. Cali: Universidad del Valle, 2007.

Perspectivas de la Educación Ambiental en Iberoamérica. 1. Ed. Joinville: Red de Formación Ambiental para América Latina y el Caribe. 2007.
<<https://eaterciario.files.wordpress.com/2015/09/conferencias-del-v-congreso-iberamericano-de-educacion-ambiental-brasil-2006.pdf>> Acesso em: 20 nov. 2022.

QUINTERO ARIAS, Jaime. **Relación entre desarrollo y problemáticas ambientales en los cursos de comunicación para el desarrollo en las facultades de comunicaciones de la Universidad de Antioquia y la Universidad Pontificia Bolivariana en el período 1992-2012**. Medellín: Universidad Pontificia Bolivariana, 2015.

REIGOTTA, Marcos. Estado del arte de la educación ambiental en Brasil. **Tópicos En Educación Ambiental**, v. 4, n. 11, 2002.
<<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=1371646>> Acesso em: 20 nov. 2022.

REYES, Javier. **31 años de educación ambiental: de la documentación de angustias al necio combate**. México D.F., 2013.
<https://www.miteco.gob.es/es/ceneam/articulos-de-opinion/2013-10-reyes-ruiz_tcm30-163467.pdf> Acesso em: 20 nov. 2022.

SAENZ, Orlando. (Ed.). **Universidades y Sostenibilidad en América Latina y el Caribe. Informes sobre los Foros Nacionales y Latinoamericano realizados en 2013**. Bogotá: Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales, 2014.
<<https://www.iau-hesd.net/sites/default/files/documents/2015-06-27-osz-version-publicada.pdf>> Acesso em: 20 nov. 2022.

SAENZ, Orlando. **Formación ambiental superior (1948-1991)**. Bogotá: Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales, 2012.

SALAS ZAPATA, Walter Alfredo, RÍOS OSORIO, Leonardo Alberto, ÁLVAREZ DEL CASTILLO, Javier. La ciencia emergente de la sustentabilidad: de la práctica científica hacia la constitución de una ciencia. **Revista Interciencia**, v. 39, n. 9, 2011. <<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=33921204011>> Acceso em: 20 nov. 2022.

TRÉLLES SOLÍS, Eloisa. Algunos elementos del proceso de construcción de la educación ambiental en América Latina. **Revista Iberoamericana de Educación**, v. 41, 2006. <<https://rieoei.org/historico/documentos/rie41a02.pdf>> Acceso em: 20 nov. 2022.

UNCETA, Koldo. **De los ODM a los ODS**: análisis y valoración crítica de la nueva agenda 2030. Madri: Hegoa, 2015.

WULF, Andrea. **La invención de la naturaleza**: el nuevo mundo de Alexander von Humboldt. Bogotá: Penguin Random House, 2015.

Recebido em: 14/07/2022.
Aprovado em: 10/11/2022.

