

Roberta Alves da Silva Ferreira

Professora, Pedagoga (Universidade Castelo Branco - UCB).
Especialista em Educação Especial: Atendimento às Necessidades Especiais
(Faculdades Integradas do Vale do Ivaí - UNIVALE).
Especialização em Educação Ambiental e Sustentabilidade – em andamento
(Centro Universitário Internacional UNINTER).
Mestranda em Ciências Ambientais (UNIOESTE).

RESUMO

Diante do panorama atual da relação sociedade e meio ambiente, a qual encontra-se em crise crescente quanto a degradação ambiental e desigualdades sociais, a busca por soluções é indispensável. Sendo assim, a educação ambiental pode ser vista como uma ferramenta básica para a quebra de paradigmas sociais, promoção da sustentabilidade e para a construção da cidadania. Por meio de um levantamento bibliográfico, o presente artigo buscou a aproximação dos temas relacionados à educação ambiental, sustentabilidade e cidadania. A abordagem qualitativa permitiu relacionar os conceitos e salientar a importância da educação ambiental para o combate à crise ambiental na sociedade. Os resultados obtidos permitiram identificar as principais causas dos problemas ambientais e os principais empecilhos para as mudanças sociais necessárias, na mesoesfera, macrosfera quanto na microesfera. Não menos importante, a discussão sobre os temas possibilitou a análise de alternativas para melhorias na educação ambiental e a formação de agentes socioambientais aptos a instituir mudanças comportamentais em comunidades. Concluiu-se então que a educação ambiental deve ser a base para a transformação das sociedades ocidentais em sociedades sustentáveis, por meio da formação de sujeitos ecológicos, educadores ambientais e através das Instituições de ensino regular, a fim de desenvolver nos cidadãos uma consciência e responsabilidade ambiental, antes mesmo do surgimento de problemas ambientais causados por ações antrópicas, o que implica em mudanças no estilo e qualidade de vida da população como exercício de sua cidadania, então é substancial que haja um conjunto de ações políticas, econômicas e sociais integradas.

Palavras-chave: Educação Ambiental; Sustentabilidade; Cidadania; Ecologia. Preservação.

INTRODUÇÃO

Os ideais desenvolvimentistas contidos principalmente em sociedades ocidentais geram continuidade a um modelo socioambiental insustentável, uma vez que o meio ambiente é intrínseco à sociedade, mas não é visto como tal. Há uma desconjuntura entre a necessidade de preservação dos recursos naturais e os modelos econômicos de exploração, degradação e poluição ambiental histórica, conforme afirmação do geógrafo Milton Santos¹ (1995), o qual postula que, “a história do homem sobre a Terra é a história de uma ruptura progressiva entre o homem e o entorno”. Consequentemente, impactos ambientais causados por atividades antrópicas seguem sendo agravados, como por exemplo a poluição hídrica, a frequente emissão de gases agravantes do efeito estufa, a redução da biodiversidade e a extinção de espécies. Diante dessa problemática, se faz necessário ações que promovam mudanças efetivas para minimizar esses agravantes ambientais, que são consequências de revoluções tecnológicas e científicas ocorridas ao longo da história, conforme afirma o especialista em Educação ambiental Fritjof Capra² (2005), “um crescimento ilimitado em um planeta finito é impossível”, e dessa forma é preciso mudança em dinâmicas atuais do desenvolvimento socioeconômico a fim de garantir o bem estar desta e de futuras gerações.

Contudo, que não há uma promoção de uma perspectiva em que os seres humanos, as sociedades e civilizações estão inseridas e são partes integrantes de um ecossistema natural que precisa ser preservado e mantido em equilíbrio, por meio da educação e das culturas que transpassam gerações, é estabelecido um pensamento antropocentrista que sobrepõe o ser humano acima de qualquer espécie e acima da própria natureza que é explorada inconsequentemente. Logo, há uma educação ambiental contrária à preservação ambiental e enraizada no modelo de sociedade, persistente e baseado em ideais de produção e consumo capitalistas.

Portanto, para o desenvolvimento de uma sociedade sustentável e formação de cidadãos capazes de exercer a sua cidadania, não basta uma ação isolada, se faz necessário um conjunto de ações promovidas por diversos agentes sociais, os quais devem ser preparados por meio da educação ambiental que promova, inicialmente, a análise crítica da realidade e a quebra de paradigmas, os quais impedem mudanças de cenário. O presente artigo pretende revelar uma visão sistêmica com o objetivo de identificar os problemas existentes, tanto na mesoesfera, macroesfera quanto na microesfera, que impedem modificações em padrões sociais existentes potencialmente perniciosos ao meio ambiente e consequentemente à própria humanidade.

Assim sendo, através da revisão bibliográfica exploratória e descritiva, trazer à tona os fundamentos da educação ambiental, bem como

¹ Milton Santos - Geógrafo, escritor, cientista, jornalista, advogado e professor universitário brasileiro.

² Fritjof Capra - Físico teórico, cientista, educador, escritor, ambientalista e ativista austríaco.

seus objetivos, impactos e sua importância para a sustentabilidade e para a construção da cidadania, sendo esta uma ferramenta fundamental para a criação de soluções inovadoras para os problemas ambientais e para a formação de agentes em todas as esferas sociais.

EDUCAÇÃO AMBIENTAL E SUSTENTABILIDADE: UMA VISÃO SISTÊMICA

De acordo com o pensamento do autor, físico e educador renomado Fritjof Capra, através do livro *“Ecological Literacy: educating our childrens for a sustainable world”* (tradução: “Alfabetização Ecológica: a educação das crianças para um mundo sustentável”), toda e qualquer educação é educação ambiental, seja por inclusão ou exclusão, é ensinado aos jovens que a humanidade é parte integral ou separada do mundo natural:

“Podemos também moldar sociedades humanas de acordo com os ecossistemas naturais [...] uma comunidade humana sustentável terá que ser planejada de maneira tal que os seus estilos de vida, tecnologias e instituições sociais respeitem, apoiem e cooperem com a capacidade inerente da natureza de manter a vida. O primeiro passo desse empreendimento terá que ser o conhecimento pormenorizado de como a natureza sustenta a teia de vida (CAPRA, 2005, p.13)”.

A relação fundamental entre a educação ambiental e a sustentabilidade

Ao passo em que há uma crescente preocupação quanto aos problemas socioambientais enfrentados a nível global, há um ideal de desenvolvimento que atua em direção oposta à sustentabilidade e causa agravamento da crise ambiental. Mesmo após significativas conferências ambientais realizadas pela Organização das Nações Unidas, como por exemplo a de Estocolmo (1972), a do Rio de Janeiro (1992) e a de Joanesburgo (2002), um estudo realizado pela Organização Mundial da Saúde no ano de 2018, constatou que entre sete e oito milhões de pessoas são fatalmente afetadas no mundo em decorrência da poluição atmosférica. Entrevista com Pedro Luis Cortês³ para o Jornal da USP (2020). Também houve aumento nas taxas de desmatamento, sobretudo na Amazônia, o que põe em risco o bioma, a biodiversidade e pode afetar o clima a nível mundial. Ocorre que as formas de apropriação e exploração da natureza tiveram início com a sedentarização dos povos bem como com a domesticação de espécies selvagens para cultivo e criação, ainda no período neolítico.

³ Pedro Luis Cortês - Professor da USP, Dr. em Ciência da Comunicação, Geólogo, Administrador de empresas, pesquisador do grupo de pesquisa “Meio ambiente e sociedade” da USP.

Desde então, o homem deu início a um rompimento com o sentimento de pertencimento ao ecossistema e passou a ter uma posição de governo diante do meio ambiente. Logo, iniciou-se a mudança nas dinâmicas naturais relacionadas ao nicho ecológico do homem, o que propiciou evolução da espécie humana para a atual. Entretanto, a exploração desenfreada de recursos naturais para matrizes energéticas, insumos para as indústrias principalmente em meio às revoluções tecnocientíficas e toda a apropriação econômica do meio ambiente deram origem a uma crise socioambiental. Essa crise persistente é fomentada por ideais capitalistas que têm como foco a relação de produção e consumo, conforme afirma o filósofo e economista Adam Smith⁴ “O consumo é a única finalidade e o único propósito de toda produção”.

Este fato alerta para a falta de educação ambiental perante a formação da sociedade desde os primórdios, ou seja, a falta de consciência do homem como ele sendo parte integrante de um sistema cujo todas as espécies e elementos interagem de forma a manter o equilíbrio. Sendo assim, a busca por modificações na estrutura social deve perpassar os fundamentos da educação ambiental, pois esta é a premissa para a criação de uma consciência individual e coletiva que incentive e viabilize o desenvolvimento de soluções inovadoras a fim de que a sociedade se torne sustentável.

Estruturação social e política para a sustentabilidade

De acordo com o sociólogo português Boaventura Sousa de Santos (1999), o sistema lógico político econômico, no sentido da macroesfera (patamar de política nacional ou global), está atrelado aos modelos conservadores capitalistas. Esse fator tem sido um grande obstáculo para a quebra da hegemonia uma vez que o poder governamental do Estado é fundamental para promover mudanças na forma como é administrado o meio ambiente. Descrevendo sucintamente, Santos postula que o Estado, sendo uma instituição regulamentadora, possui a responsabilidade de reger o sistema, e é um dos principais fatores que podem manter esse sistema ou modificá-lo.

No entender do autor, uma crise provocada pela pandemia do Covid-19, como a que teve início no ano de 2019 e se mantém até os dias atuais pode demonstrar a fragilidade do sistema capitalista neoliberalista que domina a economia e efetivamente, todas as relações sociais. Isto é, “Há uma crise permanente, com objetivo de legitimar a escandalosa concentração de riquezas e impedir que se tomem medidas mitigadoras quanto à iminente catástrofe ecológica” (SANTOS, 2019).

Não obstante a isso, o autor afirma que:

⁴ Adam Smith - Filósofo e Economista Britânico, precursor do pensamento liberal da economia moderna.

“Em cada época histórica, os modos dominantes de viver (trabalho, consumo, lazer, convivência) e de antecipar ou adiar a morte são relativamente rígidos e parecem decorrer de regras escritas na pedra da natureza humana. É verdade que eles se vão alterando paulatinamente, mas as mudanças passam quase sempre despercebidas. A irrupção de uma pandemia não se compagina com tal tipo de mudanças. Exige mudanças drásticas. E, de repente, elas tornam-se possíveis como se sempre o tivessem sido. Torna-se possível ficar em casa e voltar a ter tempo para ler um livro e passar mais tempo com os filhos, consumir menos, dispensar o vício de passar o tempo nos centros comerciais, olhando para o que está à venda e esquecendo tudo o que se quer, mas só se pode obter por outros meios que não a compra. A ideia conservadora de que não há alternativa ao modo de vida imposto pelo hipercapitalismo em que vivemos cai por terra” (Santos, Boaventura, 2019)⁵.

Com efeito, Boaventura Santos, reafirma a importância dos movimentos sociais para a contribuir com a transformação das sociedades, e a educação ambiental é a mais importante - se não a principal - ferramenta para refundar o Estado. Pois, é através da educação ambiental que serão formados os agentes capazes de propor essas mudanças, e realizar ações em prol do meio ambiente, também como exercício de sua cidadania. Além disso, pensadores estoicistas pertencentes aos séculos III e IV antes de Cristo, já demonstravam preocupações com esse sistema, como por exemplo o pensador do movimento Sêneca, defensor da frugalidade, o qual cita: *“Para a ganância toda a natureza é insuficiente”* (Sêneca, Séc. IV a.C.). Apesar de pensamentos como o supracitado, e análises críticas a respeito das dinâmicas sociais, prevaleceu a busca pelo poder, domínio de povos e apropriação econômica da natureza.

Atualmente, porém, a preocupação está relacionada ao conflito existente quanto ao “desenvolvimento sustentável” e a “sociedade sustentável”. O conceito de desenvolvimento sustentável é estipulado por um viés econômico, o qual promove uma política verde que não garante a redução de fato dos impactos ambientais. Logo, uma sociedade sustentável prima pela recuperação ambiental e sua preservação, bem como pela qualidade de vida das pessoas, acima do desenvolvimento econômico e tecnológico. Essa mudança de perspectiva é necessária para que as políticas ambientais se tornem efetivas e com efeito para resolução das problemáticas ambientais de mudança do clima, de redução da biodiversidade e de poluição de solos, corpos hídricos e atmosfera.

⁵ Boaventura Souza de Santos - Professor Emérito de Sociologia da Universidade de Coimbra, Portugal. Dr. em Direito e escritor.

Educação ambiental e a construção da cidadania

Conforme discutido anteriormente, a educação ambiental é a principal ferramenta para a formação de cidadãos aptos a exercer a sua cidadania em prol do meio ambiente. Todavia, a forma atual de inserção de temas ambientais no ensino regular corrobora para a permanência de um sistema político e econômico em vigência na sociedade. Isso porque não tem sido suficiente para a criação de uma consciência de fato pelos cidadãos. Essa mudança que espera ser observada na microesfera, ou seja, nas comunidades, famílias, e grupos sociais, deve ser efetiva para melhorias na qualidade de vida dos indivíduos.

O maior desafio da atualidade é a quebra de paradigmas comportamentais cotidianos, por meio de uma reestruturação que deve levar em conta fatores socioeconômicos, e instituir novos valores para os cidadãos. Nesse sentido, o desenvolvimento de uma consciência ambiental é fundamental, contudo, há também a necessidade de romper com o estilo de vida do consumidor contemporâneo.

É necessário que a educação ambiental propicie a análise crítica da realidade a respeito do modelo econômico vigente, o qual é excludente, desigual e pernicioso ao meio ambiente. Logo, o consumo é um dos principais hábitos que devem ser repensados, pois o consumo exacerbado é um dos maiores fatores que causam poluição e degradação ambiental. De acordo com o sociólogo Alain Touraine, um educador é um agente social capaz de ajudar o jovem a construir sua própria identidade. Tão logo, os educadores desempenham papel importante para orientação de jovens a respeito de como esses percebem o mundo a sua volta, contribuindo efetivamente para a formação do sujeito. A formação do cidadão para exercício de sua cidadania, de acordo com o autor, deve salientar que exercer a cidadania é atuar de forma efetiva na organização da sociedade:

“A ideia de cidadania proclama a responsabilidade de cada um e, portanto, defende a organização voluntária da vida social contra as lógicas não políticas, que alguns acham ser “naturais”, do mercado ou do interesse nacional (...). A cidadania não é a nacionalidade (...). A segunda designa a filiação a um Estado Nacional, enquanto a primeira fundamenta o direito de participar, direta ou indiretamente, na gestão da sociedade. A nacionalidade cria uma solidariedade dos deveres, enquanto a cidadania dá direitos” (TOURAINÉ, Alain⁶ 1996, p. 97)⁶.

Em outras palavras, Touraine (1996), postula que há uma falsa sensação de que a nacionalidade e a cidadania possuem o mesmo sentido.

⁶ Alain Touraine - Sociólogo francês que desenvolveu o método de pesquisa denominado intervenção sociológica.

Enquanto a nacionalidade emite uma noção de pertencimento a uma nação, a cidadania é a responsabilidade de cada indivíduo para conduzir a organização dos grupos sociais, ou seja, a responsabilidade social, a responsabilidade econômica e a responsabilidade ambiental são exercícios de cidadania. Conforme afirma o psicólogo Jean Piaget⁷, “o principal objetivo da educação é criar pessoas capazes de fazer coisas novas e não simplesmente repetir o que as outras gerações fizeram.” Nessa perspectiva, a educação ambiental tem a tarefa de formar indivíduos aptos a desenvolver uma consciência de cidadania e, principalmente de suas responsabilidades socioambientais, por meio de análises críticas dos modos de vida inconsequente das atuais gerações, e não reduzir apenas a promover mudanças no estilo de vida, mas também capacitá-los para a busca de soluções inovadoras para resolução dos problemas ambientais vigentes.

Diante disso, é importante rever as falhas no sistema atual de educação ambiental. Autores como Fritjof Capra, Paulo Freire e Malcom Margolin defendem a necessidade de uma nova abordagem no ensino, que garanta o aprendizado de fato, inclusive a respeito das questões ambientais. Pode ser verificado inicialmente uma grande diferença de culturas sustentáveis (que atuam de forma mais sustentável) para a cultura ocidental que estamos inseridos: primeiramente essas culturas, como por exemplo as indígenas, são consideradas primitivas ou desprovidas de tecnologia. Logo a seguir são estigmatizadas, e a visão etnocêntrica de que os outros povos devem ter seus níveis de desenvolvimento definidos de acordo com o quanto se aproximam dos nossos costumes, gera preconceitos a respeito dessas culturas, atitude que, nada mais é do que um mau hábito herdado de povos colonizadores. Esse fator dificulta a visualização através da perspectiva de que foram nossos costumes ocidentais que se distanciaram da natureza e deram origem a um sistema insustentável. Uma vez que não é priorizado a preservação do meio ambiente e recursos naturais, ao contrário do que é feito em tribos e regiões indígenas, por exemplo, o acúmulo de riquezas e tecnologias não poderão remediar os efeitos catastróficos sobre o meio ambiente.

Nessa perspectiva, cabe à educação ambiental salientar os valores dessas comunidades que respeitam o meio ambiente, e toda a sua biodiversidade, ressignificando a visão de retrocesso que é estimulada pelas mídias, as quais possuem unicamente interesses econômicos. Além disso, quanto as ações governamentais, não bastam apenas campanhas para reduzir a produção de resíduos sólidos, reduzir consumo de água, ou optar por consumo de produtos com selo verde, é preciso fomentar essas práticas mas também regulamentar, desde legislações ambientais para as empresas e indústrias mas também para os cidadãos, a fim de que estes tenham atitudes a partir de suas responsabilidades para com o meio ambiente e o futuro desta e das demais gerações, o que só pode ser implantado através

⁷ Jean Piaget - Biólogo, Psicólogo e Epistemólogo suíço

da instituição de uma educação ambiental efetiva nos ensinos regulares, agregando aulas e práticas ao currículo escolar.

Por fim, é possível inferir que, referente a construção da cidadania, a educação ambiental deve ter o intuito de instituir e criar sociedades sustentáveis, através da formação de educadores ambientais, e não mais fomentar apenas o desenvolvimento sustentável, como é feito geralmente. Pois, é preciso desvencilhar a imagem de apropriação econômica do meio ambiente da imagem de uma sociedade sustentável, uma vez que a exploração exacerbada do meio ambiente não permite que haja a sustentabilidade de fato, sendo assim o chamado “desenvolvimento sustentável” cria uma ilusão de proteção ambiental. De acordo com Capra (2005):

“Uma vez que a característica mais proeminente da biosfera é a sua capacidade inerente de sustentar a vida, uma comunidade humana sustentável terá que ser planejada de maneira tal que os seus estilos de vida, tecnologias e instituições sociais respeitem, apoiem e cooperem com a capacidade inerente da natureza de manter a vida” (CAPRA, Fritjof 2005).

Assim sendo, urge que um conjunto de ações seja instituído a fim de obter os resultados esperados, que incluem recuperação ambiental além de sua proteção.

Formação de agentes sociais para educação ambiental e promoção da sustentabilidade

Há uma grande diversidade de ações educacionais para a abordagem ambiental. Partindo do pressuposto que os indivíduos a serem educados possuem diferentes interpretações de mundo, essa pluralidade se faz benéfica. Entretanto, é muito importante que sejam escolhidos os referenciais teóricos adequados para oferecer um aprendizado efetivo. Justamente pela amplitude do assunto, a educação ambiental também deve ter bem definidos e claros os seus objetivos.

Primeiramente, as abordagens da educação ambiental podem ser feitas de um viés conservador, ou naturalista, ou científico, ou até mesmo etnográfico. Além desses há muitos outros, e é importante a compreensão de cada um a fim de observar os interesses pautados através dessas abordagens. Sendo assim, a educação ambiental deve promover a análise crítica inicialmente, desprovida de interesses socioculturais e econômicos e que priorizem, de fato, o meio ambiente.

Segundamente, é importante salientar que a educação ambiental surge diante de uma necessidade. A nível global a proteção ambiental é importante para amenizar os problemas ambientais que afetam todo o planeta, como por exemplo o aquecimento global e a nível de uma comunidade local pode surgir a necessidade de promover educação e ações ambientais para a proteção de recursos naturais específicos, de acordo com

a abrangência da localidade. Contudo, essas necessidades podem parecer distantes da maioria das pessoas, logo, os cidadãos que não percebem os problemas da crise ambiental com a mesma intensidade de quem está sendo mais afetado por ela, e por isso tendem a não dar tanta importância para os movimentos socioambientais que estão sendo promovidos pela comunidade. Sendo assim, o engajamento das pessoas pelas causas ambientais é um grande desafio.

Concomitantemente é importante difundir os saberes científicos para a população em geral a fim de explicitar as causas e as consequências das ações humanas diante do meio ambiente, de acordo com o professor Wilson Costa Bueno⁸ (1985), “realiza-se a transposição de uma linguagem especializada para uma linguagem não especializada, com o objetivo de tornar o conteúdo acessível a uma vasta audiência”.

O objetivo maior da educação ambiental deve ser provocar mudanças sociais e culturais. Para isso, se faz necessário promover o reconhecimento dos problemas ambientais e suas causas. Dessa forma, viabiliza-se ações para remediação dos impactos existentes. Porém, os movimentos sociais que nascem de diferentes causas são descentralizados, sendo realizados como ações isoladas em diferentes lugares, entretanto a união desses movimentos pode transformar-se em uma revolução social, econômica e cultural que pode mobilizar as políticas públicas em favor das causas ambientais. Para se obter maiores proporções nos movimentos ambientais é necessário a atuação de agentes sociais formados a partir da educação ambiental comprometida com a proteção ambiental de fato, livre de interesses secundários. Nessa perspectiva o agente social deve ser um sujeito ecológico, como afirma Isabel de Moura Cristina Carvalho⁹:

O sujeito ecológico (...) é um sujeito ideal que sustenta a utopia dos que creem nos valores ecológicos, tendo por isso, valor fundamental para animar a luta por um projeto de sociedade bem como a difusão desse projeto. Não se trata de imaginá-lo como uma pessoa ou grupo de pessoas completamente ecológicas em todas as esferas de sua vida ou ainda como um código normativo a ser seguido e praticado em sua totalidade por todos que nele se inspiram (CARVALHO, 2008, p. 67).

Também, o objetivo dos sujeitos ecológicos como educadores ambientais seria orientar as pessoas para uma vida ecologicamente correta, além de promover movimentos revolucionários em prol das causas ambientais. Como citado anteriormente ao longo das discussões deste trabalho, é fundamental que haja um conjunto de ações que partem da educação ambiental para promover as mudanças urgentes que necessitam os biomas naturais.

⁸ Wilson Costa Bueno - Professor de Jornalismo da USP.

⁹ Isabel de Moura Cristina Carvalho - Psicóloga (PUC/SP), Dr.^a em Educação pela UFRGS. Pesquisadora UNICAMP.

A educação ambiental na escola e a aproximação dos jovens aos problemas ambientais

Quando se fala em educação ambiental entende-se por compreensão das dinâmicas ambientais e conceitos de ecologia abordados na escola. Conforme abordado anteriormente, os estudos a respeito do meio ambiente oferecem aos alunos uma visão de que o meio ambiente e o ser humano são elementos separados e distintos. Ou seja, não é desenvolvida uma percepção de que o homem está inserido no meio ambiente e depende deste em perfeito equilíbrio para que sua vida continue sendo viável. Da mesma forma, a abordagem de problemas ambientais globais como o aquecimento global e mudanças climáticas por exemplo, ou o desmatamento de florestas parecem ser uma realidade distante da vida pessoal dos estudantes, e sendo assim, não é estimulado o engajamento pelas causas ambientais. É necessário desenvolver a percepção de que as mudanças ambientais afetam diretamente a vida das pessoas. Nesse sentido, é fundamental identificar no cotidiano dos indivíduos os impactos da poluição ambiental de forma a tornar mais palpável a compreensão da gravidade dos problemas socioambientais. De acordo com a doutoranda em educação Samia nascimento Sulaiman¹⁰:

“A escola é o lugar social da educação; no entanto, a educação escolar não é a única fonte de aprendizado do ser humano, é um momento no decorrer do processo múltiplo de sua socialização. Os espaços escolares, concebidos historicamente como espaços formais de educação, são uma parte do conjunto social de espaços com os quais convivemos e interagimos cotidianamente” (SULAIMAN, Samia¹, 2011).

Uma das formas de promover essa aproximação é por meio de atividades práticas, como por exemplo, visitas a locais que sofrem com grande carga de poluição ambiental, visita a comunidades que se localizam próximas a esses locais e identificação dos principais problemas enfrentados por essas pessoas através de diálogo e observação do meio ambiente, conforme postula Capra (2005).

Concomitantemente, estimular o desenvolvimento de atividades socioambientais idealizadas pelos próprios alunos para solucionar os problemas dessas comunidades. Outros sim, é importante demonstrar como o consumo exacerbado tem contribuído para a degradação ambiental, e desenvolver uma consciência ambiental a partir da reflexão a respeito do modo de vida dos consumidores, bem como estimular a análise dos produtos consumidos e compreender qual o impacto que a produção daquele item teve

¹⁰ Samia Nascimento Sulaiman - 1 Licenciada e bacharel em Letras, doutoranda em Educação. Investigadora, TEIA-USP - Laboratório de Educação e Ambiente, Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo. São Paulo, SP, Brasil.

no meio ambiente, e então será possível ampliar os conhecimentos desses jovens a fim de que estes realizem a análise crítica dos meios de produção e dos modos de apropriação econômica do meio ambiente. Assim, além do aprendizado a respeito da administração sustentável do meio ambiente, estes jovens podem contribuir com ideias inovadoras para redução dos impactos ambientais, ou mesmo desenvolver tecnologias capazes de mitigar muitos desses problemas existentes.

Desta forma a educação ambiental será a premissa para a formação de “sujeitos ecológicos” e agentes socioambientais engajados na defesa das causas socioambientais. Por conseguinte, será a base para a transformação da sociedade em uma sociedade sustentável, e evitar o colapso ambiental que poderá ser fatal à toda e qualquer forma de vida na Terra. Não obstante a isso, a educação ambiental não deixa de ser uma questão política e governamental, uma vez que o ensino público é regulamentado por órgãos estatais, sendo assim, o fator político deve estar de acordo com a instituição desse modelo de educação ambiental. Para que isso ocorra, é indubitável que o exercício da cidadania seja capaz de promover líderes comprometidos com a sustentabilidade. Mais uma vez, a difusão dos saberes científicos e a exposição das consequências da má administração do meio ambiente para a população no geral, demonstrando os efeitos sobre a saúde pública principalmente, é a melhor alternativa para alertar a respeito da grave crise ambiental global.

Obstáculos atuais da educação ambiental além do ambiente didático

A educação ambiental tem sido estigmatizada como algo contrário ao desenvolvimento econômico e, portanto, considerada algo fútil ou sem importância por grupos ideológicos céticos aos problemas ambientais e até mesmo quanto à ciência. Foram criados até mesmo neologismos para definir defensores do meio ambiente e seus antagonistas. Os termos “ecochatos” e “ecocéticos” definem pessoas a favor e engajadas em questões ambientais, as quais geralmente estão à frente de movimentos sociais como manifestações, e pessoas negacionistas dos problemas ambientais existentes, respectivamente. O interessante de analisar como esses movimentos sociais pró ou contra as questões ambientais podem influenciar milhões de pessoas ressalta o papel importante das mídias sociais e demonstra o quanto a luta pela defesa do meio ambiente é árdua e encontra diversos obstáculos a serem contornados à medida que se desenvolve.

Contudo, a educação ambiental deve esclarecer os fatos a fim de que esses movimentos contrários sejam contidos, e assim as pessoas consigam compreender melhor os impactos ambientais causados por atividades antrópicas. A cada reforma de políticas ambientais, por exemplo, são geradas discussões a respeito do quanto o rigor das legislações em prol do meio ambiente podem “prejudicar” o agronegócio no Brasil. Em contrapartida, pouco se fala sobre a responsabilização de produtores rurais e agricultores quanto aos danos causados ao meio ambiente, como a poluição de corpos

hídricos e contaminação dos solos. A origem dessas disputas e contradições ocultam interesses, muitas vezes, individuais. Por este motivo, um dos obstáculos da educação ambiental inclui a instituição de uma consciência coletiva também.

De acordo com o geógrafo Milton Santos¹¹, esses conflitos podem ser explicados devido ao fato desde o século XIX haver disputas mantidas pelo monopólio do objeto de estudo:

“A possibilidade de os saberes antigos sucumbirem aos saberes novos faz com que os prisioneiros de uma visão imobilista corram o risco de ficarem à deriva diante da tarefa de interpretação do presente. A denominada crise ambiental a que hoje assistimos padece dessa situação e deve suscitar uma revisão das teorias e práticas das diversas disciplinas na medida em que demanda uma análise compreensiva, totalizante, uma análise na qual as pessoas, vindas de horizontes diversos e que trabalhem com a realidade presente, tenham o seu passo acertado através do mundo, através de um legítimo trabalho interdisciplinar” (SANTOS, Milton, 1995).

Outro fator que influencia diretamente na opinião das pessoas e mobiliza movimentos sociais é a mídia, por onde são veiculados conhecimentos científicos e não científicos. Esta veiculação de informações por meio de televisão, rádio e internet pode acentuar os conflitos atuais entre os grupos de pessoas que apoiam as causas ambientais e as que negam a existência desses problemas. Sendo assim, a educação ambiental pode considerar o uso dessas mídias como uma das principais aliadas para a formação da cidadania para alcance da sustentabilidade.

METODOLOGIA

O método é exploratório, desde o levantamento bibliográfico até a seleção aleatória de artigos, livros e publicações de Entidades Ambientais, o que estabelece uma certa relação com o tema do trabalho proposto. A seleção final dos títulos, foi realizada visando a compreensão da problemática e procurando responder as propostas de Gestão Ambiental nas operações da Perícia e Auditoria Ambiental, bem como as questões acerca dos temas educação ambiental, sustentabilidade e cidadania. A abordagem qualitativa aplicada ao trabalho científico permite conceitualizar e confrontar dados, relacionando os assuntos pertinentes a fim de identificar os fenômenos sociais e do comportamento humano, o que possibilita uma análise crítica posterior.

Para isso, foram consultados os títulos, além do levantamento do Licenciamento Ambiental e da Legislação específica aplicada na Gestão

¹¹ Milton Santos foi geógrafo, escritor, cientista, jornalista, advogado e professor universitário brasileiro.

Ambiental dos recursos naturais. Foram consultados e considerados também estudos de caso relevantes sobre os desastres e impactos ambientais, bem como estudos de caso apresentados por Entidades Ambientais com repercussão regional e elucidado com a aplicação da Perícia Ambiental, avaliando questões relacionadas aos aspectos ambientais, como a contaminação do solo, poluição hídrica, emissões atmosféricas e danos a flora, a fauna de ecossistemas resultantes de atividades antrópicas do viés da Gestão e do controle ambiental.

RESULTADOS

Para se obter os resultados foram desenvolvidas algumas etapas como: A realização de um levantamento bibliográfico a respeito dos fundamentos da educação ambiental através das perspectivas de especialistas de diferentes áreas: educadores, economistas, antropólogos, filósofos, sociólogos, ambientalistas, e em sequência sobre a sustentabilidade, revelando as visões de autores, considerando-se teses defendidas e o aspecto multidisciplinar do tema, identificando as principais causas dos impactos ambientais através de um viés histórico e científico incluindo fatos a respeito da construção das sociedades atuais. Por meio das discussões sobre o tema foi identificado os principais empecilhos, considerados por especialistas, para as modificações sociais perante os problemas socioambientais, considerando a macroesfera, a microesfera social e por meio de estudos com observação e visão ampla, sistemática, foi realizada uma análise crítica de todos os aspectos do sistema, para constatação se há falhas no modelo de educação ambiental atual existente e que é promovido nas Instituições de ensino e por agentes educadores, e quais são essas falhas, bem como as falhas presentes em outros setores da sociedade para com o desenvolvimento sustentável, verificando como a educação ambiental é capaz de atuar na formação da cidadania e assim, promover a sustentabilidade. Não é a natureza que está em desequilíbrio, mas a forma como as sociedades estão estruturadas, o processo de educação ambiental requer então uma mudança comportamental e deve ser abordada de forma sistemática e transversal, assegurando a presença da dimensão ambiental de forma interdisciplinar e contextualizada com a realidade.

De acordo com a tabela 1, serão apresentados os quantitativos deste trabalho.

Tabela 1 - Informações pertinentes aos dados coletados e analisados.

Tabela 1 - Informações pertinentes aos dados coletados e analisados.

Levantamento dos Dados	Bibliografia	Entidades
Estudos/caso	2	2
Publicações	2	2
Licenciamento	1	1
Legislação	1	1
Princípios EA	1	1
Propostas GA	2	2
Auditoria	1	1
Perícia	1	1
Artigo	2	0
Livro	4	0

Legenda: **Tab. 1** Educação Ambiental - EA; Gestão Ambiental - GA.
 "Elaborada pela Autora, 2021"

Conforme a figura 1, a utilização de metodologias ativas que propiciem a educação ambiental, sensibilizando e alertando para um sistema cíclico, recíclico e não linear alcançando o pensamento sistêmico enfatiza o conhecimento dos componentes e dos mecanismos que regem os sistemas naturais, além de apresentar propostas de responsabilização e reconhecimento do ser humano como principal protagonista da crise socioambiental.

Figura 1 – Conhecimento, atitudes e valores sociais voltados para o meio ambiente.



Fig. 1 Fonte: <https://www.gazetadopovo.com.br/vozes/giro-sustentavel/importancia-da-educacao-ambiental-para-sustentabilidade/>

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante da problemática socioambiental é indubitável a importância de esforços coletivos, os quais podem ser promovidos por diversos agentes sociais. Entretanto, mesmo diante de consequências advindas das revoluções tecnológicas e da exploração desenfreada de recursos naturais, como a degradação acelerada da camada de ozônio, aumento da emissão de gases do efeito estufa, poluição hídrica e escassez de recursos hídricos, não há mudanças efetivas no comportamento das sociedades ocidentais a fim de remediar e mitigar danos, ou mesmo preservar o meio ambiente. Apesar de campanhas crescentes para mudança de hábitos promovidas por órgãos públicos, que poderiam desacelerar a degradação ambiental, esta que afeta diretamente as populações, a dinâmica social de produção e consumo prevalece.

Ao ser analisado o modelo de sociedade hodierno é possível identificar, no que tange o aspecto socioambiental, uma crise ambiental planetária. Uma vez que o meio ambiente é intrínseco ao desenvolvimento social e econômico, urge que mudanças significativas de posicionamento quanto aos modos de apropriação e exploração da natureza ocorram, visto que a dinâmica atual, a qual é baseada em expansão técnico científica e capitalista, opõe-se à sustentabilidade. Nesse sentido, se faz necessário explicitar os motivos que encaminham à uma resistência a mudanças a fim de provocar a reflexão e a busca de soluções inovadoras, por meio de uma interpretação crítica da realidade a qual deve ter embasamento nos fundamentos da educação ambiental e em estudos científicos a respeito da degradação do meio ambiente.

Não somente a educação ambiental se torna a fonte de mudanças fundamentais para a sociedade, que poderá ser analisada a longo prazo por meio da formação de sujeitos comprometidos com as questões ambientais e com a sustentabilidade, mas também urge que ações governamentais sejam instituídas a fim de responsabilizar pessoas, instituições, organizações e empresas para com o meio ambiente, cada qual com os seus deveres, para remediação de impactos negativos causados ao meio ambiente por ação antrópica ao longo dos séculos.

Portanto, há a necessidade de que todas as esferas sociais, políticas, governamentais e econômicas tenham um engajamento na defesa dos recursos naturais e proteção da biodiversidade, o que só poderá ter início através de conscientização ambiental efetiva. A educação ambiental visualiza no exercício consciente da cidadania a resposta para as mudanças (sociais e governamentais) necessárias para viabilizar a sustentabilidade.

AGRADECIMENTOS

Os agradecimentos ao Centro Universitário Internacional - UNINTER, ao Professor Mestre Rafael Lopes Ferreira - Orientador deste Artigo e aos meus familiares.

REFERÊNCIAS

BIASOLÍ, Semíramis. **Fundamentos de Educação Ambiental Para Sustentabilidade**. Editora Senac, São Paulo, 2018. Disponível em: https://www.google.com.br/books/edition/Fundamentos_de_educa%C3%A7%C3%A3o_ambiental_para/dWh7DwAAQBAJ?hl=pt-BR&gbpv=1. Acesso em: 04/04/2021.

BILYK, C. **A importância da educação ambiental para a sustentabilidade**. 2018. Disponível em: <https://www.gazetadopovo.com.br/vozes/giro-sustentavel/importancia-da-educacao-ambiental-para-sustentabilidade/>. Acesso em: 24/10/2021.

BUENO, Wilson da Costa; MELO, José Marques de. **Jornalismo científico no Brasil: os compromissos de uma prática dependente**. 1985. UFSC 1985. Disponível em: https://biopibid.ccb.ufsc.br/files/2013/12/Jornalismo_cient%C3%ADfico-conceito-e-fun%C3%A7%C3%A3o.pdf. Acesso em: 06/04/2021.

CAPRA, Fritjof. **Alfabetização Ecológica: a educação das crianças para um mundo sustentável**. Cultrix, São Paulo, 2005.

CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. **Sujeito Ecológico: a dimensão subjetiva da ecologia**. Disponível em: <http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/me4655.pdf>. Acesso em: 05/04/2021.

CÔRTEZ, Pedro Luis. **Entrevista**, JORNAL DA USP (2020). Disponível em: [https://jornal.usp.br/atualidades/poluicao-do-ar-mata-milhoes-de-pessoas-nomundosegundooms/#:~:text=Um%20levantamento%20da%20OMS%20\(Organiza%C3%A7%C3%A3o,ar%20atinge%20a%20todos%20democraticamente\)](https://jornal.usp.br/atualidades/poluicao-do-ar-mata-milhoes-de-pessoas-nomundosegundooms/#:~:text=Um%20levantamento%20da%20OMS%20(Organiza%C3%A7%C3%A3o,ar%20atinge%20a%20todos%20democraticamente)). Acesso em: 04/04/2021.

RIBEIRO, Wagner Costa. **Meio ambiente** – em busca da qualidade de vida. In: PINSKY & BASSANEZI (Org.). História da cidadania. São Paulo: Contexto, 2003. 399-417p. Disponível em: <https://www.revistaea.org/artigo.php?idartigo=1317>. Acesso em: 06/04/2021.

ROOS & BECKER. Artigo: **Educação Ambiental e Sustentabilidade**. Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental REGET/UFMS, 2012. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/reget/article/viewFile/4259/3035>. Acesso em: 04/04/2021.

SANTOS, Boaventura de Souza. **De Las Dualidades a Las Ecologías**. Red Boliviana de Mujeres Transformando la Economía REMTE, 2012.

Disponível em:

<http://www.boaventuradesousasantos.pt/media/cuaderno%2018.pdf>. Acesso em: 04/04/2021

SANTOS, B. S. **A cruel pedagogia do vírus**. Coimbra: Almedina, 2020. E-book.

SANTOS, B. S. **O fim do império cognitivo**. A afirmação das epistemologias do sul. Belo Horizonte: Autêntica, 2019.

SANTOS, Milton. **A questão do Meio Ambiente**: desafios para a construção de uma perspectiva transdisciplinar, 1995. GeoTextos, vol. 1, 2005.

Disponível em: http://miltonsantos.com.br/site/wp-content/uploads/2011/08/A-questao-domeioambiente_MiltonSantos1995.pdf
Acesso em: 06/04/2021.

SULAIMAN, Samia Nascimento. **Educação Ambiental, Sustentabilidade e Ciência**: o papel da mídia na difusão de conhecimentos científicos. Ciência e Educação (Bauru), 2011. Disponível em: Scielo
https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S151673132011000300008&script=sci_arttext&tlng=pt. Acesso em: 04/04/2021

TOURAINÉ, Alain. **O que é democracia?** Petrópolis/RJ: Vozes, 1996. 286p.

ZUQUIM, Fernanda Alves. FONSECA, Alysson Rodrigo. CORGOZINHO, Batistina M. de Souza. Artigo: **Educação Ambiental e Cidadania**, 2012. Disponível em: <https://www.revistaea.org/artigo.php?idartigo=1317>. Acessado em: 07/04/2021.