

Eixo Temático: GT 2 - Políticas Públicas, Emancipação e Desenvolvimento

POLÍTICAS EDUCACIONAIS E DESENVOLVIMENTO SOCIAL: EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA CIDADES SUSTENTÁVEIS

*EDUCATIONAL POLICIES AND SOCIAL DEVELOPMENT:
ENVIRONMENTAL EDUCATION FOR SUSTAINABLE CITIES*

Paulo Jonas dos Santos Júnior¹

RESUMO

A adequação para as cidades serem mais sustentáveis tem sido alvo de estudos e pesquisas de acadêmicos e instituições das mais diversificadas áreas do conhecimento humano. Este trabalho tem como objetivo analisar as políticas educacionais dentro do contexto da educação básica, para o desenvolvimento do aluno em sala de aula, que se converge em uma nova rede conceitual estruturada na noção de desenvolvimento sustentável. O estudo em questão se faz importante, uma vez que possibilita compreender a questão proposta sob uma perspectiva interdisciplinar. A educação ambiental, neste caso, será considerada como um modelo teórico, metodológico e prático. Acredita-se, que assim, seja possível transcender o sistema educacional tradicional e atingir a concepção de meio ambiente e desenvolvimento, oportunizando ao educando criar a noção de desenvolvimento sustentável, expressa e planejada através da dimensão ambiental, social e econômica. As principais considerações estão expostas em razão da contribuição para a dimensão ambiental. Por fim, discute-se o desenvolvimento de valores e atitudes necessárias para o discente e o docente, e as futuras práticas cotidianas, que possam contribuir para o desenvolvimento de estilos de vida saudáveis e maneiras de viver sem agredir ao meio ambiente.

PALAVRAS-CHAVE: Sustentabilidade; Educação Ambiental; Cidade.

ABSTRACT

The adaptation for cities to be more sustainable has been the subject of studies and research by academics and institutions from the most diverse areas of human knowledge. This work aims to analyze educational policies within the context of basic education, for student development in the classroom, which converges on a new conceptual network structured on the notion of sustainable development. The study in question is important, as it makes it possible to understand the proposed question from an interdisciplinary perspective. Environmental education, in this case, will be considered as a theoretical, methodological and practical model.

¹ Doutor em Planejamento Regional e Gestão da Cidade pela Universidade Candido Mendes (UCAM-Campos). Doutorando em Ciências da Religião pela PUC Minas. Bolsista CAPES. Docente do Instituto Tecnológico Agropecuário Nacional (ITANACIONAL). E-mail: paulojsjunior@hotmail.com.

It is believed that, in this way, it is possible to transcend the traditional educational system and achieve the concept of environment and development, giving the student the opportunity to create the notion of sustainable development, expressed and planned through the environmental, social and economic dimensions. The main considerations are exposed due to the contribution to the environmental dimension. Finally, the development of necessary values and attitudes for students and teachers is discussed, and future daily practices that can contribute to the development of healthy lifestyles and ways of living without harming the environment.

KEYWORDS: *Sustainability; Environmental Education; City.*

1 INTRODUÇÃO

Um dos maiores desafios do século XXI, quando se fala de Planejamento Urbano e Gestão de Cidades, é o de buscar conciliar o desenvolvimento econômico com a sustentabilidade. Historicamente, o ser humano procura adaptar o meio ambiente para usufruir mais conforto, qualidade de vida e segurança. Dessa forma, o homem extrai da natureza aquilo que é necessário para sua sobrevivência, como por exemplo: para ficar mais forte, desenvolveu armas; para ficar mais seguro, aprendeu a construir casas; para resistir ao frio, utiliza-se da pele de outros animais. Pode-se assim observar que essa maneira de manipular a natureza ao redor, é uma das características que mais diferencia o ser humano dos demais seres vivos do Planeta (VARVOGLIS, 2014).

À vista disso, na pré-história, o domínio do fogo trouxe para a vida humana um substancial avanço, já que a partir de então o aquecimento, a proteção e a alimentação foram facilitados. Desse modo, foi possível ao ser humano planejar melhor as condições de sua vida cotidiana, bem como foi aberta a possibilidade de assar e cozinhar os alimentos, fatos esses que facilitaram a digestão e cuja oferta foi ampliada. Posteriormente, no período Neolítico, a sedentarização marcou a vida do homem de maneira considerável, pois a partir de então houve uma maior necessidade de se organizar o dia a dia, e, conseqüentemente, buscou-se aprimorar o uso de diversas fontes de energia para se alcançar um melhor conforto ou uma maior produtividade. Observa-se, posteriormente na Idade Antiga, que vários estudiosos procuraram compreender o uso de energia, como no caso de Tales de Mileto e Heron de Alexandria; todavia, foi a partir do século XVII, já na Idade Moderna, que esses conceitos começaram a serem, de fato, compreendidos, o que possibilitou uma

mudança radical no modo de vida da humanidade (VARVOGLIS, 2014).

Na modernidade, William Gilbert, Otto von Guericke, Benjamin Franklin, Michael Faraday, também deixaram consideráveis contribuições para o desenvolvimento da compreensão e do uso da energia, não obstante foi com Thomas Edison e Nikola Tesla que a eletricidade se popularizou e pôde chegar nas casas das pessoas. Da mesma forma, o ser humano sempre buscou meios para facilitar o transporte de cargas e aumentar a velocidade de seu deslocamento. Para tal a domesticação de animais, o uso da roda, e o aprimoramento de ferramentas facilitaram cada vez mais a vida do homem (AL-KHALILI, 2015).

Nessa mesma perspectiva, observa-se na Idade Antiga que a força dos ventos possibilitou que navios transportassem pessoas e cargas por longas distâncias, técnica que foram aperfeiçoadas na Idade Média. Na Idade Moderna, contudo, invenções como a de Thomas Savery, Joseph Cugnot e James Watt contribuíram de forma substancial para o aprimoramento do motor a vapor, que se utiliza dos princípios que regem termodinâmica para realizar o trabalho. Vale ressaltar que o emprego do motor a vapor possibilitou que a vida humana tomasse uma nova dinâmica, e a sua aplicação marcou o período conhecido como Revolução Industrial. Posteriormente, a utilização dos motores de combustão interna se padronizou na sociedade e possibilitou que veículos e indústrias se massificassem. Contudo, tanto o motor a vapor quanto o motor de combustão interna, apesar de contribuírem com significativos avanços para a humanidade, causam considerável impacto ambiental, e, por isso, o uso de motores elétricos passou a ser visto como um grande aliado da sociedade. Ressalta-se que foi só após a década de 1970 que a energia elétrica passou a ser considerada como uma das possibilidades para a questão da sustentabilidade no planeta (MARTINS, 2006).

2 JUSTIFICATIVA E METODOLOGIA

A partir dessa perspectiva, é importante pontuar que a energia elétrica teve sua utilização incentivada, sobretudo no sistema de veículos, principalmente no setor de transporte de passageiros. Cabe, ainda, ressaltar

que a utilização de combustível derivado do petróleo, do carvão mineral e do gás natural constitui a estrutura da grande maioria das fontes energéticas no mundo, mas que as mesmas causam uma grande poluição, uma vez que essa matriz energética contém uma alta concentração de carbono; o que acaba por prejudicar a atmosfera e o equilíbrio no Planeta. Por outro lado, a substituição dos atuais motores, que utilizam os derivados do petróleo e do gás natural como combustível, por motores elétricos, tem sido motivo de estudos por parte de várias instituições de pesquisa; dado que a energia elétrica pode ser uma forte aliada ao meio ambiente. Conforme se pode observar, tradicionalmente no Brasil, a principal fonte de geração de energia elétrica limpa é a hidroelétrica, que vem seguida do biocombustível, da energia nuclear, da eólica e da energia solar (PEGUIM, 2021).

A educação ambiental como processo educativo geral, enfatiza a conscientização sobre problemas ecológicos e socioculturais e promove ações com uma preventiva e também corretiva. Um objetivo essencial no ensino é desenvolver uma consciência ambiental e valores, em conjunto com as habilidades de reconhecimento dos problemas ambientais, presentes não apenas na escola, mas também na comunidade e até no próprio lar.

Para alcançar este compromisso no desenvolvimento da educação ambiental requer do professor com um alto nível de preparação. Nesse caso, o profissional deverá cumprir seu papel de educador, influenciando ativamente no processo de instrução de seus alunos e no conhecimento de alternativas para solução dos problemas que surgem na escola, no lar e na comunidade.

Para isso, o professor deve ter uma formação integral para exercer uma função integradora. É nessa função integradora do professor que a educação ambiental desempenha um papel essencial, devido à sua natureza interdisciplinar e unificadora. Assim, deve ficar claro que a educação ambiental é contextual e que mesmo quando seus objetivos e princípios são gerais, eles adquirem nuances particulares. É um processo educacional permanente que visa preparar o homem para a vida, ensiná-lo a usar os recursos racionalmente, satisfazer as necessidades atuais e preservar condições favoráveis para gerações.

No ambiente escolar deve ser direcionado para preparar o homem com

uma ética adequada, induzindo-o a adotar atitudes e comportamentos compatíveis com a política e os princípios da educação. Trabalhar a educação ambiental em termos de desenvolvimento sustentável da escola é ter uma perspectiva mais crítica, analítica e participativa, onde o sujeito tem uma posição ativa na frente de conhecimentos, habilidades e valores e ser capaz de gerar mudanças na vida natural e social atual em favor do meio ambiente sem comprometer condições futuras.

Por tudo isso, introduz-se um estudo sobre a dimensão ambiental no currículo básico, não apenas incluindo conhecimentos sobre os fatores naturais do meio ambiente, mas também implicando incluir fatores sociais, assim como todos os aspectos que favorecem a formação de valores gerais e o pleno desenvolvimento da personalidade do aluno, especialmente, levando em conta que o propósito do processo educacional é desenvolver uma personalidade completa.

Para a realização deste trabalho foi empregado a revisão bibliográfica na metodologia qualitativa e pela desenvoltura de análise no aspecto quantitativo realizando com base na temática exposta.

3 DISCUSSÃO E DESENVOLVIMENTO

A partir dos anos 70, no mundo em geral, a questão ambiental começou a ser abordada devido à crescente e evidente deterioração do meio ambiente, cuja causa fundamental tem sido a ação do homem. O ambiente torna-se um problema de pesquisa devido à deterioração dos recursos naturais, que afeta a vida humana em larga e pequena escala. Nesse caso, é necessário focar a atenção da comunidade científica internacional na busca pela conscientização da necessidade de uso responsável do conhecimento de todos os campos para responder à crescente degradação ambiental, que não só põe em crise as condições de vida no planeta, mas até mesmo a permanência da vida nele.

Assim, uma das respostas mais consistentes à crise ambiental tem sido a educação ambiental, uma vez que as ciências da educação preocupam-se

com o processo formativo do homem, com o seu desenvolvimento, ou seja, como se prepara ao longo de sua vida para interagir com o meio ambiente, essa educação deve promover a formação de uma consciência ambiental em seres humanos que lhes permita viver com o meio ambiente, preservá-lo e transformá-lo de acordo com suas necessidades, sem comprometer a possibilidade de as futuras gerações satisfazerem para preservar e desenvolver a riqueza cultural da humanidade, para produzir bens e riquezas materiais, aumentar o potencial produtivo, garantir a igualdade de oportunidades para todos, sem comprometer o meio ambiente, incluindo seus diferentes sistemas.

De forma geral, as origens da educação ambiental são colocados nos anos 70, surge no contexto de preocupação global no grave desestabilização dos sistemas naturais, que destaca o paradigma insustentabilidade do desenvolvimento industrial, ou 'desenvolvimento' e transporta à comunidade internacional para abordar a necessidade de mudanças nas ciências, incluindo as ciências da educação, com o objetivo de responder aos crescentes e novos problemas que a humanidade enfrenta.

O conceito de educação ambiental não se manteve estático, foi modificado, precisamente em correspondência com a evolução da ideia de meio ambiente. Inicialmente, o foco estava em questões como a conservação dos recursos naturais, bem como os elementos físico-naturais que são a base do nosso meio ambiente, a proteção da flora e fauna, etc. Gradualmente foram incorporados a este conceito, as dimensões tecnológica, sociocultural, política e econômica, essenciais para entender a relação da humanidade com seu meio ambiente e assim poder administrar seus recursos.

Embora a educação ambiental enquanto termo, já apareça em documentos da Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura (UNESCO), datada de 1965, não foi aplicada na prática até 1972, em Estocolmo, quando durante a Conferência das Nações Unidas sobre o Ambiente Humano, a existência desse conceito e sua importância para mudar o modelo de desenvolvimento é reconhecida oficialmente. Na ocasião foi criado o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA), entidade internacional de coordenação de ações em favor da proteção ambiental,

incluindo educação ambiental.

Na conferência, o Programa de Educação Ambiental Internacional (IEEP), de acordo com Bedoy (2002, p. 32), "procurou unir esforços e otimizar informação, recursos, materiais e pesquisas sobre educação ambiental para ampliar o conhecimento das contribuições teóricas".

A partir desse momento, tem havido vários eventos sobre o assunto, que compõem o que chamamos de debate ambiental, incluindo mais notavelmente, o Colóquio Internacional de Educação Ambiental (BELGRADO, 1975); A Conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental, organizada pela UNESCO e pelo PNUMA em Tbilisi, ex-URSS, em 1977; O Congresso sobre Educação Ambiental e Treinamento, Moscou, 1987; A Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, Rio de Janeiro, 1992, que forneceu importantes acordos internacionais e documentos relevantes, tais como a Agenda 21, em que o capítulo 36 é dedicado à promoção da educação e reorientando-o para o desenvolvimento sustentável, treinamento e conscientização; paralela à Cúpula da Terra Cidadão Global Forum Rio 92 foi realizado, no qual 33 tratados foram aprovados um dos quais é intitulado Tratado de Educação Ambiental para sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global; O Congresso Ibero-Americano de Educação Ambiental, Guadalajara (México, 1992) e a Cúpula Mundial sobre Desenvolvimento Sustentável (Rio + 10), realizada em 2002, em Joanesburgo, África do Sul.

Durante séculos, a humanidade mudou o ambiente de vida para atender às suas necessidades. Assim, os problemas ambientais surgem de incompatibilidades entre as propriedades biofísicas do ambiente e as relações socioculturais que agem sobre ele, assim que uma análise adequada destas dificuldades deve mergulhar em uma crítica do tipo de relação entre o homem e o seu ambiente.

A educação ambiental deve ser entendida como um processo de aprendizagem que deve facilitar a compreensão das realidades do ambiente, o processo sócio histórico que levou à sua atual deterioração; cujo objetivo é que cada indivíduo possui uma consciência adequada de dependência e filiação com o seu ambiente, você se sente responsável por seu uso e manutenção, e

capaz de tomar decisões nesta área. O mesmo, tenta “propor uma nova informação que aumente o conhecimento sobre o meio ambiente e que a partir deste alargamento surja uma reflexão que nos permita melhorar a qualidade de vida”, melhorando a qualidade ambiental e que “necessariamente nos leve a uma ação em prol do meio ambiente”. (CALVO; CORRALIZA. 1997).

A educação ambiental é fundamental para compreender as relações entre sistemas naturais e sociais, bem como para obter uma percepção mais clara da importância de fatores socioculturais na gênese dos problemas ambientais. A este respeito, deve promover a aquisição de consciência, valores e comportamentos que promovam a participação efetiva do público no processo de tomada de decisão. a educação ambiental bem compreendida pode e deve ser um fator estratégico que afeta o modelo de desenvolvimento estabelecido para reorientar no sentido da sustentabilidade e equidade (MARTÍNEZ, 2001).

Portanto, a educação ambiental é uma ferramenta que visa melhorar as relações entre o homem e seu meio ambiente, através do conhecimento, sensibilização, promoção de estilos de vida e comportamentos pró-meio ambiente, ou seja, "a educação em que incluem tanto a aquisição de conhecimentos e habilidades como formação social e ética é baseada no ambiente natural e construído e visa alcançar a consciência de que os seres humanos assumir a responsabilidade pertence a nós "(idem).

Do ponto de vista conceitual, a abordagem histórico-cultural constitui uma referência sólida e uma abordagem epistemológica com amplas perspectivas de aplicação na educação ambiental; objetivo fundamental nele que é colocado do processo educacional mediante a necessidade do pleno desenvolvimento da personalidade do indivíduo, intimamente relacionado com o contexto (ou ambiente), isto é, através de uma inserção social consciente e comprometida, como sujeito de a história, que busca a transformação da realidade para benefício próprio e bem-estar da sociedade.

Dado o caráter da abordagem histórico-cultural tem a ensinar sobre o desenvolvimento psíquico do indivíduo, sugere-se que a educação ambiental deve tornar-se uma fonte e desenvolvimento segmento que inclui intrinsecamente o estabelecimento de uma relação harmoniosa entre a indivíduo e a meio ambiente. Isto pode ser conseguido através da estimulação e otimização de vários processos psicológicos e as relações entre eles, tais

como competências, habilidades, valores, conhecimentos, atitudes, percepções, experiências e comportamentos consistentes com o ideal de proteção ambiental a ser instituído como um componente fundamental dos padrões educacionais correspondentes aos interesses atuais da sociedade e do indivíduo como personalidade.

Duas categorias fundamentais existentes na teoria histórico-cultural são de singular relevância na compreensão do processo de educação ambiental, estas são a Zona de Próximo Desenvolvimento e a Situação Social do Desenvolvimento.

A Situação Social do Desenvolvimento (combinação especial de processos internos e condições externas, típica de cada estágio de desenvolvimento e condicionamento das novas formações psicológicas que o indivíduo adquire), implica que a educação ambiental implica necessariamente mudanças profundas com relação às abordagens a educação tradicional, que contempla o enriquecimento constante do contexto educacional tomada em consideração, integrando e otimizando elementos socioculturais, materiais, históricos, afetivos e intelectuais; tanto dos indivíduos, quanto dos grupos humanos, orientar-se efetivamente para a realização de uma cultura ambiental adequada aos cidadãos.

A Zona de Desenvolvimento Proximal (distância entre o que um indivíduo é capaz de fazer por si mesmo e o que ele pode fazer com a ajuda de outros) é o espaço onde a aprendizagem efetiva e o verdadeiro ensino estão localizados. educação adequada para uma convivência harmoniosa com o meio ambiente e orientada para o desenvolvimento sustentável.

Os programas de educação ambiental que buscam esses objetivos devem começar com diagnósticos otimistas que reflitam o potencial de sujeitos, grupos, famílias e comunidades, contemplando não apenas seu status e limitações atuais, mas também suas oportunidades de aprendizagem; eles devem conceber a estimulação de um desenvolvimento pessoal, grupal e social, como uma construção cultural, que é realizada através da socialização com outros seres humanos através de atividades sociais compartilhadas, através de um processo de educação que não consiste apenas em uma simples transmissão de conhecimento específico de um especialista para uma pessoa inexperiente, mas na criação de circunstâncias de ensino em que os

indivíduos conscientemente aplicar o conhecimento ou conteúdo, e identificar, avaliar e desenvolver estratégias e ações concretas destinadas a resolver os problemas ambientais que existem na prática da vida cotidiana.

O processo de formação do ambiente deve ser orientada de forma contínua e permanentemente no sentido de facilitar a aprendizagem em desenvolvedor interação dinâmica entre o conhecedor indivíduo e do seu ambiente (compreendido nas suas múltiplas dimensões), para promover mudanças qualitativas e quantitativas na personalidade do mesmo, tomando como ponto de partida a situação histórica cultural concreta do ambiente em que se desenvolve.

Existem diferentes características que um programa eficiente de educação ambiental deve ter, segundo a Associação Norte-Americana de Educação Ambiental (2000), em seu manual de Materiais de Educação Ambiental: Diretrizes para a Excelência. Teoria e Prática de Ligação.

Deve ser justo e preciso na descrição dos vários problemas, situações e conflitos ambientais; apresentar de forma equilibrada diferentes pontos de vista e teorias sobre eles, áreas de consenso, incluindo organizações e afiliações, bem como políticas oficiais. Deve estimular a reflexão e a conscientização sobre as possíveis consequências do comportamento individual no meio ambiente.

Promover a conscientização sobre o ambiente natural, construído e social; bem como uma compreensão dos conceitos ambientais nos contextos em que se manifestam, claramente relacionados em uma concepção sistêmica; estimular a conscientização, valores e percepções adequadas em relação ao meio ambiente; a compreensão da interdependência de todas as formas de vida e a dependência da vida humana dos recursos do planeta em um ambiente saudável.

A educação ambiental deve produzir aprendizagens efetivas, utilizando métodos voltados ao aluno, numa perspectiva transdisciplinar, abrangendo aspectos globais, nacionais e locais do desenvolvimento sustentável. A possibilidade de divergir e pedir, explorar diferentes perspectivas e opiniões sobre as diferentes teorias e formar opiniões e concepções sobre o assunto deve ser deixada em aberto, numa atmosfera de respeito pelas diferentes opiniões e abertura a novas ideias.

Um programa de educação ambiental deve estimular o pensamento crítico e criativo por meio da definição de problemas, formulação de hipóteses, coleta, organização e análise de informações, conclusões, enunciação de possíveis estratégias de solução, identificação de oportunidades, criação de planos para ação, implementação e avaliação de resultados. O aluno deve ser um participante ativo, e o aprendizado deve se tornar um processo natural de construção do conhecimento; deve proporcionar oportunidades para os alunos para reforçar as habilidades de pensamento independente e eficaz, e uma ação responsável, tanto em situações de independência e trabalho cooperativo, em grupo, na solução de problemas ambientais na comunidade.

A reflexão deve ser promovida sobre a diversidade de culturas, raças, gêneros, grupos sociais, gerações, entre os quais deve haver equidade e respeito. Ademais, as habilidades dos cidadãos também devem ser incentivadas, incluindo a participação em políticas regulatórias, usando mídia e serviços comunitários. Um programa de educação ambiental deve promover a responsabilidade cívica e incentivar as pessoas a usar seus conhecimentos e habilidades pessoais em favor do meio ambiente. A exemplo, pode-se citar a área da teologia, onde vários autores tem se dedicado ao estudo do meio-ambiente e da sustentabilidade.

Na concepção teológica cristã contemporânea, foi fundamental a preocupação com uma nova forma de ver o mundo, colocando na centralidade do debate religioso, o que os cristãos chamam de Casa Comum. Um dos entusiastas da ecoteologia é o teólogo brasileiro Leonardo Boff. Sua vasta obra convida o cristão a refletir sobre as influências de sua ação no mundo, na natureza como um todo. PESSOA, J. B (2019) esclarece que:

Essas crises no meio ambiente são resultado de uma sociedade consumista e limitada ao pensar desenvolvimento apenas no quesito econômico, ou seja, maior ganho de dinheiro, na quantidade de produção através de máquinas modernas e no aumento de consumo de produtos industrializados por uma sociedade conduzida por um sistema capitalista que não valoriza o cuidado com o meio ambiente.

É necessário neste contexto, as sociedades compreenderem que não é o vínculo de produção que irá alavancar o homem, pois, este papel fundamental quem oferece é o meio ambiente, não é difícil relacionar essa

linha de raciocínio. Quem oferece a matéria prima é a natureza, a mão de obra é a natureza, o vínculo social tem como base o local geográfico onde vivem, portanto, é uma linha tênue de equilíbrio fundamental. Sem o chão que pisamos não existe nenhum meio de produção. (BOFF, 2004). Neste momento crucial, é fundamental compreender que as religiões tem uma missão fundamental na derrocada deste paradigma, a ecologia e a teologia, de forma interdisciplinar entendem-se bem e necessitam serem postos á prática. (PESSOA, 2019). PESSOA (2019) contribui:

Em muitas religiões a relação da pessoa humana com o meio ambiente tem como pressuposto a ideia de que a natureza é uma manifestação da divindade e, por isso, precisa ser respeitada, pois com base nos estudos da etnologia, da antropologia, arqueologia, historiadores e cientistas da religião, a relação natureza e humanidade é universal, assim como a existência de deuses em todos os povos que habitam ou habitaram o mundo.

As comunidades religiosas entendem que existe uma relação íntima entre o divino e o meio ambiente, meios de manifestar-se através dos fenômenos da natureza. Desta forma é relevante que as religiões trabalhem de forma concisa e elaborada, a consciência do “Deus que ama seu povo, mas que ama toda sua criação, é dele o monopólio do poder, e se aqui o ser humano produz, é porque Ele permitiu”. Essa relação entre a teologia cristã e o meio ambiente, foi fundamentalmente relevante para que este novo debate e enfrentamento, perpetue por séculos, de forma ecumênica e conciliar.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Educação Ambiental é um marco significativo no enredo da escola. As questões ambientais são cada vez mais reconhecidas em diferentes áreas da sociedade, e a comunidade educacional reivindica sua inserção na educação. As universidades desempenham um papel essencial nesse sentido.

A prática da Educação Ambiental no contexto escolar mostra grandes dificuldades em incorporar ao currículo o eixo conceitual ambiente-população-desenvolvimento. Os projetos curriculares tentaram incorporar a dimensão ambiental, tratando o conceito de "transversalidade" como mecanismo de inclusão de conteúdo. Ainda assim, os resultados são iniciais.

É necessário, portanto, continuar trabalhando na integração da Educação Ambiental no currículo de uma forma que não pode ser passiva, que transforme o ensino contemplativo em uma opção comprometida com o desenvolvimento sustentável.

A aplicação dessa abordagem ativa está intimamente relacionada ao paradigma do desenvolvimento sustentável ou sustentável. Facilita, além disso, a proposta de reformas no campo educacional. Dessa forma, a educação para o meio ambiente e a educação para o desenvolvimento convergem em uma nova rede conceitual estruturada na noção de desenvolvimento sustentável. A chave atual é construir uma educação voltada para o eixo conceitual ambiente-população-desenvolvimento.

A integração desse eixo visa melhorar a conscientização e a ética da população em relação a essas questões-chave. Nesse sentido, a possibilidade de uma mudança de atitudes está relacionada não apenas com as informações existentes sobre tecnologias apropriadas para preservar os recursos da Terra, mas também com a modificação de dentro do indivíduo das escalas de valores que atualmente predominam no mundo. sociedade, e com a promoção do desenvolvimento humano concebido como a melhoria da qualidade de vida da população.

A caracterização de professores para ensinar a educação ambiental, por um lado, e a inclusão da sustentabilidade e seus princípios nas questões ambientais, são essenciais em qualquer proposta curricular para a formação de futuras gerações.

Por outro lado, e de acordo com a formação de professores, deve ser reconhecido hoje como desafio na área pedagógica e didática. Assim, ambientalizar os conteúdos de ensino e design curricular são uma contribuição importante não só para o campo do design curricular, mas na formação de professores.

Por fim também é necessário contribuir para o aperfeiçoamento da dimensão ambiental a partir de uma abordagem interdisciplinar, neste caso sob a perspectiva do desenvolvimento da educação ambiental, através das formas de organização, métodos e os conteúdos que são a incorporação deste em

todo o processo de ensino-aprendizagem do sujeito.

5 REFERÊNCIAS

AL-KHALILI, J. 2015 The birth of the electric machines: a commentary on Faraday (1832) 'Experimental researches in electricity'. Phil. Trans. R. Soc. A 373 (2015).

ASSOCIAÇÃO NORTE-AMERICANA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL. *Materiais de Educação Ambiental: Guia de Orientação para Excelência. Teoria e Prática de Ligação*. 2000. Disponível em: <<http://www.naaee.org/npeee/workbook.pdf>>. Acesso em: 26 de dez. 2018.

BEDOY, Victor. *A história da Educação Ambiental: reflexões pedagógicas*. 2002. Disponível em: <<http://educacion.jalisco.gob.mx/consulta/educar/13/13Bedoy.html>>. Acesso em: 23 de dez. 2018.

BOFF, Leonardo. **Ecologia: Grito da Terra, Grito dos pobres**. Rio de Janeiro: Sextante, 2004.

CARTA DE BELGRADO. *Seminário Internacional de Educação Ambiental*. Belgrado, 1975. Disponível em: <<http://www.jmarcano.com/educa/docs/belgrado.html>>. Acesso em: 22 de dez. 2018.

CALVO, Susana; CORRALIZA, Jose Antonio. *Educação Ambiental. Conceitos e propostas*. CLS: Espanha, 1994.

FUNTOWICZ, S.; RAVETZ, Y. *Ciência pós-normal*. Barcelona Icaria Antrazyt. 2000

MARTÍNEZ, Jose Félix. *Fundamentos da Educação Ambiental*. 2001. Disponível em: <<http://www.jmarcano.com/educa/curso/fund2.html>>. Acesso em: 22 de dez. 2018.

MARTINS, R.A. Estudos de História e Filosofia das Ciências: Subsídios para Aplicação no Ensino. São Paulo, Livraria da Física, 2006.

MORA, W. *Resposta da universidade a problemas socioambientais: a ambientalização do currículo no ensino superior*. Pesquisa na Escola, n. 63, 2007, pp. 65-76.

PEGUIM, Cássia Natanie. O BRASIL E O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL: estado e recursos naturais (1992 : 2012). 2021. 170 f. Tese (Doutorado) - Curso de História, Unesp, Assis, 2021.

PESSOA, Jimmy Barbosa. **UMA REFLEXÃO SOBRE O PENSAR E ANUNCIAR A SUSTENTABILIDADE NO CRISTIANISMO**. Último Andar. São Paulo. v. 23. n. 33. p. 42 – 56. 2019. Disponível em: <https://ken.pucsp.br/index.php/ultimoandar/article/view/43613>. Acesso em: 24 de març. de 2021.

SHERREN, K. *Uma história do futuro do ensino superior para o desenvolvimento sustentável*. V. 14 n. 3 de junho de 2008, p. 238-256.

VARVOGLIS, H. *History and Evolution of Concepts in Physics*, Suíça: Springer, 2014.