

EDUCAÇÃO AMBIENTAL: UMA QUESTÃO INTERDISCIPLINAR

Abadia Pereira Maia - abamarisa@hotmail.com

Pedagoga – UniEVANGÉLICA.

Mestranda do programa Ambiente e Sociedade. Universidade Estadual de Goiás, Brasil.

Ana Paula Araujo Rocha de Assis - apzinha2004@gmail.com

Fisioterapeuta e Tecnóloga em Saneamento Ambiental

Mestranda do programa Ambiente e Sociedade. Universidade Estadual de Goiás, Brasil.

Junilson Augusto de Paula Silva - junilsomaugusto@gmail.com

Graduação em Ciências Biológicas. Universidade Estadual de Goiás, Brasil.

Natali Aristizabal Lancheros - nataliajuro@hotmail.com

Ecóloga - Pontificia Universidad Javeriana Bogotá; Colômbia

Mestranda do programa Ambiente e Sociedade. Universidade Estadual de Goiás, Brasil.

Dra. Debora de Jesus Pires - dejbo_ueg@yahoo.com.br

Docente da graduação em Ciências Biológicas e do Programa de Mestrado Ambiente e Sociedade, Universidade Estadual de Goiás, Câmpus Morrinhos, Brasil.

RESUMO

No contexto atual das demarcadas crises socioambientais, direcionadas pelo sistema capitalista que cria e incrementa a marginalização e a exploração de ecossistemas e comunidades, acrescentando as diversas injustiças e impactando negativa e indiscriminadamente o meio natural e a sociedade; e cientes da necessidade de desenvolver diferentes práticas e metodologias que levem e gerem reflexões, conhecimentos e intervenções que mitiguem estes impactos, criou-se o Curso de Extensão em EDUCAÇÃO AMBIENTAL: ESCOLA X VIDA EM UMA ABORDAGEM INTERDISCIPLINAR NAS ESCOLAS DE ITABERAÍ, do Programa de Pós Graduação Stricto Sensu - Ambiente e Sociedade da Universidade Estadual de Goiás, com o alvo de intervir em diferentes setores sociais da comunidade dos municípios de Itaberaí/GO e Morrinhos/GO, especialmente nas Escolas Municipais, para gerar um impacto positivo nas crianças, como futuros agentes de mudança. Nesse contexto é indispensável reconhecer a importância e potencialidade da implementação da Educação Ambiental com enfoque interdisciplinar; onde se possam articular conhecimentos e saberes para a complementariedade desde as diferentes áreas, incluindo as diversas esferas e agentes sociais, com o fim de intervir positivamente de forma direta ou indireta nos diversos aspetos sociais, biológicos, políticos, econômicos, culturais, ecológicos, etc.; já que na contemporaneidade se está reconhecendo a relação direta da Educação Ambiental com todos estes fatores que impactam e relacionam-se ao meio ambiente. Assim, especialmente na compreensão da importância da implementação e visibilização da Educação Ambiental com uma perspectiva interdisciplinar, como ferramenta para a mitigação destes impactos e injustiças socioambientais, e com o objetivo de apresentar, compartilhar e socializar a experiência do projeto de extensão, escreve-se este artigo, plasmando o resultado entre as reflexões geradas da articulação entre o resultado parcial do processo e as considerações geradas neste, que tem sido produzidas junto com o análises de diferentes referências bibliográficas; no marco da importância de intercâmbio de experiências, conhecimentos, saberes e reflexões na academia e outras setores sociais.

Palavras-chave: Educação Ambiental; Interdisciplinaridade; Complexidade

INTRODUÇÃO

É primordial enveredar na procura pelo fortalecimento e implementação da Educação Ambiental (EA) em todas as esferas e atores da sociedade, compreendendo a importância desta na luta pela proclamação dos direitos fundamentais e pela emancipação das injustiças no marco do sistema capitalista, característico por explorar o meio ambiente, marginalizar as comunidades mais vulneráveis e potencializar diariamente as injustiças, especialmente as socioambientais; sensibilizar e reconhecer a importância interdisciplinar na EA como ferramenta para trabalhar nos diversos aspectos políticos, econômicos, sociais, culturais, ecológicos, etc.

Neste contexto, a EA é vista como uma perspectiva de mudança ativa da realidade e das condições de vida, por intermédio da sensibilização incidida do processo social reflexivo em diversos espaços educativos formais e não formais, e com os diferentes atores sociais que compõem as diversas comunidades da região.

A reflexão sobre as práticas sociais, em um contexto marcado pela degradação permanente do meio ambiente e dos diversos ecossistemas e as marcantes consequências nas diferentes comunidades, envolve uma necessária articulação com a produção de sentidos sobre a EA. A dimensão ambiental configura-se crescentemente como uma questão que envolve um conjunto de atores do universo educativo, potencializando o engajamento dos diversos sistemas de conhecimento, a capacitação de profissionais e a comunidade universitária numa perspectiva interdisciplinar (Jacobi, 2003).

Segundo Pedrini (2000, p. 43), a EA “é uma das possibilidades de reconstrução multifacetada não cartesiana do saber humano, constituindo-se num saber construído socialmente e caracteristicamente multidisciplinar na estrutura, interdisciplinar na linguagem e transdisciplinar na sua ação”. Ela deve visar à transformação do educando por meio do desenvolvimento de novos valores, hábitos, posturas, articulação dos diferentes conhecimentos e saberes, condutas e atos na relação com o ambiente considerando toda sua complexidade. Uma vez que:

Entende-se por Interdisciplinaridade (ou pesquisa científica e tecnológica interdisciplinar) a convergência de duas ou mais áreas do conhecimento, não pertencentes à mesma classe, que contribua para o avanço das fronteiras da ciência ou tecnologia através da transferência de métodos de uma área para

outra e gerando novos conhecimentos ou novas disciplinas, podendo fazer surgir um novo profissional com um perfil distinto dos já existentes e com uma formação de base sólida e integradora ao mesmo tempo (Brasil, 2003, p. 1).

Neste sentido, com o objetivo de disseminar e gerar reflexões num intercâmbio de conhecimento na comunidade escolar e acadêmica, além de desenvolver um trabalho prático que impacte positivamente à comunidade escolar, criou-se um projeto de extensão titulado **EDUCAÇÃO AMBIENTAL: ESCOLA X VIDA EM UMA ABORDAGEM INTERDISCIPLINAR NAS ESCOLAS DE ITABERÁÍ**.

Assim, nesta troca de conhecimentos e saberes e na imersão em diversas referências bibliográficas, geram-se várias análises sobre a importância da EA numa ótica interdisciplinar para o desenvolvimento de atividades teórico-práticas com aplicabilidade para além da sala de aula; e com o intuito de demonstrar o anteriormente descrito, tanto as reflexões como a experiência com o processo, produz-se como resultado o presente artigo.

METODOLOGIA

Com o objetivo de socializar a articulação da análise bibliográfica de conceitos e aspectos relacionados com a EA, juntamente com a experiência do projeto, direciona-se a pesquisa no sentido de ressaltar a importância da interdisciplinaridade no modelo educativo que visibilize a complexidade e importância da relação das diferentes áreas e tipos de conhecimentos, para gerar impactos, reflexões e intervenções positivas nas diferentes esferas da sociedade contígua aos diferentes atores e participantes do processo, com o alvo direcionado aos professores que trabalham especialmente com crianças nas escolas, reconhecendo-as como futuros agentes de transformação.

A metodologia utilizada na realização do presente artigo foi, em primeira instância, uma intensa busca por leituras, reflexões e análises de diversas fontes e referências bibliográficas, articulando as diferentes áreas de conhecimento e diferentes percepções dos autores.

Concomitante, outras variadas discussões retratam questões ambientais contemporâneas e com o resultado parcial da experiência e discussões geradas das atividades teórico-práticas desenvolvidas durante a primeira etapa do Curso de Extensão em **EDUCAÇÃO AMBIENTAL: ESCOLA X VIDA EM UMA ABORDAGEM**

INTERDISCIPLINAR NAS ESCOLAS DE ITABERAÍ, do Programa de Pós Graduação Stricto Sensu - Ambiente e Sociedade do Câmpus Morrinhos, realizado entre os meses de janeiro a junho, com uma segunda etapa em processo entre os meses de julho a dezembro de 2017.

Recorremos à literatura em busca de informações necessárias para realizar a sustentação teórica às nossas argumentações, visto que os artigos científicos e livros configuram as fontes bibliográficas por excelência e proporcionam ao pesquisador examinar um conjunto efetivamente amplo de fenômenos diretamente relacionados à temática estabelecida para o estudo (Gil, 2007).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O humano em sua relação inerente e dependente com o meio ambiente, os ecossistemas e os recursos naturais, além de utilizar estes para sua subsistência tem desenvolvido e desenvolve o modelo social e econômico insustentável, privilegiando o lucro e o investimento em produção e tecnologia em detrimento da exploração das pessoas e degradação das matérias primas e suas reservas.

Somando se o aumento da população e, principalmente, a intenção do lucro que visa sempre à expansão do capital, a sociedade é incentivada e alienada ao consumo exacerbado, o que necessita de mais produção e, conseqüentemente, mais exploração dos recursos o que gera basicamente as acentuadas problemáticas ambientais em todas as esferas e setores da sociedade.

São inúmeros os problemas naturais e sociais decorrentes dessa situação, os quais ocasionam e proliferam vários desequilíbrios ecológicos, injustiças e desigualdades sociais. Desse modo, a sociedade se torna gradativamente mais vulnerável e ameaçada diante de toda essa problemática que precisa urgentemente de, pelo menos, ser minimizada ou mitigada por meio de diversos processos.

Dentre os processos, o que se torna mais viável é a EA por uma perspectiva interdisciplinar, na qual a complementariedade de saberes, percepções e conhecimentos trabalhados com os diversos agentes e nas diferentes esferas da sociedade oferece ferramentas para lograr este objetivo.

A EA, como anteriormente citado, deve ser desenvolvida nos diversos setores e esferas da sociedade e com todos os diferentes atores e agentes, já que as problemáticas

a trabalhar são um reflexo de cada ato individual e coletivo de todas as comunidades do planeta, e assim é refletida:

A educação ambiental se desenvolve nos diferentes âmbitos, como os familiares, escolares, comunitárias, sociais, entre outros mais, com a participação de diversos atores-individuais, grupais, institucionais-alternos, que constroem um crisol de discursos da educação ambiental¹ (Flores, 2013, p. 99).

A EA, nas suas diversas possibilidades, abre um estimulante espaço para repensar práticas sociais e o papel dos professores como mediadores e transmissores de um conhecimento necessário para que os alunos adquiram uma base adequada de compreensão essencial do meio ambiente global e local, da interdependência dos problemas e soluções e da importância da responsabilidade de cada um para construir uma sociedade planetária mais equitativa e ambientalmente sustentável (Jacobi, 2003).

De acordo com a Lei Federal nº 9.795, de 27 de abril de 1999, que dispõe sobre a EA e institui a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), a EA é definida como:

[...] os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade (Brasil, 1999, p. 1).

Essa definição converge com a difusão da EA até o final da década de 1970, a qual era entendida como ecologia, dessa forma era tratada de forma reducionista e unilateral. Porém, sobretudo, a partir da Primeira Conferência Intergovernamental sobre EA, em Tbilisi na Geórgia, ex-União Soviética em 1977, iniciou-se novas abordagens em torno da EA para além da ecologia.

A partir de Tbilisi, vários outros eventos e estudos preconizam uma EA voltada para os aspectos sociais, econômicos, éticos, culturais, políticos e várias outras dimensões. Ou seja:

[...] como um processo educativo que dialoga com valores éticos e regras políticas de convívio social, cuja compreensão permeia as relações de causas e efeitos dos elementos socioambientais numa determinada época, para garantir o equilíbrio vital dos seres vivos (Mendonça, 2007, p. 45).

Dentro de um enfoque construtivista e ambiental, os conhecimentos desejáveis na EA devem estruturar-se como uma síntese integradora de diferentes aportes como, por

¹ Tradução da língua espanhola: La educación ambiental se desarrolla en diferentes ámbitos, como los familiares, escolares, comunitarias, sociales, entre otros más, con la participación de diversos actores-individuales, grupales, institucionales-alternos, que construyen un crisol de discursos de la educación ambiental (Flores, 2013, p 99).

exemplo, a análise histórica e epistemológica dos conceitos e modelos científicos, a análise da problemática socioambiental relevante no contexto de referência, a análise de concepções prévias e dos procedimentos e valores desejáveis (Medina, 1994).

A EA deve proporcionar experiências que possibilitem colocar as pessoas em contato direto com o mundo e sensibilizá-las para os ecossistemas que as envolvem; discutir a importância do ambiente para a saúde e o bem-estar das pessoas e para o exercício da cidadania; avaliar o desenvolvimento econômico aliado à degradação ambiental e à qualidade de vida e desenvolver no educando o sentido ético-social diante dos problemas ambientais (Pereira, 1993).

Corroborando e em virtude de toda a complexidade que permeia a EA, exige-se que a mesma seja trabalhada de forma interdisciplinar. Visto que a interdisciplinaridade é caracterizada pela interação, cooperação e diálogo entre pessoas com suas variadas formações, conhecimentos e aptidões na perspectiva de se alcançar um objetivo e/ou resolver uma problemática comum às pessoas envolvidas no processo.

Portanto, a interdisciplinaridade objetiva enriquecimento mútuo por meio da reciprocidade entre as várias disciplinas. Sendo necessária uma efetiva sensibilização, uma pedagogia da comunicação e, sobretudo “uma mudança de *atitude* diante do problema do conhecimento, uma substituição da concepção fragmentária para a unitária do ser humano” (Fazenda, 2011, p. 71, grifo da autora).

De acordo com a Lei Federal nº 9.795/99, anteriormente mencionada, a capacitação dos recursos humanos deve ser desenvolvida por meio “de instrumentos e metodologias, visando à incorporação da dimensão ambiental, de forma interdisciplinar, nos diferentes níveis e modalidades de ensino” (Brasil, 1999, p. 1).

Dessa forma, na referida Lei é estabelecido a interdisciplinaridade e a prescrição da não implantação da EA como disciplina. Contrariamente, apesar de muitas indicações, recomendações e determinações, alguns pouquíssimos autores insistem em defender a EA como disciplina específica, como por exemplo, Marcos Cuba (2010, p. 24) quando afirma que a EA “deve ser uma disciplina que atue separadamente de outras”.

Porém, diante das discussões aqui abordadas isso é inviável e à transversalidade da temática ambiental na educação vieram somar-se ainda outros aspectos para a

discussão sobre inter e transdisciplinaridade, mesmo compondo ações integradas, as disciplinas ainda têm pouca entrada na vida cotidiana (MMA, 2007).

Atividades de integração entre diferentes indivíduos, com formações em áreas diferentes, com percepções e ideologias distintas somam as discussões de EA no âmbito acadêmico. Os apontamentos feitos por cada cursista durante as palestras realizadas semanalmente no curso de extensão aumentam a sensibilização e reflexão; que se dá de fato e de direito a possibilidade do cidadão se mobilizar, reivindicar e transformar equilibradamente o seu meio ambiente de maneira crítica.

O que leva a reconhecer a necessidade de interdisciplinaridade, para compreender e atingir as complexidades da EA, no âmbito acadêmico e em outros setores da sociedade, reconhecidas pelo mundo contemporâneo, já que:

A interdisciplinaridade supõe um eixo integrador, que pode ser o objeto de conhecimento, um projeto de investigação, um plano de intervenção. Nesse sentido, ela deve partir da necessidade sentida pelas escolas, professores e alunos de explicar, compreender, intervir, mudar, prever, algo que desafia a uma disciplina isolada e atrai a atenção de mais de um olhar, talvez vários (Nóbrega & Cleophas, 2016, p 607 apud Brasil, 2002).

E o repensar da relação homem/natureza, traz aspectos altamente positivos de se implantar a EA nas instituições de ensino, desenvolvendo coletivamente uma consciência ecológica, cujo resultado é sempre maior com a participação da população na defesa e preservação do meio ambiente. Nesse sentido, a capacitação de professores para atuar com a educação ambiental é de grande relevância (Queiroz, 2009).

Sabemos que a formação do professor não é uma tarefa fácil, em virtude, sobretudo, do descaso dos poderes públicos. Porém, por meio de iniciativas dos próprios educadores e de cursos de extensão como o supracitado, pode se alcançar grandes resultados; e se objetiva a transformação da sociedade, primeiramente deve transformar a si e identificar com a causa.

Assim a transformação socioambiental assume um caráter mais realista, buscando um equilíbrio entre o homem e o meio ambiente, tendo em vista à construção de um futuro pensado e vivido, numa lógica de progresso e desenvolvimento, por isso é preciso uma mudança no comportamento do ser humano em relação ao meio ambiente, ressaltado particularmente durante as práticas abordadas pelo curso, que visa a contribuição pessoal e individual para um consenso geral.

O mais desafiador é evitar cair na simplificação de que a EA poderá superar uma relação pouco harmoniosa entre os indivíduos e o meio ambiente mediante práticas localizadas e pontuais, muitas vezes distantes da realidade social de cada aluno; cabe sempre enfatizar a historicidade da concepção de natureza (Carvalho, 2001).

Diante disso, verifica-se a possibilidade da construção de uma visão mais abrangente e que abra possibilidades para uma ação em busca de alternativas e soluções. A qual deve discutir a importância do ambiente para a saúde e o bem-estar das pessoas, bem como o efetivo exercício da cidadania.

Em fim, ante as diversas problemáticas e injustiças socioambientais inclementes na sociedade contemporânea, é necessário revisar desde os diferentes âmbitos sociais, individuais e comunitários as distintas propostas educativas que favoreçam, visibilize e fortaleçam processos e espaços.

Nesta trajetória, a EA precisa ser trabalhada por uma perspectiva interdisciplinar para gerar e articular reflexões, conhecimentos e expectativas a partir das diversas áreas e com as diferentes experiências de trabalhos teórico-práticos; que proponha estratégias de intervenção com o fim de reconhecer e implementar a EA desde sua complexidade e com objetivos definidos em todos os aspectos políticos, biológicos, ecológicos, políticos e outros que esta abrange.

REFERÊNCIAS

Brasil. “Avaliação e Perspectivas”. *Comitê Multidisciplinar/ Interdisciplinar, CAPES*. 2003. (15 de julho de 2017), https://www.capes.gov.br/images/stories/download/avaliacao/MultidisciplinarDoc_Area_2003_18jul03.pdf.

Brasil. “Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999”. *Dispõe sobre a educação ambiental e institui a Política Nacional de Educação Ambiental*. 1999. (25 agosto de 2016), <http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=321>.

Carvalho, Isabel. *A Invenção ecológica*. Porto Alegre: UFRGS, 2001.

Cuba, Marcos. “Educação ambiental nas escolas”. *ECCOM* 2 (2010): 23 - 31.

Fazenda, Ivani. *Integração e interdisciplinaridade no ensino brasileiro: Efetividade ou ideologia*. 6 ed. São Paulo: Edições Loyola, 2011.

Flores, Raul. “Diálogos entre la pedagogía y la educación ambiental.” *Revista Educación e Desarrollo Social*, 7 (25 de agosto de 2017),

http://artemisa.unicauca.edu.co/~gerardorengifo/Documentos/2014_InvCien_clase_asesoria%20Salida%20PNN_educacion_Amb.pdf.

Gil, Antônio. *Como elaborar projetos de pesquisa*. 4 ed. São Paulo: Editora Atlas, 2007.

Jacobi, Pedro. “Educação Ambiental, Cidadania e Sustentabilidade.” *Cadernos de Pesquisa* 118 (2003): 189-205.

Medina, Naná. *Amazônia, Uma Proposta Interdisciplinar de Educação Ambiental*. Ed. IBAMA: Brasília, 1994.

MMA (Ministério do Meio Ambiente). *Vamos Cuidar do Brasil: Conceitos e Práticas em Educação Ambiental na Escola*. Brasília: UNESCO, 2007.

Mendonça, Patrícia. Políticas de formação continuada de professores(as) em educação ambiental no Ministério da Educação. In: Ministério do Meio Ambiente. *Vamos Cuidar do Brasil: Conceitos e Práticas em Educação Ambiental na Escola*. Brasília: UNESCO, 2007.

Nóbrega Maria e Cleophas Maria. “A Educação Ambiental como proposta de formação de professores reflexivos: das práticas contextualizadas à Ambientalização no ensino de ciências”. *Revista da Faculdade de Educação da UFG (Universidade Federal de Goiás)*, 41, 3 (25 de Agosto de 2017), <https://www.revistas.ufg.br/interacao/article/view/41884/22068>.

Pedrini, Alexabdre. *Em Educação Ambiental: reflexões e práticas contemporâneas*; 3a ed., Vozes: Petrópolis, 2000.

Pereira, Antônio. *Aprendendo Ecologia Através da Educação Ambiental*, ed. Sagra-DC Luzzatto: Porto Alegre, 1993.

Queiroz, Fábio. Educação Ambiental e a Sociedade Contemporânea. *Encontro Nacional de Prática de Ensino de Geografia*, 2009.