

EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO ÂMBITO FORMAL E A PERSPECTIVA INTERDISCIPLINAR: CONTRIBUIÇÕES DA ABORDAGEM BIOECOLÓGICA DO DESENVOLVIMENTO HUMANO

Angela Adriane Bersch¹

Andreia Costa Juliano²

Eliane Lima Piske³

Maria Angela Mattar Yunes⁴

RESUMO

Este estudo está alicerçado na ABDH de Bronfenbrenner (2002), sendo potente no sentido de articular a Educação Ambiental (EA) no âmbito escolar devido a sua visão sistêmica e holística sobre reciprocidade das relações das pessoas e seus contextos. A EA propõe a crítica da realidade vivenciada, bem como o repensar de valores e atitudes com vistas ao equilíbrio local e global, como forma de obtenção da melhoria da qualidade de vida (GUIMARÃES, 1995). As problemáticas socioambientais são urgentes e emergentes, portanto faz-se necessário adotar uma postura e ações interdisciplinares no âmbito escolar. As ações de diversos estudos prevêm o desenvolvimento de instrumentos e metodologias, visando à incorporação da dimensão ambiental, de forma interdisciplinar, nos diferentes níveis e modalidades de ensino Programa Nacional de Educação Ambiental. A teoria Bioecológica possibilita o olhar ecológico, o qual estará atento aos contextos onde os indivíduos estão inseridos a fim de compreender o seu percurso de vida e como esses contextos se relacionam e interferem na vida desse sujeito. A compreensão do desenvolvimento humano explica Bronfenbrenner (2002), exige o exame de sistemas de interações múltiplas de pessoas e de contextos, e de considerar aspectos do meio ambiente além do mais imediato. Desprezar este entendimento mais ampliado, complexo e holístico pode ser caracterizado como estudo do desenvolvimento humano fora do contexto.

Palavras-chave: Educação ambiental. Abordagem bioecológica do desenvolvimento humano. Interdisciplinaridade.

¹ Universidade Federal do Rio Grande- FURG, Doutoranda pelo Programa de Pós-Graduação em Educação Ambiental-PPGEA. E-mail: angelabersch@gmail.com.

² Universidade Federal do Rio Grande- FURG, Mestranda pelo Programa de Pós-Graduação em Educação Ambiental-PPGEA. E-mail: andreiacosta.juliano@gmail.com.

³ Universidade Federal do Rio Grande- FURG, Mestrado pelo Programa de Pós-Graduação em Educação Ambiental-PPGEA. E-mail: e.nanny@hotmail.com.

⁴ Universidade Federal do Rio Grande- FURG, professora Doutora da Unilassale e colaboradora do Programa de Pós-Graduação em Educação Ambiental- PPGEA. E-mail: mamyunes@yahoo.com.br.

1 INTRODUÇÃO

A Abordagem Bioecológica do Desenvolvimento Humano desenvolvida por Bronfenbrenner (2002 e 2011) nos ensina que o desenvolvimento humano deve acontecer de maneira ampla e promover interações e relações do indivíduo com ele mesmo, com o outro e com o ambiente. Assim, essas relações podem determinar o curso de suas vidas de modo a contribuir inibindo ou incentivando competências sejam na esfera cognitiva, social ou afetiva. Nessa esteira, também se insere o objetivo da Educação Ambiental (EA) pensando no desenvolvimento de uma compreensão integrada do meio ambiente em suas múltiplas e complexas relações, envolvendo aspectos ecológicos, psicológicos, legais, políticos, sociais, econômicos, científicos, culturais e éticos (Lei 9795 art. 5º alínea I PNEA).

Assim, faz-se extremamente necessário o trabalho interdisciplinar para abordar questões ambientais sendo a Abordagem Bioecológica do Desenvolvimento Humano uma teoria-metodológica potente para nortear diversas ações. Assim objetivamos nesse artigo refletir sobre a Abordagem Bioecológica do Desenvolvimento Humano (ABDH) na Educação Ambiental (EA) e sua contribuição para a compreensão interdisciplinar no espaço escolar.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

A EA aposta no equilíbrio dinâmico do ambiente em que a vida é percebida em seu sentido pleno de interdependência dos elementos da natureza (GUIMARÃES, 1995). Os indivíduos interagem e constroem significados ao longo de sua constituição. Essas ideias podem ser correlacionadas com a perspectiva teórica-metodológica da Abordagem Bioecológica do Desenvolvimento Humano apresentada por Bronfenbrenner (2002 e 2011), na qual as características das pessoas e os mecanismos dos processos proximais primários (lugar e símbolos) são como motores do desenvolvimento psicológico. O lugar onde o indivíduo está inserido (casa, escola, universidade, trabalho...), é seu microsistema e nesse, por sua vez, acontecem as interações mais imediatas por apresentar elementos que influenciam tal desenvolvimento.

Este estudo está alicerçado na ABDH de Bronfenbrenner (2002), sendo potente no sentido de articular a EA no âmbito escolar devido a sua visão sistêmica e holística sobre reciprocidade das

relações das pessoas e seus contextos. A EA propõe a crítica da realidade vivenciada, bem como o repensar de valores e atitudes com vistas ao equilíbrio local e global, como forma de obtenção da melhoria da qualidade de vida (GUIMARÃES, 1995).

Conforme o Art. 1º da LEI nº 9.795 esclarece que entende-se por Educação Ambiental:

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.

A complexidade da Abordagem Bioecológica de Desenvolvimento Humano está em considerar os diversos contextos, o tempo e o processo, no qual a pessoa está inserida e que afeta e são afetados por ela. Tal teia complexa não é possível dissociar, se nosso desejo é compreendê-la. Ao dividi-la ou separá-la em partes menores nos equivocamos facilmente, pois a parte não é igual ao todo e nem o todo igual às partes que dele se originaram, são coisas diferentes (MORIN, 2001).

A compreensão do desenvolvimento humano explica Bronfenbrenner (2002) exige o exame de sistemas de interação múltiplas de pessoas e de contextos, e considerar aspectos do meio ambiente além do mais imediato. Desprezar este entendimento mais ampliado, complexo e holístico “pode ser caracterizado como estudo do desenvolvimento humano fora do contexto” (2002, p. 18). O que o autor entende por ecologia do desenvolvimento humano?

A ecologia do desenvolvimento humano envolve o estudo científico da acomodação progressiva, mútua, entre um ser humano ativo, em desenvolvimento, e as propriedades mutantes dos ambientes imediatos em que a pessoa em desenvolvimento vive, conforme esse processo é afetado pelas relações entre esses ambientes, e pelos contextos mais amplos em que os ambientes estão inseridos (BRONFENBRENNER, 1998 p. 18).

O autor chama a atenção para alguns aspectos desse conceito: a) a pessoa não é uma tabula rasa, ou uma folha em branco, que recebe a influência unilateral do ambiente, mas uma pessoa dinâmica e que ao ingressar num contexto vai progressivamente reestruturando-o; b) da mesma forma que recebe influência deste contexto num movimento bidirecional, numa interação mútua caracterizada pela reciprocidade; c) estas interações não se limitam ao contexto considerado mais imediato, mas inclui as interconexões entre os diversos ambientes com os quais a pessoa tem contato de forma ativa ou passiva (BRONFENBRENNER, 1998).

O meio ambiente ecológico concebido por Bronfenbrenner (1998), num exercício de abstração, pode ser considerado como estruturas concêntricas encaixadas umas nas outras, conectados e articulados entre si e são denominadas de: micro, meso, exo e macrosistemas.

Quando a criança sai de um *microsistema* conhecido, como a família, para integrar um novo *microsistema* como a escola, há um fenômeno de movimento no espaço ecológico, ou melhor, uma "transição ecológica" (BERSCH; YUNES, 2008). Conforme Bronfenbrenner, "ocorre uma transição ecológica sempre que a posição da pessoa no meio ambiente ecológico é alterada em resultado de uma mudança de papel, ambiente, ou ambos" (BRONFENBRENNER, 2002 p. 22). E este movimento de transição entre um contexto e outro ocorre durante todo o ciclo vital.

O ambiente ecológico é entendido por Bronfenbrenner (2002) como um sistema de estruturas agrupadas, independentes e dinâmicas. O primeiro nível está relacionado ao efeito de influências proximais, ambientais e orgânicas, que advém do interior do indivíduo, de suas características físicas e de objetos do ambiente imediato, que caracterizam a relação face a face.

Bronfenbrenner apresenta os processos proximais como interações humanas significativas e motores de desenvolvimento e aprendizagens. As inter-relações são denominadas por Bronfenbrenner (2002) como díades que evoluem de observacionais para primárias. O autor esclarece que ocorre uma díade "sempre que uma pessoa em um ambiente presta atenção às atividades de uma outra pessoa, ou delas participa, existe uma relação." (BRONFENBRENNER, 2002 p. 46). A díade, explica Bronfenbrenner (2002) é importante, em especial, por dois aspectos: ela constitui um contexto crítico para o desenvolvimento e serve como um bloco construtor básico do microsistema que potencializa a formação de estruturas interpessoais maiores – tríades, tétrades e assim por diante.

A compreensão dessa teoria é fundamental para refletir e agir sobre os problemas socioambientais. Ela nos auxilia no entendimento de que as estruturas estão inter-relacionadas e que os conflitos, muitas vezes, têm relação direta com o mapa ecológico de cada um de nós.

As problemáticas socioambientais são urgentes e emergentes, portanto faz-se necessário adotar uma postura e ações interdisciplinares no âmbito escolar. As ações de diversos estudos prevêem o desenvolvimento de instrumentos e metodologias, visando à incorporação da dimensão

ambiental, de forma interdisciplinar, nos diferentes níveis e modalidades de ensino (ProNEA). As ações do Programa Nacional de Educação Ambiental (ProNEA) lançam algumas diretrizes e sobre uma delas iremos versar, que trata da Transversalidade e Interdisciplinaridade, assegurando no âmbito educativo, a interação e a integração equilibradas das múltiplas dimensões da sustentabilidade ambiental – ecológica, social, ética, cultural, econômica, espacial e política – visando a participação social na melhoria das condições ambientais e de qualidade de vida.

A teoria possibilita o olhar ecológico, o qual estará atento aos contextos onde os indivíduos estão inseridos a fim de compreender o seu percurso de vida e como esses contextos se relacionam e interferem na vida desse sujeito. A compreensão do desenvolvimento humano explica Bronfenbrenner (2002), exige o exame de sistemas de interações múltiplas de pessoas e de contextos, e de considerar aspectos do meio ambiente além do mais imediato. Desprezar este entendimento mais ampliado, complexo e holístico pode ser caracterizado como estudo do desenvolvimento humano fora do contexto.

Tal compreensão vem ao encontro das reflexões de Fazenda sobre interdisciplinaridade:

Se definirmos interdisciplinaridade como junção de disciplinas, cabe pensar currículo apenas na formatação de sua grade. Porém se definirmos interdisciplinaridade como atitude de ousadia e busca frente ao conhecimento, cabe pensar aspectos que envolvem a cultura do lugar onde se formam professores (FAZENDA, 2008 p. 17).

Portanto, não é apenas uma questão de conceito ou estrutura, mas de significado e, sobretudo de informação, formação e cultura instituída, que vão gerar atitudes e posturas enquanto docente e refletir na aprendizagem discente.

3 PROCEDIMENTO METODOLÓGICO

O trabalho é de cunho qualitativo e a pesquisa é bibliográfica. No campo da EA fomentamos a discussão da identidade dessa área do conhecimento visando esclarecer conceitos e estreitar as articulações com a interdisciplinaridade no contexto escolar à luz da Abordagem Bioecológica de Desenvolvimento Humano.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Segundo a teoria de Bronfenbrenner (2002) os indivíduos são diretamente influenciados pelo modo como percebem e se relacionam no ambiente ao seu redor, bem como os lugares são influenciados e modificados pelos indivíduos numa relação de reciprocidade. A teoria bioecológica possibilita o olhar ecológico, o qual estará atento aos contextos onde os indivíduos estão inseridos a fim de compreender o seu percurso de vida e como esses contextos se relacionam e interferem na vida desse sujeito. O microsistema é o mais próximo dos indivíduos, onde acontecem as relações face a face, no qual Bronfenbrenner (2002) corrobora dizendo que o “microsistema é um padrão de atividades, papéis e relações interpessoais experienciadas pela pessoa em desenvolvimento nos contextos (...) contendo outras pessoas com distintas características de temperamento, personalidade e sistema de crenças” (BRONFENBRENNER, 2002, p. 176).

Nesse emaranhado de relações entre sujeitos e lugares, o indivíduo toma consciência de si mesmo, de seu papel na sociedade, de seus afetos, suas relações consigo mesmo, bem como com o outro, de seus valores, que são princípios constituintes da EA. Tal compreensão atrelada aos estudos e intenções da interdisciplinaridade nos parece fecundo no que se refere ao processo de ensino e aprendizagem. Visto que, a ABDH propõe uma visão sistêmica dos contextos e suas inter-relações, fato que é extremamente profícuo se queremos trabalhar com a interdisciplinaridade, ou seja, transcender a disciplina, ao currículo estanque, articular o conhecimento para um entendimento mais claro e profundo das problemáticas ambientais, sobretudo sobre suas causas e não somente, voltar as suas preocupações e ações sobre as conseqüências.

A interdisciplinaridade na formação profissional deve considerar algumas competências inerentes ao exercício do docente, o que se refere a conjugação de diferentes saberes disciplinares (FAZENDA, 2008). Tardif (2014) explica que saberes disciplinares refere-se aos saberes da experiência, saberes técnicos e saberes teóricos, os quais devem interagir de maneira dinâmica, nunca estanque e sem nenhuma perspectiva linear ou de hierarquização que subjuguem os profissionais.

Fica evidente que esse também é um exercício de relações interpessoais e que por sua vez, em muitos casos, é tão complexo quanto a própria compreensão do significado interdisciplinar.

Também é claro que sem diálogo não é possível trabalhar de forma interdisciplinar, nem transdisciplinar ele é condição *sine qua non* para obter êxito nesse exercício.

Nesse aspecto o ProNEA nas Deliberações da Conferência Nacional do Meio Ambiente que versa sobre Informação, comunicação, capacitação e educação ambiental coloca como objetivo:

Implementar a Política Nacional de Educação Ambiental – Lei no 9.795 – na perspectiva transdisciplinar, crítica e problematizadora, valorizando os saberes locais e tradicionais, de modo que essa educação contribua para a promoção de padrões social e ambientalmente sustentáveis de produção e de consumo, assim como para a construção de uma concepção de mundo justa e democrática (ProNEA, p. 78).

Esses objetivos estão em consonância com os princípios básico da Política Nacional de Educação Ambiental, uma vez que, aposta no “pluralismo de idéias e concepções pedagógicas, na perspectiva da inter, multi e transdisciplinaridade”. Embora, entende-se que a Educação Ambiental deva se configurar com interdisciplinar ou ainda transdisciplinar nos currículos escolar discute-se também as possibilidades dela ser uma disciplina formalizada como garantia de conteúdo efetivamente trabalhado.

A Educação Ambiental é compreendida como um processo e não como um fim em si mesma. A lei Lei 9.795 entende que a Educação Ambiental deve ser desenvolvida como uma prática educativa integrada, contínua e permanente em todos os níveis de ensino e modalidades do ensino formal, porém não como disciplina específica dos currículos escolares.

Vale ressaltar que o ProNEA, baliza uma nova ompreensão sobre o processo educativo, e apresenta alguns princípios pedagógicos, quais sejam: I: respeito à liberdade, liberdade de aprender, ensinar, pesquisar e divulgar a cultura, o pensamento, a arte e o saber; transversalidade construída a partir de uma perspectiva inter e transdisciplinar.

Fica evidente que os aparatos legais governamentais apostam na ideia de um carácter intedisciplinar à EA e deve perpassar todos os currículos de todos os níveis de ensino, desde a Educação Infantil à Pós- Graduação. Entretanto, o que tem se observado é sua inexistência e para superar essa ausência alguns estudiosos defendem a proposta de criar uma disciplina específica para a EA como tentativa de garantir que esse conteúdo seja praticado no âmbito escolar.

Enfatizamos que tão importante quanto garantir que a EA seja efetivamente praticada nos

espaços formais, ou seja, nos currículos escolares também é oportunizar uma visão sistêmica sobre ela. E, para tanto a ABDH pode ser uma teoria metodológica potente.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A EA propõe a crítica da realidade vivenciada, formadora da cidadania, bem como o repensar de valores e atitudes com vistas ao equilíbrio local e global, como forma de obtenção da melhoria da qualidade de vida (GUIMARÃES, 1995). O olhar ecológico do educador ambiental promove a percepção de que as emoções devem ser valorizadas e que a afetividade é potencializadora de desenvolvimento; propicia a integração dos indivíduos, possibilitando a estes uma maior segurança nas suas decisões, bem como o desenvolvimento do pensamento crítico. Acreditamos que a teoria pode contribuir significativamente para o campo da EA, em especial na perspectiva interdisciplinar, pois compreender o desenvolvimento humano é compreender como a sociedade se relaciona com a Terra, com o ambiente humano e não-humano e de que forma esse desenvolvimento (sadio ou não) irá afetar o meio ambiente ao seu redor. Refletir a EA de forma interdisciplinar no âmbito escolar poderá contribuir para uma compreensão mais sistêmica das problemáticas e ações no sentido de prevenção, bem como amenizar comportamentos nocivos, individualistas e opressores, não esperando que haja uma degradação do ambiente para que ele tome um pensamento crítico (ou não) sobre ele.

REFERÊNCIAS

BERSCH, A. A. S.; YUNES, M. A. M. O brincar e as crianças hospitalizadas: contribuições da abordagem ecológica. **Ambiente & Educação**, Rio Grande, v. 13, p. 119 -132, 2008.

BRASIL. **Lei n. 9795 - 27 de abril de 1999**. Dispõe sobre a educação ambiental. Política Nacional de Educação Ambiental. Brasília, 1999.

_____. ProNEA – Programa Nacional de Educação Ambiental. Ministério do Meio Ambiente, Diretoria de Educação Ambiental; Ministério da Educação, Coordenação Geral de Educação Ambiental. 3. Ed. Brasília: MMA, DF, 2005.

BRONFENBRENNER, U. **Bioecologia do desenvolvimento humano**: tornando os seres humanos mais humanos. Tradução André de Carvalho-Barreto. Porto Alegre: Artmed, 2011.

BRONFENBRENNER, U. **A ecologia do desenvolvimento humano**: Experimentos naturais e planejados. Porto Alegre: Artes Médicas, 2002.

BRONFENBRENNER, U.; MORRIS, P. The ecology of developmental processes. In: W. DAMON (Org.). **Handbook of child psychology**. New York, NY: John Wiley & Sons, v. 1, p. 993-1027, 1998.

FAZENDA, I. C. A. Interdisciplinaridade-transdisciplinaridade: Visões culturais e epistemológicas, p. 17-28. In: FAZENDA, Ivani. **O Que é interdisciplinaridade?** Ivani Fazenda (Org.). São Paulo: Cortez, 2008.

GUIMARÃES, M. **A dimensão ambiental na educação**. Campinas: Papirus. Coleção Magistério: Formação e Trabalho Pedagógico, 1995.

MORIN, E. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. São Paulo. Cortez; Brasília, DF: UNESCO, 2001.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. 16. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2014.