

EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA EDUCAÇÃO FORMAL: INTERDISCIPLINARIDADE E TRANSVERSALIDADE

Abadia Pereira Maia¹
Flávio Reis dos Santos²

¹ Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Ambiente e Sociedade, Universidade Estadual de Goiás (PPGAS/UEG).

² Pós-Doutor e Doutor em Educação pela Universidade Federal de São Carlos (PPGE/UFSCar). Professor do Programa de Pós-Graduação em Ambiente e Sociedade da Universidade Estadual de Goiás (PPGAS/UEG)

Resumo: Os problemas socioambientais se tornam cada vez mais complexos com graves consequências. Assim, a Educação Ambiental (EA) na educação formal é preponderante para conscientização e mudança de atitudes, para isso analisaremos seu processo de inclusão e desenvolvimento dentro do currículo. As Leis Nacional nº 9.795/99 e Estadual de Goiás nº 16.386/09 determinam que a EA deve ser ministrada de forma contínua e interdisciplinar, em todos os níveis e modalidades de ensino formal e os PCN estabelecem que a mesma seja desenvolvida por meio de temas transversais. As multiplicidades da realidade da EA necessitam e exigem o desenvolvimento de um trabalho de forma interdisciplinar e transversal. Porém, percebemos que a EA não acontece de forma a contemplar as referidas determinações, mas é desenvolvida pontualmente, sobretudo, por meio de projetos.

Palavras-Chave: Educação Ambiental, Interdisciplinaridade, Transversalidade.

1. Introdução

A problemática social, ambiental e ecológica gerada pela ação interventora dos homens se torna cada vez mais complexa na medida em que o sistema capitalista, na ganância constante de sempre mais acúmulo de riqueza, burla a sociedade de forma que esta lhe proporcione reserva abundante e carente de mão de obra e aumento desenfreado da prática inconsciente e inconsequente do consumo, que exige mais produção; assim intensifica-se a exploração humana e dos recursos naturais.

A exploração dos recursos naturais se acentua gradativamente, sendo que os homens primitivos estabeleciam um vínculo de unidade com a natureza que era vista como meio de contemplação e inspiração divina; posteriormente essa relação se dicotomizou e a natureza passou a ser fonte inesgotável de capital. Dessa forma, ela é degradada, poluída e destruída indiscriminadamente que, por sua vez se traduzem em desastres naturais que colocam em risco a vida no Planeta.

Não menos devastadores, os problemas gerados pelo individualismo e competição geram efeitos negativos e consequências desastrosas decorrentes da intensificação da ganância desmedida pelo acúmulo de capital que, por seu tempo, produz o aumento das desigualdades econômicas e sociais com privilégio da pequena minoria da população em detrimento da grande maioria que se encontra em estágio vegetativo gradativo.

Diante desse contexto, entendemos que há a necessidade premente de buscar, de construir, de encontrar meios, instrumentos, ferramentas, estratégias que possam contribuir para, pelo menos, minimizar os impactos negativos da intervenção do homem no meio natural e social.

O primeiro passo nessa direção é a realização de um processo de conscientização das difíceis condições de existência de nosso planeta na atualidade e nesta direção elegemos como principal objetivo deste estudo: apontar a relevância da Educação Ambiental no currículo das escolas públicas do Estado de Goiás como possibilidade de informar e conscientizar as novas gerações sobre a relevância de uma visão crítica social e preservação do meio ambiente.

Dada essa importância há a necessidade de discussão e conhecimento de como acontece a EA nas escolas. Dessa forma, com a expectativa de atingir os objetivos aqui propostos optamos por realizar a pesquisa bibliográfica, que é o princípio fundamental de toda pesquisa científica, concentrando as nossas investigações no atendimento à Lei Federal nº 9.795/1999, à Lei Estadual (Goiás) nº 16.386/2009 e aos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN).

Para melhor empreender a pesquisa buscamos outras referências: revistas, livros, artigos científicos, e demais registros. Pois, conforme observa Lakatos e Marconi (2001), a bibliografia já publicada inteira o pesquisador com os escritos a respeito do objeto, proporcionando-lhe um preciso manuseio das informações adquiridas para certificar e analisar suas indagações (LAKATOS; MARCONI, 2001).

Dessa forma, concentramos as nossas leituras, análises e reflexões, dentre outras, nas seguintes obras e autores: Em direção ao mundo da vida: interdisciplinaridade e Educação Ambiental (CARVALHO, 1998); Os quinze anos da Educação Ambiental no Brasil: um depoimento (DIAS, 1991); O paradigma Transdisciplinar: uma perspectiva metodológica para a pesquisa ambiental (SILVA, 2000); Educação Ambiental e os parâmetros curriculares nacionais: um estudo de caso das concepções e práticas dos professores do ensino fundamental e médio em Toledo-Paraná (ZUCCHI, 2002); Educação ambiental: princípios e práticas (DIAS, 2004); A inclusão da Educação Ambiental nas escolas públicas do Estado de Goiás: o caso dos PRAECs (ALMEIDA, 2011); Integração e interdisciplinaridade no ensino brasileiro: Efetividade ou ideologia (FAZENDA, 2011) e a História da Educação Ambiental no Brasil e no Mundo (MACHADO, 2013).

2. Educação Ambiental no Currículo

Perante o atual contexto em que se encontra a sociedade, marcada pelas grandes desigualdades sociais e catástrofes naturais, causadas pela desmedida ambição humana, apreendemos que é emergente efetivar meios de conhecimento, sensibilização e conscientização para que esses impactos negativos sejam, pelo menos, minimizados. Nesse sentido, mencionamos a importância da Educação Ambiental no Currículo Oficial das escolas públicas do Estado de Goiás na perspectiva de informar e conscientizar as novas gerações sobre a importância da preservação do meio ambiente e visão crítica diante do modelo social vigente.

Antes de adentrarmos à análise da EA nos currículos e tendo em vista a complexidade que envolve a temática ambiental é oportuno e relevante mencionarmos algumas das inúmeras concepções e definições da EA, a primeira delas está nas Leis nº 9.795/99 e nº 16.586/09 que a definem como o processo por meio do qual “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 qualidade de vida e sua sustentabilidade” (BRASIL, 1999; GOIÁS, 2009).

Para Medeiros et al (2011) é ferramenta indispensável contra a destruição ambiental, sendo os principais agentes os professores e alunos, principalmente os dos anos iniciais, porque é aí que forma a personalidade e cidadania. O trabalho deve ser mais prático do que teórico com vista a desenvolver uma prática com responsabilidade e consciência de melhorar o planeta.

Mas essa prática deve ser coletiva, dessa forma EA “é atividade intencional da prática social, que deve imprimir ao desenvolvimento individual um caráter social em sua relação com a natureza e com os outros seres humanos, visando potencializar essa atividade humana com a finalidade de torná-la plena de prática social e de ética ambiental” (BRASIL, 2012).

Com a intenção de desenvolver a criticidade e enfrentar os conflitos por meio da gestão democrática Philippe Layrargues a define como:

[...] um processo eminentemente político, que visa ao desenvolvimento nos educandos de uma consciência crítica acerca das instituições, atores e fatores sociais geradores de riscos e respectivos conflitos socioambientais. Busca uma estratégia pedagógica do enfrentamento de tais conflitos a partir de meios coletivos de exercício da cidadania, pautados na criação de demandas por políticas públicas participativas conforme requer a gestão ambiental democrática (LAYRARGUES, 2002, p. 18).

Já, Marcos Sorrentino et al trazem uma definição mais generalizada, focada na ética e responsabilidade de todos:

A Educação Ambiental nasce como um processo educativo que conduz a um saber ambiental materializado nos valores éticos e nas regras políticas de convívio social e de mercado, que implica a questão distributiva entre benefícios da apropriação e de uso da natureza. Ela deve, portanto, ser direcionada para a cidadania ativa considerando seu sentido de pertencimento e corresponsabilidade que, por meio da ação coletiva e organizada, busca a compreensão e a superação das causas estruturais e conjunturais dos problemas ambientais (SORRENTINO et al, 2005, p. 288 e 289).

Em consonância com as definições apresentadas, reforça a ideia de que a prática da EA deve ser interdisciplinar, pois em virtude das dificuldades de enfrentamento das multiplicidades dos problemas ambientais, que se intensificam juntamente com os riscos ambientais e os problemas sociais, é imprescindível uma educação com compreensão integral dos fatos, voltada para as questões sociais com visão reflexiva, crítica e ética.

Dessa maneira se faz necessário desenvolver um efetivo trabalho por meio da EA, que é mais facilmente viabilizado pelo ensino formal, mas, para isso a EA deve estar inserida nos currículos da educação formal. Descreveremos, então, como se dá essa inserção, com destaque a alguns dos momentos em que ocorreram as primeiras experiências, inclusão e desenvolvimento da EA no currículo.

A EA esteve, mais do que hoje, relacionada à ecologia, e no ensino formal isso não foi diferente. Dessa forma, o termo EA referido ao longo desse trabalho, sobretudo até o final da década de 1970, apresenta uma concepção reducionista do tema ambiental centrada em ecologia com a preocupação de conservação e proteção da natureza. Conforme destaca Loureiro (2008), a questão da EA vincula-se à conservação da natureza, volvida para o ensino da ecologia, portanto, fora do contexto social, com ênfase no comportamento e técnica.

Dias (1991, p. 4) também relata que em meados da década de 1970 “a EA no Brasil era comentada em alguns órgãos estaduais ligados ao meio ambiente, e nos setores educacionais, absolutamente confundida com ecologia”. O autor destaca ainda, nessa época, as incipientes experiências quanto à inclusão da EA em projetos e currículos do ensino formal:

O primeiro esforço feito no Brasil para a incorporação da temática ambiental nos currículos escolares na rede oficial de ensino foi realizado em Brasília. Resultado do convênio entre a SEMA, a Fundação Educacional do Distrito Federal e a Fundação Universidade de Brasília, realizou-se o Curso de Extensão para Profissionais de Ensino do 1º Grau - Ecologia, baseado na reformulação da proposta curricular das ciências físicas e biológicas e de programas de saúde e ambiente. O curso envolveu 44 unidades educacionais e o treinamento para 4 mil pessoas. Nos anos seguintes, seria desenvolvido o Projeto de Educação Ambiental da Ceilândia (DF), uma proposta pioneira no Brasil, centrada num currículo interdisciplinar que tinha por base os problemas e as necessidades da comunidade (DIAS, 1991, p. 5).

Porém, como observa o autor, essa proposta não foi adiante por causa da falta de recursos, interesses políticos e desacordos. Paralelamente, o titular da Secretaria Especial do

Meio Ambiente (SEMA), Nogueira Neto somou esforços e em interação com o MEC definiram que a EA “poderia constar no currículo, mas não como matéria”, sem extrusão (BRASIL, 1998, p. 37). A SEMA foi extinta, mas contribuiu muito para a criação de cursos de especializações em EA e inserção da mesma nos currículos escolares.

Dias (1991) destaca que em 1976, o Ministério de Educação e Cultura (MEC) e o Ministério do Interior (MINTER) assinaram o “Protocolo de Intenções” com o objetivo de incluir temas relacionados à ecologia nos currículos de 1º e 2º graus. No ano seguinte desenvolveu-se, pelo MEC e a Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental (CETESB), uma proposta para o ensino de 2º grau, também focada em ecologia e implantou-se a obrigatoriedade da disciplina Ciências Ambientais nos cursos de Engenharia.

O MEC e a CETESB publicaram, em 1979, o documento “Ecologia – uma proposta para o ensino de 1º e 2º graus” o que ocasionou muita discussão e incompreensão entre os intelectuais, uma vez que na Conferência Internacional de Tbilisi ficou firmado a importância de se considerar toda a complexidade que envolve a EA (DIAS, 1991).

A Lei nº 6.938/81 que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA), bem como suas finalidades e mecanismos de aplicação e formulação, tem como princípio a EA em todos os níveis de ensino e na comunidade, para que participe ativamente na proteção do meio ambiente. Sendo esta uma política para o meio ambiente vê a necessidade da inserção da EA na educação formal.

Em virtude da aproximação do Congresso de Moscou¹, para não ficar atrás em relação à inserção da EA na educação formal, o Conselho Federal de Educação aprovou o Parecer 226/87, o primeiro documento oficial do MEC para inclusão da EA dentre os conteúdos a serem trabalhados nos currículos escolares de 1º e 2º graus. Mesmo sendo esse ato uma conquista, os ambientalistas não deixaram de criticar, pois a Conferência de Tbilisi já havia feito essa recomendação há dez anos (DIAS, 2004).

Dias (2004) também observa que por determinação da Portaria 678/91 do MEC a EA deve permear todo o currículo em todos os níveis e modalidades de ensino. O autor ainda destaca que a primeira universidade brasileira a inserir um programa sistematizado de EA com integração da ecoeficiência e capacitação de toda a comunidade universitária foi a Universidade Católica de Brasília (UCB).

¹ Congresso Internacional de Educação e Formação Ambiental realizado em 1987, considerado uma extensão da Conferência de Tbilisi.

Em nível internacional, no ano de 1997, os temas da Rio 92 são rediscutidos e reforçados na Conferência de Tessalônica, assim, por causa da insuficiência do desenvolvimento da EA, reconheceu-se a necessidade de mudar o currículo para que contemple as principais proposições que orientam uma educação a favor da sustentabilidade, ética, cooperação e concepções diversificadas (MACHADO, 2013).

Nota-se que desde o início da década de 1970, por meio de algumas ações isoladas, vêm sendo realizadas tentativas e intenções de se incluir a EA nos currículos escolares. Mas como observa Dias (1991) muitas ações fizeram jus ao nome ficando apenas nas “intensões”. Porém, foi no ano de 1999 que essa exigência é legalizada por meio da promulgação da Lei Nacional e dez anos depois pela Lei Estadual de Goiás.

3. Interdisciplinaridade na EA: Lei Nacional nº 9.795/99 e Lei Estadual de Goiás nº 16.386/09

Por considerar insuficiente o conhecimento fragmentado referente à complexidade ambiental, o surgimento do discurso ambiental já veio associado à ideia de interdisciplinaridade desde a década de 1970 que foi consolidada em 1980 por meio do Programa Homem e Biosfera (MaB – Man and the Biosphere) da UNESCO e da Ecologia em Ação da União Internacional para a Conservação da Natureza (UICN) (SILVA, 2000).

Diante da complexidade a EA deve ser interdisciplinarmente trabalhada e são muitas as recomendações para que ela seja desenvolvida na educação formal e ministrada de forma interdisciplinar, para isso ela deve atender, sobretudo, às determinações das Leis nº 9.795/99 e nº 16.386/09 que dispõem sobre a EA e institui, respectivamente, a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA) e a Política Estadual de Educação Ambiental em Goiás (PEEA).

As citadas leis promovem a cooperação, responsabilidade, cidadania e preconiza que a Educação Ambiental deve ser ministrada de forma contínua, integrada e articulada interdisciplinarmente, em todos os níveis e modalidades de ensino formal, com perspectiva holística, humanista, democrática e participativa. Com algumas exceções, ambas evidenciam que a EA não deve ser implantada como disciplina específica no currículo geral, o que se verifica nos objetivos das mesmas.

Destacam-se dois dos principais objetivos da EA citados no art. 5º das referidas leis: “o 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” e “o estímulo e o fortalecimento de uma consciência crítica sobre a problemática ambiental e social” (BRASIL, 1999; GOIÁS, 2009).

A PEEA é instituída em conformidade com a PNEA, porém a PEEA vai um pouco além ao colocar como dever a implantação de programas de educação ambiental para os estabelecimentos privados ou públicos que poluem ou danificam o meio ambiente; engloba a educação indígena e a educação do campo; proporciona mais abertura à criação da EA como disciplina (pedagogia e licenciaturas, pós-graduação, extensão universitária e áreas afins); ressalta a promoção e apoio da Secretaria da Educação, Comissão Interinstitucional de EA e Núcleos de EA para a prática da EA por meio de programas e projetos pedagógicos bem como sua inclusão, de forma interdisciplinar, nos planejamentos comuns escolares e no Projeto Político Pedagógico (PPP).

O PPP é o documento que mais identifica a instituição de ensino, no qual consta todo planejamento e legalidade das ações a serem desenvolvidas anualmente. A previsão é de que todos participem na elaboração das ações de acordo com as expectativas dos envolvidos no processo, dessa maneira e de forma interativa, todos se tornam comprometidos e responsabilizados com as atividades a serem desenvolvidas.

Considerando, principalmente, a perspectiva global e integradora contida nas citadas leis, a interdisciplinaridade visa à instituição de relações e interação entre as pessoas quando cada um contribui com suas especificidades de acordo com seu ponto de vista, e entre duas ou mais disciplinas para resolver um problema ou mudar uma situação, com colaboração das particularidades de cada uma, sendo necessários planejamento e sistematização, ou seja, é a compreensão de um tema ou resolução de um problema recorrendo às disciplinas e às pessoas, por meio da cooperação entre elas.

Ivani Fazenda (2001, p. 88) por sua vez, defende a “supressão do monólogo e a instauração de uma prática dialógica”:

Já que a interdisciplinaridade é uma forma de compreender e modificar o mundo, pelo fato de a realidade do mundo ser múltipla e não una, a possibilidade mais imediata que nos afigura para sua efetivação no ensino seria a eliminação das barreiras entre as disciplinas. Anterior a esta necessidade básica, é óbvia a necessidade da eliminação das barreiras entre as pessoas (FAZENDA, 2011, p. 88).

Na perspectiva de eliminação de barreiras a interdisciplinaridade é vista:

[...] como uma maneira de organizar e produzir conhecimento, buscando integrar as diferentes dimensões dos fenômenos estudados. Com isso, pretende superar uma visão especializada e fragmentada do conhecimento em direção à compreensão da complexidade e da interdependência dos fenômenos da natureza e da vida. Por isso é

que podemos também nos referir à interdisciplinaridade como uma postura, como nova atitude diante do ato de conhecer (CARVALHO, 1998 p. 9).

A interdisciplinaridade proporciona maiores condições para o conhecimento que é adquirido também por meio da prática que exige mudanças nas formas de ensinar e aprender, dessa forma, Fazenda (2011, p. 89) ressalta que por causa da “passagem do conhecimento à ação, por sua própria complexidade, envolve uma série de fenômenos sociais e naturais que exigirão uma interdependência de disciplina”.

A EA é muito complexa, portanto, indissociável do social com enfoque abrangente e interdisciplinar, o que não permite abordar o ambiente de forma reducionista. A recomendação para uma abordagem interdisciplinar da EA se evidenciou, sobretudo desde a Conferência de Estocolmo (1972), Seminário de Belgrado (1975), e a Conferência de Tbilisi (1977).

A Conferência de Estocolmo foi o evento que inicialmente destacou a EA internacionalmente e dela instituiu-se Plano de Ação, no qual consta a Recomendação nº 96 que propõe maior desenvolvimento da EA e que a mesma contemple todos os níveis de ensino escolar com enfoque interdisciplinar direcionado ao público em geral, para que as pessoas vivam em ordem com o meio ambiente. Consequentemente o Seminário em Belgrado e a Conferência em Tbilisi que discutiram a complexidade dos problemas socioambientais com vistas a modificar os sistemas de ensino para melhorar as ações em EA com caráter interdisciplinar.

Da Conferência de Tbilisi, considerada um dos principais eventos sobre EA, surgiram definições, princípios, estratégias e objetivos para o desenvolvimento da EA no mundo e se tornou referência para a realização dos posteriores eventos. A mesma instituiu que a educação deve ser dirigida para resolução de problemas reais do ambiente com enfoque interdisciplinar, participação responsável e ativa das pessoas individualmente e coletivamente.

Maria Lima (2011, p. 180) muito interessada na investigação da EA como disciplina nos currículos e embora concordar que, por causa das determinações legais e consenso da maioria, seria bem mais conveniente analisá-la no enfoque interdisciplinar e transversal, desenvolveu uma pesquisa numa Rede Municipal de Educação no Estado do Rio de Janeiro que inseriu, temporariamente, a EA como disciplina, e concluiu que qualquer “disciplina escolar pode embutir mecanismos de interdisciplinaridade e integração” e o que se deve levar em consideração são as análises das “finalidades sociais em disputa”.

Essa conclusão evidencia e reforça as determinações legais de que EA deve ser desenvolvida interdisciplinarmente, pois por natureza ela permeia toda a prática educativa. Isso é corroborado pela grande maioria dos autores que abordam a EA e defendem que esta deve ser praticada por todos, de forma interdisciplinar ou como tema transversal e pela PEEA ao determinar que seja de forma “transversal na interdisciplinaridade” (GOIÁS, 2009).

4. Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN)

Os PCN foram instituídos pelo Ministério da Educação (MEC) em 1997 e atendem, sobretudo, às normativas do Plano Decenal de Educação (1993-2003) e da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB nº 9.394 de 1996). É resultado de compromissos assumidos em eventos internacionais e foram discutidos em inúmeras reuniões e elaborados por vários professores e especialistas de múltiplas áreas, sendo sua principal missão desencadear nos alunos atitudes e consciência para uma efetiva formação e atuação cidadã e subsidiar os professores na reflexão de toda sua prática docente.

Além da base nacional comum que integra os conhecimentos sistematizados no currículo do ensino fundamental, há os temas transversais determinados pelos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), que são: ética, saúde, meio ambiente, orientação sexual e pluralidade cultural. Esses temas transversais propõem expressar as necessidades urgentes e realidade vivida pela sociedade e dentre eles o meio ambiente inclui a EA. O que se torna reducionista, pois a EA compreende todos eles. Porém, a abordagem aqui exposta foi baseada no que está construído até o momento.

Ao tratar do desenvolvimento do tema transversal meio ambiente, automaticamente estará se tratando da EA, uma vez que a complexidade da ação educacional e da dimensão dos assuntos tratados com referência ao ambiente é indissociável dessa temática. Acrescenta-se a isso a visão equivocada, que ainda persiste, de relacionar EA ao meio ambiente natural.

A transversalidade consiste na organização do trabalho didático em incorporar os temas transversais nas áreas de conhecimento já existentes, estas consideradas como eixo principal, em conformidade com a prática educacional volvida para questões complexas, atuais e urgentes relacionadas à vida cotidiana. Consiste também na contribuição para que alunos e professores se identifiquem como sujeitos do conhecimento e, sobretudo para a formação cidadã.

Os conteúdos tradicionais, como fins em si mesmos, não são suficientes para formar o cidadão, porém devem ser instrumentos para uma formação ética e moral. Por isso, os PCN

em sua totalidade, têm como principal objetivo o compromisso com uma educação que forme o indivíduo para a cidadania que seguem como princípios orientadores: a dignidade humana, a igualdade de direitos, a participação e a corresponsabilidade pela vida social com ciência de seus direitos e deveres e criticidade para a mudança de comportamento valores e atitudes.

Destarte, cada professor pode ter o seu para próprio PCN como auxílio para estudos e troca de experiências em cooperação e envolvimento com os outros e, como fundamental agente, buscar a compreensão e reflexão para desenvolver sua prática pedagógica para ajudar o aluno no enfrentamento das situações cotidianas de forma participativa, autônoma e reflexiva, pois a reflexão leva a se identificar como integrante da natureza, valorizando a diversidade natural e sociocultural.

Dessa maneira, Zucchi (2002, p. 65) destaca que os PCN têm abrangência nacional, permite maior compreensão por parte das crianças em sua faixa etária proposta, proporciona aos alunos posicionamento frente às questões de interferência coletiva e é adaptável à realidade local, ou seja, podem ser trabalhados constantemente nas escolas. O autor entende que a inserção de temas transversais influi no processo de transformação na “pluralidade de ideias, ao debate democrático e à qualidade nas políticas educacionais”. Mas observa que não adianta se não há incentivo, até mesmo financeiro, e envolvimento por parte dos professores na prática dos mesmos.

Assim se faz necessário que as instituições escolares propiciem discussões críticas acerca da problemática ambiental, dessa forma a prática por meio dos temas transversais é muito válida e significativa. Porém os mesmos não são impositivos e dão autonomia à escola para selecionar os conteúdos de acordo com sua dinâmica, contando que os mesmos sejam ministrados “em consonância com as questões sociais que marcam cada momento histórico” (BRASIL, 1997, p. 33).

Para tal, os PCN são flexíveis podendo ser adaptados de acordo com a realidade de cada região, escola ou circunstância, permitindo, ao mesmo tempo, autonomia e integração. Dessa forma cada escola pode elaborar suas atividades e/ou projetos e desenvolver o trabalho com os temas transversais de acordo com sua realidade e propósitos e o meio mais propício para isso, da mesma forma que a interdisciplinaridade, é inseri-los no Projeto Político Pedagógico (PPP) da escola.

A discussão sobre interdisciplinaridade e transversalidade pode gerar a indagação sobre a similaridade e/ou diferença entre os dois termos. Na essência, a semelhança está na

oposição ao conhecimento estático, portanto há necessidade de identificação e estabelecimento de meios dinâmicos e eficazes para lidar com a complexidade. “Mas diferem uma da outra, uma vez que a interdisciplinaridade refere-se a uma abordagem epistemológica dos objetos de conhecimento, enquanto a transversalidade diz respeito principalmente à dimensão da didática” (BRASIL, 1998, p. 30).

A interdisciplinaridade é a possibilidade de trabalhar conjuntamente as dimensões e contribuições do conhecimento em torno de uma problemática e a transversalidade é mais voltada para a praticidade, a qual mantêm as disciplinas comuns e lhes incorporam os temas referentes aos problemas sociais em voga, para a prática pedagógica no cotidiano escolar.

A transversalidade só faz sentido dentro de uma concepção interdisciplinar do conhecimento. Assim é fundamental tratar da EA com uma visão holística, o que requer um trabalho interdisciplinar e transversal que contribui para o maior desafio que é romper com o atual modelo de currículo organizado em disciplinas especializadas, rígido, linear e fragmentado que muitas vezes engessa a prática do professor.

Na prática ideal da sala de aula a transversalidade se articula com a interdisciplinaridade, ou seja, “no processo da aprendizagem a transversalidade e interdisciplinaridade acontecem naturalmente”, mas por falta de ações isso não ocorre efetivamente nas escolas, por esse motivo o máximo que se alcança é a conscientização sem mudança de comportamento, portanto há necessidade de informação e inteiração para consequente interação (ZUCCHI, 2002, p. 109), o que se observa no trabalho esporádico por meio de projetos.

5. Educação Ambiental no Currículo das Escolas Públicas do Estado de Goiás

A maior evidência da PEEA em relação à PNEA é dada aos projetos. Estes se inseridos na prática constante das escolas podem alcançar ótimos resultados, uma vez que envolvem a participação ativa dos estudantes com: abertura ao novo; perspectiva de uma ação voltada para o futuro, visando transformar a realidade; possibilidades de decisões, escolhas, apostas e incertezas; dá sentido ao conhecimento baseado na busca de relações entre os fenômenos naturais, sociais e pessoais e planejar estratégias que vão além da compartimentalização disciplinar.

Uma forma de efetivar as determinações da PNEA e PCN no que tange ao desenvolvimento e prática da EA nas escolas em Goiás foi por meio do Projeto de Atividades

Complementares (PRAEC), que em conformidade com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional foi implantado na Rede Estadual de Educação de Goiás no ano de 2001.

O desenvolvimento dos projetos foram analisados e apresentados por Almeida (2011), que observou o quanto a EA nas escolas foi trabalhada em Goiás de forma progressiva, em virtude do aumento do número de PRAECs de 2001 a 2010, de 14 para 294 respectivamente. Dentre esses 294 projetos foram escolhidos 97 das SREs de Goiânia, Aparecida de Goiânia e Anápolis, as quais apresentavam o maior número de PRAECs. O projeto iniciou quando alguns professores desenvolviam, mesmo sem institucionalização, atividades de EA no contra turno, o que incitou a SEE-GO a reconhecer essas atividades e regularizar a remuneração desses professores.

Depois de institucionalizado o projeto passou a ser incorporado na carga horária e desenvolvido por professor efetivo de qualquer área de atuação. Para o desenvolvimento do mesmo o professor deveria elaborar um projeto que seria avaliado pelo Conselho Escolar e se aprovado enviado Subsecretaria Regional de Educação (SRE) para aprovação de um técnico pedagógico (mesmo sem formação) - o que não garantia o desenvolvimento de um trabalho adequado - e posteriormente pelo Núcleo de Programas Especiais (NUPES) na SEE. A devolutiva dos trabalhos era por meio de relatórios e portfólios apresentados em seminários. (ALMEIDA, 2011).

Apesar de não haver formação adequada dos professores e serem desenvolvidos de forma pontual, os PRAECs contribuíram para a prática da interdisciplinaridade que é a tônica da EA, pois ao trabalhar com projeto, se bem elaborado, permite problematizar a situação e buscar soluções, articular disciplinas, trabalhar a realidade, comprometer e envolver professores e alunos, pois participam do processo.

Porém:

Mesmo sendo um projeto que pode ser desenvolvido por professores das diferentes áreas do conhecimento, o PRAEC não garante um trabalho interdisciplinar e transversal se não houver um investimento na preparação dos docentes para desenvolver um projeto com este formato. Mesmo com estas dificuldades, percebemos que o PRAEC exercita e reflete a presença de um currículo apoiado na teoria crítica, o que o aproxima das recomendações apontadas nos PCNs-Temas Transversais Saúde/Meio Ambiente e na Política Nacional de Educação Ambiental. Ou seja, um currículo construído nos apontamentos destes documentos já se revela como não tradicional (ALMEIDA, 2011, p. 83).

Os PRAECs foi exclusivo do Estado de Goiás e criado para a implementação da EA em todas as escolas da rede estadual. Porém, em 2011, por determinação do senhor Secretário de Estado da Educação, foi suspenso, alegando prioridade na modulação da regência

em sala de aula. O que demonstra descaso com um projeto que, apesar das falhas e exigências burocráticas, foi o mais eficaz com todas as possibilidades de viabilizar a implementação e desenvolvimento da EA conforme a sistematização e necessidades exigidas.

Na Secretaria de Estado de Educação, Cultura e Esporte de Goiás (SEDUCE/GO) funciona a Gerência de Programas Transversais que responde pela Educação Ambiental Formal nas Escolas da Rede Estadual do Estado de Goiás e dentre vários objetivos dessa Gerência cita-se a promoção de ações sócio sustentáveis e a valorização da cultura local para uma melhor qualidade de vida dos ecossistemas do Planeta. E tendo por base o Pacto Todos pela Educação que designa que a Secretaria de Estado da Educação forme parcerias para integração dos programas educacionais com outras áreas, inclusive o projeto EA que apresentada às unidades educacionais como um dos eixos a serem executados.

Dessa forma, as atividades desse programa são baseadas na Constituição Federal do Brasil no artigo 225, parágrafo primeiro, inciso VI e na Constituição Estadual de Goiás artigo 127, parágrafo primeiro, inciso III, aos quais constam respectivamente que “todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo, recuperá-lo e preservá-lo” e assegura a efetividade desse direito, incumbindo ao Poder Público “inserir a educação ambiental em todos os níveis de ensino, promover a conscientização pública para a preservação do meio ambiente e estimular práticas conservacionistas” (BRASIL, 1988; GOIÁS, 1989).

No momento, segundo informações da Gerência de Programas Transversais, a prática da EA nas escolas estaduais de Goiás está sendo desenvolvido de forma pontual, restringindo-se à execução de eventos esporádicos e projetos, os quais destacam:

- Projetos, em parcerias com empresas, desenvolvidos nas instituições escolares por meio de palestras, orientações ou instruções de técnicos específicos, por exemplo, o SENAR e IBAMA, ou estagiários. Dentre outros são desenvolvidos projetos como horta na escola e jardinagem que são enviados para a SEE para análise dos técnicos e se aprovado é dado o parecer para que o mesmo seja desenvolvido;

- O Batalhão Ambiental da Polícia Militar do Estado promove, para os alunos das escolas estaduais, palestras e orientações sobre o meio ambiente: Cerrado, animais em extinção, queimada e outros. Organizam estande ecopedagógico com exposições de animais

taxidermizados que foram vítimas de atropelamentos e insetos, cobras e vários anfíbios conservados em vidros e utensílios apreendidos por cometedores de crimes ambientais;

- Nas escolas de Tempo Integral acontece por meio das eletivas que estão dentro do núcleo das disciplinas diversificadas trabalhadas no turno ampliado, mas como a unidade escolar tem opção de escolha dentre várias eletivas que são oferecidas, somente algumas escolas escolhem as de Educação Ambiental.

- Geralmente nas datas comemorativas, em algumas escolas de tempo parcial são desenvolvidos projetos no turno normal ou contra turno, de acordo com o plano diário, referentes ao meio ambiente com a realização de passeios ecológicos, plantação de mudas, concursos, vídeos, poemas, fotografias, teatros, apresentação de trabalhos e outros. Alguns são lançados nos PPPs, mas somente em torno de 40% das escolas desenvolvem o que planejam nos PPPs.

- Porém o programa atual mais importante, específico e abrangente desenvolvido na área ambiental, que está sendo efetivado em 54 escolas estaduais e em muitas municipais, é o Programa Dinheiro Direto na Escola (PDDE) Escolas Sustentáveis que começou em 2014, o mesmo envolve a parte pedagógica e física da escola.

Esse programa foi deliberado pela Resolução nº 18, de 3 de setembro de 2014 que “dispõe sobre a destinação de recursos financeiros, nos moldes operacionais e regulamentares do Programa Dinheiro Direto na Escola (PDDE), a escolas públicas da educação básica, a fim de favorecer a melhoria da qualidade de ensino e a promoção da sustentabilidade socioambiental nas unidades escolares” (BRASIL, 2014).

O PDDE Escola Sustentáveis depende da adesão da escola e tem o objetivo de garantir recursos que são depositados em conta específica da unidade executora, e estimular as escolas para que planejem e desenvolvam ações que promovam a sustentabilidade a partir da gestão, currículo e espaço físico.

6. Considerações Finais

O hibridismo vem desde a década de 1960 no âmago do histórico e pacifista movimento ambientalista contra a política, a cultura, os armamentos nucleares e o consumismo, dessa forma as multiplicidades da realidade da EA necessitam e exigem uma abordagem interdisciplinar mais que as outras áreas. É preciso visão ampla e não considerar o ensino fragmentado, pois as multiplicidades da realidade da EA necessitam e exigem o desenvolvimento de um trabalho de forma interdisciplinar e transversal.

Em corroboração, as determinações legais e a teoria proposta pelos PCN com referência à EA são complexas e ideais, mas por falta de formação dos professores, investimentos e compromissos governamentais não são providas todas as demandas necessárias para efetivação da mesma. Dessa maneira, verificamos que a prática da Educação Ambiental não contempla, de forma ampla, as proposições, visto que as atividades de ensino são desenvolvidas pontualmente, sobretudo, por meio de projetos.

Se o PPP for elaborado da forma como demanda e uma vez incluído o planejamento para o desenvolvimento da EA no mesmo, pode se obter grandes resultados e conquistas, pois ao planejar são inseridas ações que se tornam responsabilidade de todos, além de gerar recursos financeiros para o desenvolvimento das mesmas. Porém, o maior empecilho para o desenvolvimento da EA é o comodismo que depende, inclusive, da boa vontade e predisposição.

Não obstante, muitas medidas podem ser tomadas pela comunidade escolar e principalmente pelos professores, sobretudo com o desenvolvimento de variadas e constantes atividades de EA de forma interdisciplinar e transversal, pois podem contribuir significativamente para a sensibilização, conscientização e aprendizado das crianças e adolescentes na perspectiva de um futuro mais justo socioambientalmente.

7. Referências

ALMEIDA, Adriana. **A inclusão da Educação Ambiental nas escolas públicas do Estado de Goiás: o caso dos PRAECs** / Seabra. Goiânia, 2011. 124 f. Dissertação (mestrado em Educação em Ciências e Matemática), UFG, 2011.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília: Presidência da República, 1988. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm>. Acesso em: 5 mar. 2017.

BRASIL. **Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981**. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação e dá outras providências, 1981. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L6938.htm>. Acesso em: 18 abr. 2017.

BRASIL. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, 1996. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9394.htm> Acesso em: 24 jan. 2017.

BRASIL. **Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999**. Dispõe sobre a educação ambiental e institui a Política Nacional de Educação Ambiental. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=321>>. Acesso em: 24 abr. 2017.

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais**: Introdução aos Parâmetros Curriculares Nacionais. Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1997. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/livro01.pdf>>. Acesso em: 5 maio 2017.

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais:** terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental: apresentação dos temas transversais. Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1998. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/ttransversais.pdf>> Acesso em: 5 maio 2017.

BRASIL. **Resolução nº 18, de 3 de setembro de 2014.** Dispõe sobre a destinação de recursos financeiros, nos moldes operacionais e regulamentares do Programa Dinheiro Direto na Escola (PDDE), a escolas públicas da educação básica, a fim de favorecer a melhoria da qualidade de ensino e a promoção da sustentabilidade socioambiental nas unidades escolares, 2014. Disponível em: <https://www.fnde.gov.br/fndelegis/action/UrlPublicasAction.php?acao=getAtoPublico&sgl_tipo=RES&num_ato=00000018&seq_ato=000&vlr_ano=2014&sgl_orgao=CD/FNDE/MEC> . Acesso em: 19 maio 2017.

BRASIL. **Resolução nº 2, de 15 de junho de 2012.** Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental, 2012. Disponível em: <<http://conferenciainfanto.mec.gov.br/images/pdf/diretrizes.pdf>>. Acesso em: 31 mar. 2017.

CARVALHO, Isabel. **Em direção ao mundo da vida: interdisciplinaridade e Educação Ambiental.** Brasília: IPÊ – Instituto de Pesquisas Ecológicas, 1998.

DIAS, Genebaldo. **Educação ambiental:** princípios e práticas. 9 ed. São Paulo: Gaia, 2004.

DIAS, Genebaldo. Os quinze anos da educação ambiental no Brasil: um depoimento. **Em Aberto**, Brasília, v. 10, n. 49, 1991.

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

GOIÁS. **Constituição do Estado de Goiás.** Goiânia, 1989. Disponível em: <http://www.gabinetecivil.goias.gov.br/constituicoes/constituicao_1988.htm>. Acesso em 26 abr. 2017.

GOIÁS. **Lei nº 16.586, de 16 de junho de 2009.** Dispõe sobre a educação ambiental e institui a Política Estadual de Educação Ambiental e dá outras providências. Disponível em: <http://www.gabinetecivil.go.gov.br/pagina_leis.php?id=8681>. Acesso em 19 abr. 2017.

LAKATOS, Eva; MARCONI, Maria. **Metodologia do trabalho científico.** 5 ed. São Paulo: Atlas, 2001.

LAYRARGUES, Philippe. A crise ambiental e suas implicações na educação. In: QUINTAS, José (Org.) **Pensando e praticando a educação ambiental na gestão do meio ambiente.** 2 a edição. Brasília: IBAMA. p. 159-196. 2002.

LIMA, Maria Jacqueline Girão Soares. **A disciplina Educação Ambiental na Rede Municipal de Educação de Armação dos Búzios (RJ): investigando a tensão disciplinaridade/integração na política curricular,** 2011. Tese (Doutorado em Educação). Faculdade de Educação, Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 2011.

LOUREIRO, Carlos. Proposta pedagógica. In: Educação ambiental no Brasil - Salto para o futuro, 2008. Disponível em: <[http://forumeja.org.br/sites/forumeja.org.br/files/Educa%C3%A7%C3%A3o%20Ambienta%20no%20Brasil%20\(texto%20basico\).pdf](http://forumeja.org.br/sites/forumeja.org.br/files/Educa%C3%A7%C3%A3o%20Ambienta%20no%20Brasil%20(texto%20basico).pdf)>. Acesso em: 17 fev. 2017.

MACHADO, Gleysson. **História da Educação Ambiental no Brasil e no Mundo**, 2013. Disponível em: <<http://www.portalesiduossolidos.com/historia-da-educacao-ambiental-brasil-e-mundo/>>. Acesso em: 19 jan. 2017.

MEDEIROS, Aurélia. **A Importância da educação ambiental na escola nas séries iniciais** Revista Faculdade Montes Belos, v. 4, n. 1, set. 2011.

SILVA, Daniel. O paradigma Transdisciplinar: uma perspectiva metodológica para a pesquisa ambiental. In PHILIPPI JR, Arlindo. et al. **Interdisciplinaridade em ciências ambientais**. São Paulo: Signus Editora, 2000.

SORRENTINO, Marcos et al. Educação ambiental como política pública 2005. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 31, n. 2, p. 285-299, maio/ago. 2005.

ZUCCHI, Odir. **Educação Ambiental e os parâmetros curriculares nacionais: um estudo de caso das concepções e práticas dos professores do ensino fundamental e médio em Toledo-Paraná**. Florianópolis, 2002. 139f. Dissertação (mestrado em Engenharia de Produção) – Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção, UFSC, 2002.