

## **Educação ambiental: concepções e práticas**

### **Environmental education: concepts and practices**

DOI:10.34117/bjdv7n4-660

Recebimento dos originais: 04/02/2021

Aceitação para publicação: 01/03/2021

#### **Pedro Ramon Pinheiro de Souza**

Doutor em Ciências da Educação pela Facultad Interamericana de Ciencias Sociales - FICS

#### **José Narcelio Barreto de Souza Júnior**

Mestre em Ciências da Educação pela Facultad Interamericana de ciencias Sociales – FICS

### **RESUMO**

Este artigo aborda a temática da Educação Ambiental. Tem por objetivo geral identificar os princípios teórico-metodológicos das práticas docentes em Educação Ambiental, desenvolvidas em Escola Estadual de Ensino Fundamental anos iniciais localizada no Município de Natal – RN. Como objetivos específicos se elencam: identificar as Políticas Públicas direcionadas para a Educação Ambiental; identificar as metodologias de ensino em Educação Ambiental que podem ser aplicadas a partir de uma visão crítica e emancipatória; analisar a prática de ensino em Educação Ambiental dos professores do ensino fundamental anos iniciais, por meio da perspectiva de uma concepção transformadora e emancipatória. Para consubstanciar a investigação, se usou os procedimentos da pesquisa bibliográfica, análise documental, questionário e análise de conteúdo. Para analisar os dados, se discutiu a concepção de educação ambiental que fundamenta as políticas públicas no século XX. Se analisou as concepções, princípios e fundamentos da educação ambiental. Analisamos as concepções dos gestores, coordenação pedagógica e docentes em relação às práticas direcionadas para a Educação Ambiental. Quanto aos resultados, constatamos que a Educação Ambiental é trabalhada em sala de aula a partir da conscientização dos estudantes, usando práticas metodológicas que envolvem projetos e atividades lúdicas. Enfim, constatamos que no Projeto Político Pedagógico da escola a Educação Ambiental é orientada para ser trabalhada a partir de temas transversais.

**Palavras-chave:** Educação Ambiental. Metodologias. Projetos. Ludicidade.

### **ABSTRACT**

This article addresses the theme of Environmental Education. Its general objective is to identify the theoretical and methodological principles of teaching practices in Environmental Education, developed in a State School of Basic Education for the initial years located in the city of Natal - RN. As specific objectives are listed: identify the Public Policies directed to Environmental Education; identify the teaching methodologies in Environmental Education that can be applied from a critical and emancipatory view;

analyze the teaching practice in Environmental Education of teachers of elementary school initial years, through the perspective of a transformative and emancipatory conception. To substantiate the investigation, the following procedures were used: bibliographic research, document analysis, questionnaire and content analysis. To analyze the data, we discussed the conception of environmental education that underlies the public policies in the 20th century. The conceptions, principles, and foundations of environmental education were analyzed. We analyzed the conceptions of managers, pedagogical coordination, and teachers regarding the practices directed to Environmental Education. As for the results, we found that Environmental Education is worked in the classroom from the students' awareness, using methodological practices that involve projects and playful activities. Finally, we found that in the school's Political Pedagogical Project the Environmental Education is oriented to be worked from transversal themes.

**Keywords:** Environmental Education. Methodologies. Projects. Playfulness.

## 1 INTRODUÇÃO

O meio ambiente é o habitat natural de sobrevivência, em que o homem busca a melhoria de sua qualidade de vida. Assim, defender o meio ambiente se respalda em princípios que discorrem sobre a defesa dos direitos humanos, a recusa ao arbítrio e ao autoritarismo, a ampliação e a consolidação da cidadania e o aprofundamento da democracia.

De todo o exposto é mister que o meio ambiente se constitui em um patrimônio da Humanidade, e, por direito pertence a todos os seres humanos, estando esta inter-relação ligada à existência humana. Desta forma, a importância da manutenção cabe a todas as pessoas físicas ou jurídicas, sendo a conscientização a principal forma de combate aos problemas ambientais. Tal realidade implica na exigência em se monitorar o cumprimento das regras e da segurança jurídica, responsabilizando-se os que fazem atos prejudiciais a natureza e ao meio ambiente, despertando além do interesse ambiental, o interesse jurídico com o intuito de resguardar os ecossistemas (BOFF, 1999).

O direito ambiental tem como um dos principais vetores, a Sustentabilidade e a manutenção saudável do Ecossistema, visto que analisa e discute as questões relacionadas aos problemas ambientais, relacionando à responsabilidade do ser humano enquanto pessoa jurídica como partícipe da proteção ao meio ambiente e à melhoria das condições de vida no planeta, como também à responsabilidade jurídica por causa de algum dano causado a esse.

Diante do exposto anteriormente, a Educação Ambiental – EA é importante instrumento de conscientização, motivada pela crise civilizatória que a humanidade enfrenta. Nesse contexto, a educação se institui enquanto um instrumento que pode transformar as pessoas, para que estas mudem o mundo a sua volta. Diante dessa afirmação, se defende que tratar de Educação Ambiental para estudantes pode transformar as concepções que estes têm sobre qualidade de vida e justiça socioambiental.

Nesse sentido, como problemática da pesquisa se pretende responder aos seguintes questionamentos: Baseado nas Políticas Públicas instituídas para a Educação Ambiental, como os professores entendem e produzem essa forma de educar na escola de ensino fundamental? Quais metodologias de ensino poderão ser aplicadas para lecionar Educação Ambiental? Sua prática de ensino em Educação Ambiental é transformadora e emancipatória, direcionada para que os estudantes exercitem sua cidadania?

Assim, o objetivo geral dessa pesquisa dissertativa é identificar os princípios teórico-metodológicos das práticas docentes em Educação Ambiental, desenvolvidas em Escola Estadual de Ensino Fundamental anos iniciais localizada no Município de Natal – RN. Como objetivos específicos se elencam: - Identificar as Políticas Públicas direcionadas para a Educação Ambiental; - Identificar as metodologias de ensino em Educação Ambiental que podem ser aplicadas a partir de uma visão crítica e emancipatória; - Analisar a prática de ensino em Educação Ambiental dos professores do ensino fundamental anos iniciais, por meio da perspectiva de uma concepção transformadora e emancipatória.

## **2 POLÍTICAS PÚBLICAS: MEIO AMBIENTE E EDUCAÇÃO**

A degradação do meio ambiente é um problema inevitável, tendo em vista que excede as fronteiras dos territórios políticos e afeta toda a humanidade. A preocupação com a questão ambiental deve levar em consideração a própria existência do ser humano, pois este necessita conservar o ambiente para que possa continuar retirando recursos que auxiliam a sua própria existência. A esse respeito, somente nas últimas décadas passou-se a reconhecer a necessidade de conscientizar os indivíduos acerca da conservação do ambiente em que se vive. O crescente avanço tecnológico trouxe a degradação do meio ambiente, fazendo com que a legislação brasileira, a partir da Constituição Federal de 1988 passasse a legislar sobre o ambiente.

Nesse aspecto, falar sobre sustentabilidade é ir além de somente orientar sobre a conservação dos recursos naturais, mas principalmente compreender que utilizar tais recursos passa pela consciência da justiça social, “conceito usado na luta ambiental, evidenciando a distribuição desigual de acesso aos bens ambientais de qualidade de vida a que tem sido submetida as populações mais pobres do planeta” (CARVALHO, 2006, p. 19).

A esse respeito, Brugger (2004), analisa que a sociedade se construiu e se solidificou fundamentando-se por meio de um processo de insustentabilidade ambiental. Por esse ângulo, “ a atual crise ambiental é, portanto, muito mais a crise de uma cultura, de um paradigma, do que uma crise de gerenciamento da natureza” (BRUGGER, 2004, p. 26).

Nessa acepção, na atualidade, criam-se novos questionamentos acerca da ação do homem em relação ao meio em que vive, no sentido da conservação da natureza, visando à valorização da vida. A esse respeito, Berna (2011, p.17) analisa que: “a destruição da natureza não resulta da forma como nossa espécie se relaciona com o planeta, mas da maneira como se relaciona consigo mesmo”. De acordo com essa afirmação, compreendemos que, ao desmatar, queimar, poluir, utilizar ou desperdiçar recursos naturais ou energéticos, estamos destruindo o planeta e ao mesmo tempo minando a possibilidade da nossa existência nos próximos anos. Quando buscamos a assunção de novas posturas benéficas em relação ao meio ambiente, estamos pensando numa forma de garantir a nossa existência no planeta terra.

Nesse sentido, a Educação Ambiental se institui como instrumento para exercitar a cidadania e transformar a sociedade. Pois,

a problemática ambiental, mais que uma crise ecológica, é um questionamento do pensamento e do entendimento, da ontologia e da epistemologia com as quais a civilização ocidental compreendeu ser, os entes e as coisas; da ciência e da razão tecnológica com as quais a natureza foi dominada e o mundo moderno economizado (LEFF, 2003, p.19).

Para tanto, Segura (2001), afirma que existem três fatores que embasam a concepção da educação se constituir como instrumento de ligação entre a questão ambiental e a formação de pessoas críticas e emancipadas, quais sejam: discutir de forma democrática os meios para enfrentar a crise ambiental; criar e efetivar Políticas Públicas

que conscientizem e sensibilizem acerca da responsabilidade coletiva em torno da questão ambiental e compreender que se vive em uma crise socioambiental.

“Todavia, reconhecemos que cada pessoa ou grupo social pode ter a sua própria representação, ou sua própria trajetória. O que é inadmissível é que as pessoas se livrem do poder da criticidade e reproduzam discursos e práticas orientadas para uma desmobilização da EA, ora como gestão ambiental, ora como somente uma prática educativa qualquer. Atualmente, até orientações para modificar sua estrutural nominal vêm sendo feitas, como “educação para o desenvolvimento sustentável” [...] (SATO, 2001, p. 21).

O comprometimento com o meio ambiente está recomendado por todas as conferências internacionais, estando previsto na Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Em seu artigo 225º assevera que cabe ao poder público conscientizar a sociedade para a preservação do meio ambiente, o que poderá acarretar profundas e contundentes mudanças no setor industrial, promovendo uma mudança de comportamento, podendo trazer também, consequências sociais positivas (BRASIL, 1988).

Depois da realização da Conferência Mundial do meio ambiente - ECO 92 - no Rio de Janeiro, as nações que estiveram presentes buscaram uniformizar as ações em defesa da natureza. Por ser o país detentor da maior floresta tropical do mundo, o Brasil sofre pressão internacional para conservar o meio ambiente.

Assim, o meio ambiente é um assunto que preocupa em nível mundial, deixando de ser um tema discutido exclusivamente por profissionais ambientalistas, passando a ser visto como uma problemática que diz respeito à sociedade e ao modo capitalista desta viver e produzir. Contemporaneamente, a temática do meio ambiente se constitui em uma questão ética, devido aos problemas de ordem ambiental, cultural, social e econômica enfrentados pela sociedade como um todo.

Defender o meio ambiente se respalda em princípios que discorrem sobre a defesa dos direitos humanos, a recusa ao arbítrio e ao autoritarismo, a ampliação e a consolidação da cidadania e o aprofundamento da democracia. Nesse sentido, a crise ambiental no cotidiano das pessoas evidencia situações vividas por seres humanos, cidadãos de direitos.

Refletindo acerca da Educação Ambiental na educação brasileira, os Parâmetros Curriculares Nacionais trabalham o tema do meio ambiente integrando-o às áreas de

forma transversal visando permear toda a prática educativa e ao mesmo tempo, criar uma visão global da questão ambiental à medida que inclui os aspectos físicos e histórico-sociais, como também as articulações entre a escala local e do planeta de um modo geral (BRASIL, 1998). Conforme preconizado nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN):

a principal função do trabalho com o tema Meio Ambiente é contribuir para a formação de cidadãos conscientes, aptos a decidir e atuar na realidade socioambiental de um modo comprometido com a vida, com o bem-estar de cada um e da sociedade, local e global. Para isso é necessário que, mais do que informações e conceitos, a escola se proponha a trabalhar com atitudes, com formação de valores, com o ensino e aprendizagem de procedimentos. E esse é um grande desafio para a educação. Gestos de solidariedade, hábitos de higiene pessoal e dos diversos ambientes, participação em pequenas negociações são exemplos de aprendizagem que podem ocorrer na escola (BRASIL, 1998, p. 187).

Ao trabalhar a transversalidade, a educação ambiental busca disseminar nas escolas a transformação dos conceitos, transformando e edificando os valores sobre o meio ambiente e incluindo procedimentos conectados à realidade cotidiana da sociedade (BRASIL, 1998). Nesse sentido, conforme afirma os PCNs:

[...] cabe à escola também garantir situações em que os alunos possam pôr em prática sua capacidade de atuação. O fornecimento das informações, a explicitação e discussão das regras e normas da escola, a promoção de atividades que possibilitem uma participação concreta dos alunos [...] dentro das possibilidades da escola, são condições para a construção de um ambiente democrático e para o desenvolvimento da capacidade de intervenção na realidade (BRASIL, 1998, p. 187).

Nesta linha, deve-se ter clareza do papel da escola enquanto promotora das oportunidades para que os alunos atuem na realidade e possam modifica-la por meio de práticas corretas e democráticas, independente de suas condições físicas e/ou intelectual, pois a escola deve ser de todos e abarcar todas as pessoas por meio da produção do conhecimento. Ressalta-se que a educação ambiental se fundamenta no princípio da interdisciplinaridade e da multidisciplinaridade.

Por meio da Metodologia de Projetos a escola pode manter um clima cooperativo e participativo para que os discentes desenvolvam competências necessárias para atuar, democraticamente, no grupo social. Os projetos valorizam a experimentação, a participação do aluno no processo de ensino e aprendizagem, estreitando a relação horizontal entre professor e aluno, pesquisas/descobertas e vivência em grupo. Através dos projetos a escola busca inovar sua prática pedagógica e prepara o aluno para a vida

em sociedade, desenvolvendo algumas competências voltadas para seu engajamento no mundo do trabalho.

Os projetos multidisciplinares estão relacionados a atividades, envolvendo conteúdos de uma mesma disciplina ou de disciplinas distintas, mas por um único professor. Por exemplo, um professor de ciências trabalha com um projeto: "Meio Ambiente", desenvolvendo conteúdos como água, solo e ar. Ou, esse mesmo professor, nesse mesmo projeto, pode estar trabalhando conteúdos de Português e Matemática sem estabelecer objetivos em comum com os professores das respectivas disciplinas.

Os projetos pluridisciplinares estão relacionados ao envolvimento de algumas disciplinas para elaboração de um Projeto. Por exemplo, professores de Ciências, Português e Matemática elaboram um Projeto com o tema: "Sexo e Sexualidade". Os professores trabalharão seus conteúdos específicos sem manter um planejamento, uma coordenação entre as disciplinas e sem estabelecer objetivos em comum. Com isso, enquanto um professor estabelece um objetivo a ser trabalhado na disciplina, o outro pode estar enfatizando aspectos distintos referentes ao tema.

Uma abordagem com Projetos pode propor que os estudantes façam uma ecocrítica de uma obra da literatura. A perspectiva ecocrítica, estuda as relações entre a literatura e o meio ambiente físico, ou seja, entre a literatura e a sociedade. Nessa relação, os sujeitos são compreendidos dentro do seu contexto social, em sua relação com as demais dimensões, tecendo os diferentes códigos e saberes a partir de uma visão multifacetada da realidade.

Refletindo sobre o que chamamos de ambiente, compreende-se que ele não existe somente fisicamente, podendo ser evocado de forma abstrata e simbólica, condições próprias da perspectiva humana. Propõe-se, em princípio, que se compreenda o ambiente sob a perspectiva de diferentes áreas de conhecimento, objetivando refletir sobre algumas concepções inerentes a esse fenômeno.

Outra proposta metodológica para se trabalhar a EA pode ser realizada por meio do lúdico. É por meio do simbolismo das brincadeiras que o indivíduo satisfaz em grande parte seus interesses, necessidades e desejos, sendo um meio privilegiado de inserção na realidade, pois expressa a maneira como se reflete, ordena, desorganiza, destrói e constrói o mundo.



Conforme Vygotsky (2003, p.126) “é no brinquedo que se aprende a agir numa esfera cognitiva, ao invés de uma esfera visual externa, dependendo das motivações e tendências internas, e não dos incentivos fornecidos pelos objetos externos”.

O brincar possibilita interagir e construir conhecimentos sobre si mesmo e, sobre a realidade, sendo uma forma particular de comunicação, recreação e prazer. Brincando, se age por conta própria, tomam decisões, transgridem e, acima de tudo, proporciona um clima especial para a aprendizagem.

Nesse sentido, a busca do saber tornar-se importante e prazeroso quando se aprende brincando, pois os momentos de brincar estão relacionados a grandes conquistas, à superação e ao divertimento. Por isso, as brincadeiras devem ser encaradas como algo sério, fundamental para o desenvolvimento. Conforme Paniagua e Palácios (2007 p.7) “o brincar não deve ser considerado como um prêmio para depois do trabalho, mas sim, umas das formas habituais de trabalhar”.

### 3 METODOLOGIA

As leituras realizadas possibilitaram um melhor entendimento sobre as metodologias, métodos e técnicas de pesquisa. Com esse contato inicial foi possível visualizar caminhos percorridos para realização da pesquisa de mestrado. Os caminhos dizem respeito aos métodos investigativos de pesquisa.

Dentre esses métodos, a investigação qualitativa parte da premissa que por mais simples e evidente que os fatos pareçam, precisam ser observados para que, a partir deles, seja possível extrair informações importantes de situações que, “à priori”, pareçam comuns. Assim, entende-se que tudo pode ter sua parcela de contribuição na realização de uma pesquisa (LAKATOS e MARCONE, 2010).

#### Dados e Discussões

Foi analisado o Projeto Político Pedagógico da Escola - PPP, salientando-se que sua proposta possui autonomia, uma vez que é este Projeto que vai orientar toda a proposta administrativo, burocrática e pedagógica da instituição. Dessa forma, a proposta pedagógica originou o regimento escolar, subsidiou o plano de gestão, fundamentando os planos de trabalho da unidade escolar.

Se ressalta que a Educação Ambiental deve estar fundamentada no Projeto Político Pedagógico da Escola, permitindo que sejam desenvolvidos espaços de reflexão



necessária para o trabalho docente. Assim, no PPP deve estar alicerçado que tipo de homem se quer formar para a sociedade, qual função a Educação Ambiental deve priorizar nesse contexto e como devem ser desenvolvidos os trabalhos com EA. Nesse aspecto, o PPP foi analisado pelos gestores, coordenação pedagógica e docentes a partir das seguintes categorias: interdisciplinaridade; concepção de ensino de EA e Projetos trabalhados.

Quadro 5 – DEPOIMENTOS/ GESTORES

<b>Critério</b>	<b>Relatos – Gestores</b>
Interdisciplinaridade	O processo ensino aprendizagem se dá através da interdisciplinaridade, em que a EA se articula entre as disciplinas, tendo em vista que os trabalhos são contextualizados por meio da realidade dos estudantes no entorno do Bairro Planalto.
Concepção de ensino de EA	Por meio do ensino de EA o aluno compreende, de forma reflexiva, que deve participar da discussão ambiental, tendo consciência de seus direitos e deveres. Estes aprendem a desenvolver valores éticos, morais e igualitários, contribuindo para estimular o diálogo e compreender-se como um cidadão.
Projetos Trabalhados	A Escola participa dos Projetos Sábado no Parque e Praia Escola Eco-Esportivo, sendo que os professores desenvolvem outros Projetos em sala de aula relacionados à água, poluição ambiental; coleta seletiva do lixo; Dunas do Bairro Planalto. Os projetos buscam desenvolver a consciência crítica nos estudantes, desenvolvendo sua autonomia no trato com as questões ambientais.

Fonte: Pesquisa do autor (2018).

Quadro 6 – DEPOIMENTOS/ COORDENAÇÃO PEDAGÓGICA

<b>Critério</b>	<b>Relatos – Coordenação Pedagógica</b>
Interdisciplinaridade	Os temas de EA são trabalhados de forma transversal junto às disciplinas de Arte, Língua Portuguesa, Ciências, Geografia.
Concepção de ensino de EA	Se pauta no desenvolvimento de valores éticos e morais, contribuindo para estimular o diálogo sobre o meio ambiente no entorno do bairro e a nível mundial.
Projetos Trabalhados	A Escola participa dos Projetos Sábado no Parque e Praia Escola Eco-Esportivo, sendo que os professores desenvolvem outros Projetos em sala de aula.

Fonte: Pesquisa do autor (2018).

Quadro 7 – DEPOIMENTOS/ DOCENTES

<b>Critério</b>	<b>Relatos – Docentes</b>
Interdisciplinaridade	São abordadas temáticas como consciência ambiental, educação para o trânsito, dentre outras.
Concepção de ensino de EA	Se pauta no desenvolvimento de valores éticos e morais.
Projetos Trabalhados	A Escola participa dos Projetos Sábado no Parque e Praia Escola Eco-Esportivo, sendo desenvolvidos outros Projetos em sala de aula.

Fonte: Pesquisa do autor (2018).

Conforme o relato dos gestores, coordenação pedagógica e docentes foi possível compreender que o Projeto Político – Pedagógico representa novas trilhas para a escola, a qual está alicerçada sobre princípios filosóficos, epistemológicos e pedagógicos. Para a elaboração do PPP a escola é frequentemente desafiada por fatores externos e internos. Os Fatores externos são de ordem social, econômico-cultural, científica e tecnológica e já os fatores internos dizem respeito ao desenvolvimento do conhecimento sobre o processo educativo.

A missão da escola é oferecer qualidade, ou seja, fazer com que os discentes gozem de uma qualificação ao adentrarem no mundo, mas para que isso aconteça tem que existir no seio da comunidade escolar uma estrutura que garanta a elaboração e a implementação do planejamento coletivo.

Este planejamento deverá seguir linhas estratégicas definidas, que leve em consideração a participação de todos que trabalham no ambiente escolar. O planejamento escolar não deverá representar um instrumento de controle sob a égide da qualidade total e centrado no serviço ao cliente, nem tampouco separado da ação. Quando acontece essa separação entre o momento e o processo de elaboração da estratégia do planejamento ocorre a cisão entre os que pensam e os que executam. A separação entre os pensadores e os concretizadores das ações planejadas fazem com que ocorra o distanciamento entre a proposta e o trabalho dos professores que não participam das reflexões.

Assim, se observou que a escola elabora um planejamento coletivo baseado em dois pressupostos básicos:

1 Unicidade da teoria e da prática que acontecerá através da existência de relações de interdependência e reciprocidade entre teoria e prática seguidas da reflexão crítica na e sobre a prática;

2 Ação consciente e organizada e observação das práticas e suas consequências positivas e negativas para o alunado.

Deste modo, a EA se assume por meio do método dialético de ensino como sendo o que possibilita uma inter-relação concreta entre teoria e prática em um movimento dinâmico entre ação-reflexão-ação, proporcionando uma articulação entre o conhecimento do senso-comum e o conhecimento científico, através do diálogo e da problematização.

Nesse contexto, o professor deve ser um sujeito que desperte no seu aluno entusiasmo para aprender continuamente. Para tal ação, o docente deve ser um agente estimulador e incentivador de aprendizagem significativa e prazerosa, portanto um transformador de opiniões, hábitos e atitudes negativas tornando-as em hábitos escolares positivos. Por isso reflexão e ação devem estar ligados, são parte de um todo indivisível.

#### Considerações Finais

A inclusão da educação ambiental na escola pode ajudar a analisar e discutir sobre os problemas ambientais, relacionando à responsabilidade do ser humano enquanto pessoa jurídica como partícipe da proteção ao meio ambiente e à melhoria das condições de vida no planeta, como também à responsabilidade penal por causa de algum dano causado a este.

No que se refere às questões ambientais, a Lei nº 9.605/98 reconheceu a participação da pessoa jurídica como praticante de crimes ambientais. Ao utilizar de forma desmedida os recursos naturais exige-se que o Estado, fundamentando-se nos princípios norteadores do Direito Ambiental imponha regras ao seu uso racional, punindo a quem possa agredir a natureza. Ficou perceptível que a pessoa jurídica possui responsabilidade penal, reconhecendo-se, neste aspecto, a inovação no sistema jurídico brasileiro. Assim, a Lei nº 9.605/98, intitulada Lei dos Crimes Ambientais, dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas lesivas ao meio ambiente. A partir do que foi discutido no trabalho em tela, compreende-se a evolução das normatizações a nível nacional que tutelam o ambiente.

A promulgação da Constituição Federal de 1988 demonstrou uma crescente preocupação, o que se reflete na legislação posterior a esta. A ordem constitucional fundamentou, à priori, a instituição da responsabilidade penal da pessoa jurídica, tecendo considerações para o desenvolvimento de novas propostas para lidar com o problema de ordem ambiental. Assim, observa-se que a legislação se preocupou com a preservação dos recursos naturais, com a manutenção de um ambiente saudável, permitindo que sejam implementados instrumentos coercitivos tanto na área civil, quanto na área administrativa.

Nesse sentido, a insuficiência de instrumentos que pudessem tutelar civilmente e administrativamente a degradação ambiental, justificou que fossem adotados meios drásticos para que fosse possível proteger o ambiente. Então, recorreu-se ao direito penal, esclarecendo-se que a maior parte das agressões ao ambiente decorrem de atividades empresariais, responsabilizando-se, assim, a pessoa jurídica, na pessoa do ente coletivo, pelos danos causados pela sua empresa. A possibilidade de responsabilização penal do Estado apontou que a sede doutrinária não representa real empecilho à penalização do ente público.

A pesquisa empírica demonstrou que os professores necessitam voltar o olhar para o ensino e aprendizagem da EA, tendo em vista a assunção de aspectos metodológicos que consigam contextualizá-la à realidade do entorno escolar. Tais professores devem despertar no aluno a consciência sobre os fenômenos sociais, econômicos e políticos que afetam o meio ambiente.

Ademais, é preciso refletir sobre as formas de transformar a visão do ensino de EA, partindo de práticas lúdicas, em que a aprendizagem é ativa, dinâmica e contínua, ou seja, uma experiência basicamente social. As brincadeiras direcionadas ofertam às crianças ambiente agradável e interessante, possibilitando, assim, o aprendizado de várias habilidades úteis a vida social e afetiva.

Os jogos e as atividades lúdicas tornam-se significativas à medida que a criança se desenvolve, pois, com a livre manipulação de materiais variados, passa a reconstituir e reinventar as coisas. Assim, as práticas pedagógicas que envolvem o ensino de EA devem priorizar a expressão lúdica para que aconteça tanto a apreciação, quanto a interação entre a criança e a linguagem.

Por fim, conclui-se que os estudantes devem ser conscientizados na escola acerca da necessidade de preservar o meio ambiente, lançando mão de projetos que oportunizem a sustentabilidade de comunidades. A criança e o jovem de hoje será o adulto amanhã, portanto, precisam aprender que se não houver a preservação do meio ambiente, este não resistirá às ações de degradação e destruição. Por isso, a escola deve contribuir para disseminar a educação ambiental.

## REFERÊNCIAS

- BERNA, Vilmar. **Como fazer educação ambiental**. São Paulo: Paulus, 2011.
- BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília: Senado Federal - Subsecretaria de Edições Técnicas, 1988.
- BRASIL. **Lei n. 9.605, de 12 de fevereiro de 1998**. Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, 13 fev. 1998. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L9605.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9605.htm). Acesso: 25 de dezembro de 2018.
- BRASIL. **Lei nº 96.938/81** que dispõe sobre a Política Nacional de Meio Ambiente.
- BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: terceiro e quarto ciclos: temas transversais**. Brasília: MEC/SEF, 1998. 436 p.
- LAKATOS, E. M. e MARCONI, M. de A. **Metodologia Científica**. 5. ed. 4 reimp. – São Paulo: Atlas. pág 273, 278-280, 283-286, 2010.
- SATO, M.; GAUTHIER, J. Z.; PARIGIPE, L. Insurgência do grupo-pesquisador na educação ambiental sociopoética. In: SATO, M.; CARVALHO, I. C. M. (orgs.). **Educação Ambiental**. Porto Alegre: Artmed, 2005. Disponível em: <[http://www.institutoaf.org.br/Sato\\_artmed\[1\].pdf](http://www.institutoaf.org.br/Sato_artmed[1].pdf)>. Acesso em: 20 de dezembro de 2018.
- SEGURA, Denise de Souza Baena. **A educação ambiental na escola pública: da curiosidade ingênua à consciência crítica**. São Paulo. FAPESP, 2001.