



remaea

## Educação, meio ambiente e saúde nas escolas: um olhar da Educação Ambiental Crítica

Theóffillo da Silva Lopes<sup>1</sup>

Universidade Federal da Paraíba

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7775-4885>

Francisco José Pegado Abílio<sup>2</sup>

Universidade Federal da Paraíba

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7217-4849>

Amanda da Rocha Moura<sup>3</sup>

Universidade Federal da Paraíba

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8942-0738>

**Resumo:** Este estudo buscou identificar quais as concepções sobre Educação Ambiental dos estudantes do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal da Paraíba, e como estes pensam poder contribuir com as temáticas ambientais e de saúde em sala de aula, a partir da Educação Ambiental. Através de uma abordagem qualitativa e sob orientação epistemológica do Materialismo Histórico-Dialético, foi aplicado um questionário com vinte estudantes do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, da Universidade Federal da Paraíba, para compreender as concepções dos mesmos sobre a Educação Ambiental e a abordagem teórica e metodológica de temas educacionais, ambientais e de saúde nas escolas. Como resultados, foi possível observar diversidade de concepções sobre a EA, assim como incoerências que refletem a falta de embasamento teórico sobre suas vertentes e a superficialidade de discursos sobre a reflexão e a crítica em suas

---

<sup>1</sup>Doutor em Educação pelo PPGE/UFPB, Mestre em Desenvolvimento e Meio Ambiente pelo PRODEMA/UFPB, Especialista em Educação Ambiental pelas Faculdades Integradas de Patos (FIP) e Graduado em Pedagogia pela UFPB. Pedagogo da PROEX/UFPB (Técnico-Administrativo em Educação) e Professor da Educação Básica I na Prefeitura Municipal de João Pessoa, com atuação na Educação de Jovens e Adultos. E-mail: [theooffillo@outlook.com](mailto:theooffillo@outlook.com).

<sup>2</sup>Professor Titular do Departamento de Metodologia da Educação, do Centro de Educação da Universidade Federal da Paraíba (UFPB). Bacharel em Ciências Biológicas pela UFPB, licenciado em Ciências Biológicas pela UFPB, Mestre em Ciências Biológicas (Zoologia) pela UFPB, Doutor em Ciências pela Universidade Federal de São Carlos (UFSCAR) e Pós-Doutor em Educação (Educação Ambiental) pela Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT) sob a supervisão da Profa. Dra. Michèle Sato. E-mail: [chicopegado@yahoo.com.br](mailto:chicopegado@yahoo.com.br).

<sup>3</sup>Mestre em Educação PPGE/UFPB. Especialista em Supervisão e Orientação. Universidade Federal da Paraíba. Professora das séries iniciais do Ensino Fundamental em João Pessoa – PB. E-mail: [amandadarochamoura@gmail.com](mailto:amandadarochamoura@gmail.com).

práticas. Concluiu-se que o aprofundamento e a compreensão da EA Crítica se fazem solícitos na formação inicial e continuada de sujeitos que atuarão na educação na busca de transformação da realidade.

**Palavras-chave:** Educação Ambiental Crítica, Meio Ambiente, Saúde nas Escolas.

### **Educación, medio ambiente y salud en las escuelas: una perspectiva crítica de la educación ambiental**

**Resumen:** Este estudio buscó identificar las concepciones sobre Educación Ambiental de los estudiantes de la Licenciatura en Ciencias Biológicas de la Universidad Federal de Paraíba, y cómo creen que pueden contribuir a los temas ambientales y de salud en el aula, con base en la Educación Ambiental. Mediante un enfoque cualitativo y bajo la orientación epistemológica del Materialismo Histórico-Dialéctico, se aplicó un cuestionario a veinte estudiantes de la Licenciatura en Ciencias Biológicas, de la Universidad Federal de Paraíba, para comprender sus concepciones sobre Educación Ambiental y el enfoque teórico y metodológico. Enfoque de los problemas educativos, ambientales y de salud en las escuelas. Como resultado, fue posible observar una diversidad de concepciones sobre la EA, así como inconsistencias que reflejan la falta de base teórica sobre sus aspectos y la superficialidad de los discursos sobre la reflexión y la crítica en sus prácticas. Se concluyó que la profundización y comprensión de la EA Crítica son necesarias en la formación inicial y continuada de los sujetos que trabajarán en educación en la búsqueda de la transformación de la realidad.

**Palabras-clave:** Educación Ambiental Crítica, Medio Ambiente, Salud en las Escuelas.

### **Education, environment and health in schools: a critical environmental education perspective**

**Abstract:** This study sought to identify the conceptions about Environmental Education of students in the Licentiate Degree in Biological Sciences at the Federal University of Paraíba, and how they think they can contribute to environmental and health issues in the classroom, based on Environmental Education. Through a qualitative approach and under the epistemological orientation of Historical-Dialectical Materialism, a questionnaire was applied to twenty students of the Licentiate Course in Biological Sciences, at the Federal University of Paraíba, to understand their conceptions about Environmental Education and the theoretical approach and methodological approach to educational, environmental and health issues in schools. As a result, it was possible to observe a diversity of conceptions about Environmental Education, as well as inconsistencies that reflect the lack of theoretical basis on its aspects and the superficiality of discourses about reflection and criticism in its practices. It was concluded that the deepening and understanding of Critical Environmental Education are required in the initial and continued training of subjects who will work in education in the search for transforming reality.

**Keywords:** Critical Environmental Education, Environment, Health in Schools.

## **Introdução**

Pensar como o meio ambiente e a saúde são trabalhados no ambiente escolar a partir do olhar da Educação Ambiental Crítica requer a compreensão e assunção de aspectos teóricos, epistemológicos e metodológicos educacionais críticos. Estes, se ancoram no entendimento de que os problemas ambientais e sanitários, eminentes e iminentes na sociedade moderna, estão atrelados aos problemas sociais e culturais vigentes.

Nesse sentido, Mézáros (2008) compactua e adverte que limitar as mudanças necessárias a partir da educação, vinculando-as às margens do interesse do sistema vigente,

compreende abandonar, de forma consciente ou não, o objetivo de transformação da realidade. Compreender, portanto, a Educação Ambiental Crítica como um espaço de democratização social, pressupõe adotar uma lógica diversa daquela enraizada na sociedade.

É necessário compreender, por outro lado, que o campo político epistemológico da Educação Ambiental perpassa por discussões situadas em uma dicotomia ideológica. Dessa maneira, os atores sociais “disputam a hegemonia do campo e a possibilidade de orientá-lo de acordo com sua interpretação da realidade e seus interesses que oscilam entre tendências à conservação ou à transformação das relações sociais e das relações que a sociedade mantém com o seu ambiente”. (LAYARGUES, 2014, pág. 25). A Educação Ambiental Crítica emerge nesse espaço como um caminho teórico-metodológico no fomento de uma sociedade igualitária, reduzindo os impactos advindos da contraditória conjuntura social, que influenciam diretamente na condição de vida e bem-estar físico e mental dos sujeitos.

Isso se torna possível, a partir do diálogo entre os saberes e os conhecimentos que perpassam o próprio ambiente escolar, assim como a realidade concreta dos sujeitos, os saberes tradicionais e o científico, através de suas práxis. Guimarães (1995) expressa que para vivenciar essa realidade concreta e realizar a potencialidade da Educação Ambiental, é necessário associar a atitude reflexiva com a ação, perfazendo os objetivos de mudanças.

Nessa perspectiva, é desvelado que os conhecimentos e a compreensão dos aspectos críticos de uma Educação Ambiental que almeja transformação das condições da realidade vigente, esteja presente na formação inicial e continuada de professoras e professores. Sujeitos que atuarão de forma direta e decisiva nas práticas educativas formais, informais e não-formais, estando respaldada a orientação junto ao disposto na legislação vigente – Lei nº 9795, de 27 de abril de 1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental.

Na esteira da compreensão da importância de tais discussões na formação de professoras e professores, este estudo teve como objetivo identificar as concepções sobre Educação Ambiental e de como podem contribuir com as temáticas ambientais e de saúde em sala de aula, a partir da Educação Ambiental, dos estudantes do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal da Paraíba.

### **Procedimentos metodológicos**

O estudo se desenvolveu em uma abordagem qualitativa, através da valorização de todas as perspectivas e contradições que o fenômeno educativo apresenta. Se caracterizando pela compreensão dos sujeitos e dos contextos nos quais se encontram e pela sensibilidade para os possíveis efeitos da presença dos pesquisadores.

Esteban (2010) apresenta a pesquisa qualitativa como uma abordagem de atenção ao contexto, onde os fenômenos estudados e as experiências humanas se perfazem em lugares particulares, de tal forma que, para elucidação dos sujeitos e fenômenos envolvidos, estes não podem ser compreendidos de forma separada.

Assim, o estudo segue uma orientação epistemológica baseada no Materialismo Histórico-Dialético, reconhecendo o processo científico e de construção do conhecimento como um produto da história, não linear ou dualista, mas que os fenômenos e os sujeitos estão inseridos em um movimento de formação social. Nesse sentido, Hungaro (2014) defende que, para compreensão do fenômeno, é necessário reconhecer que a produção material da vida social estabelece determinações que são ontologicamente precedentes, e são essas determinações que devem ser investigadas.

Para tanto, a consciência, que nesse sentido é precedida pelo ser e pelas determinações que a ela são postas, constitui um dado ontológico significativo para investigação dos fenômenos sociais. A busca desses determinantes e a compreensão do fenômeno, então, se dá pela transposição da realidade imediata, apresentada pelos dados, em busca da realidade concreta, a totalidade do fenômeno.

Nesse sentido, foi aplicado um questionário com vinte estudantes do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, da Universidade Federal da Paraíba, para compreender as concepções dos mesmos sobre a Educação Ambiental e a abordagem teórica e metodológica de temas educacionais, ambientais e de saúde nas escolas.

Como técnica para análise e tratamento dos dados, foi utilizada a Análise de Conteúdo, na busca de decodificar os códigos presentes na comunicação, que são carregados de componentes cognitivos, subjetivos, afetivos, valorativos e historicamente mutáveis (FRANCO, 2018). Esses códigos, desvendados, são expressão da humanidade

desenvolvida nas representações sociais, em diferentes momentos históricos, se estabelecendo entre a linguagem, o pensamento e a ação. Nesse sentido, é solícito levar em conta:

[...] suas bases teóricas e metodológicas, a complexidade de sua manifestação que envolve a interação entre interlocutor e locutor, o contexto social de sua produção, a influência manipuladora, ideológica e idealizada presentes em muitas mensagens, os impactos que provocam, os efeitos que orientam diferentes comportamentos e ações e as condições históricas sociais e mutáveis que influenciam crenças, conceitos e representações sociais elaboradas e transmitidas via mensagens, discursos e enunciados (FRANCO, 2018, p. 17-18).

Dessa forma, o tratamento das mensagens encontradas nos questionários se desenvolveu a partir de inferências sobre as características do texto, as causas e antecedentes das mensagens e os efeitos da comunicação. Isso se deu a partir de uma leitura flutuante para a elaboração de indicadores de unidades de registro e de contexto das mensagens, em uma pré-análise, e em seguida, da análise desses indicadores e apresentação das categorias encontradas nas mensagens, através de exclusão mútua, de pertinência, objetividade e fidedignidade.

A interpretação desses dados se realizou de forma dialética, no intuito de extrapolar o conteúdo manifesto nas mensagens, em busca da realidade concreta, que precede a consciência dos sujeitos envolvidos e que está associada a elementos determinantes da formação social, histórica e socialmente produzidos.

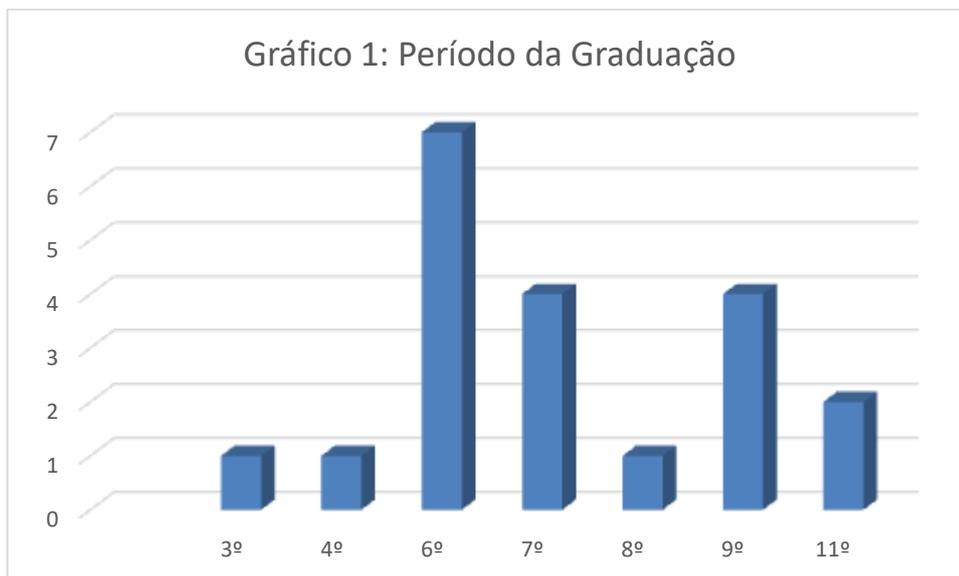
A análise das informações e a tipologia usada para categorizá-las foi realizada a partir das macrotendências político-pedagógicas da educação ambiental brasileira, apresentadas por Layrargues e Lima (2014), que são expostas como Conservacionista, Pragmática ou Crítica. Os autores apontam ainda que, mesmo ocorrendo três macrotendências, as duas primeiras perfazem um grande bloco da Educação Ambiental Conservadora, dessa forma, dialogando com as tipologias apresentadas por Loureiro (2006), que apresenta duas grandes vertentes trabalhadas no Brasil: a Crítica, também considerada como emancipatória ou transformadora; e a Conservadora, que também pode ser considerada como tradicional ou reducionista.

## **Resultados e discussões**

Na esteira da compreensão e identificação das concepções dos estudantes de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal da Paraíba (UFPB) sobre a Educação Ambiental (EA) e como podem contribuir com os temas correlatos nas escolas, foi aplicado um questionário a vinte discentes de uma disciplina ofertada ao referente curso: Educação, Meio Ambiente e Saúde nas Escolas.

Para que fosse possível identificar como os conhecimentos adquiridos no curso, ou pré-existentes, pudessem ter algum impacto sobre as respostas e concepções dos discentes, duas questões nortearam essa averiguação. Uma sobre a existência de uma outra graduação antes da Licenciatura em Ciências Biológicas, na qual apenas um discente respondeu afirmativamente, apontando para a conclusão, anteriormente, do Bacharelado em Ciências Biológicas. E uma outra questão para identificação do período no qual os discentes se encontravam, cujas respostas encontram-se no gráfico 1.

**Gráfico 1.**

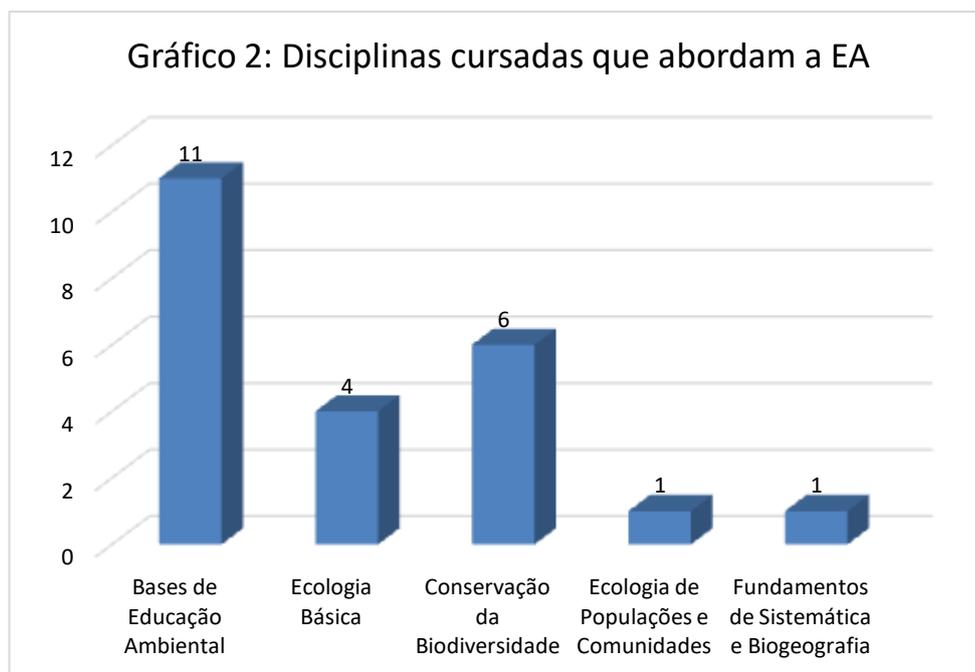


**Fonte:** Elaboração própria (2021)

É possível observar que a maioria dos discentes encontram-se após a metade do curso, garantindo, dessa forma, que os mesmos já passaram por conteúdos e/ou disciplinas que abordem temáticas ambientais e as problemáticas que concernem à Educação Ambiental, como podemos observar na questão seguinte.

Quando perguntados se já cursaram alguma disciplina que aborde a temática EA, apenas um dos discentes respondeu que não havia cursado nenhuma disciplina. Os demais citaram disciplinas do currículo do curso que são: Bases de Educação Ambiental, Ecologia Básica, Conservação da Biodiversidade, Ecologia de Populações e Comunidades, e Fundamentos de Sistemática e Biogeografia. No Gráfico 2, encontram-se a quantidade de discentes que cursaram cada disciplina.

**Gráfico 2.**



**Fonte:** Elaboração própria (2021)

As disciplinas citadas pelos discentes são obrigatórias do currículo do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da UFPB, estando organizadas entre os Conteúdos Básicos Profissionais: Ecologia Básica, Ecologia de Populações e Comunidades, Fundamentos de Sistemática e Biogeografia; e os Conteúdos Complementares: Bases de Educação Ambiental e Conservação da Biodiversidade.

Estas disciplinas encontram-se previstas no Projeto Pedagógico do Curso até o sétimo semestre letivo, o que, em sobreposição aos dados dos períodos que os discentes se encontram, revela que quase todos os discentes já tiveram contato com algum componente

curricular, ou algum conteúdo, que aborde a EA de forma efetiva ou faça alguma referência a mesma.

Ademais, é solícito ressaltar que existe um componente curricular obrigatório chamado Bases de Educação Ambiental, no qual mais de 50% dos discentes relataram já ter cursado, caracterizando o grupo como conhecedor da temática e capaz de conceber e aplicar suas próprias concepções e metodologias. Isso justificado pela própria ementa da disciplina, que prevê:

Princípios fundantes e orientadores da educação ambiental crítica. Complexidade ambiental. Alfabetização Ecológica na perspectiva da sustentabilidade. Estratégias de educação ambiental em diferentes espaços educativos. O caráter 61 interdisciplinar da educação ambiental. A educação ambiental como fundamento para o desenvolvimento sustentável. Linhas de atuação em educação ambiental: Natureza humana, Cultura e valores ambientais. Bases pedagógicas e metodológicas da Educação Ambiental. Práticas educativas para a educação ambiental (UFPB, 2018, p. 60-61).

A ementa da disciplina cursada pelos discentes demonstra a complexidade da totalidade de se trabalhar a EA, que passa por princípios, bases teóricas, metodológicas e pedagógicas, práticas educativas, estratégias orientadas por documentos norteadores nacionais e internacionais, conhecimentos ecológicos, naturais, sociais, tecnológicos, filosóficos, políticos e culturais, e ainda o objetivo de promover educação para o desenvolvimento sustentável.

Isso reflete o quanto a EA necessita estar ancorada e envolvida em conhecimentos específicos e diversos, aprofundados no diálogo entre os saberes, científico, popular, filosófico e cultural. No entanto, Reigota (2014) alerta ainda que a mesma não pode se limitar ao acúmulo desses conhecimentos, mas selecioná-los, interpretá-los, e provocar diálogos, a fim de que possibilitem e ampliem a participação política e social de todos os sujeitos envolvidos em suas práticas.

A partir desse entendimento de EA, buscou-se compreender quais as bases teóricas que fundamentam os estudos e as atividades dos discentes. A essa pergunta, os mesmos responderam de diversas formas, que passam por teorias específicas, correntes da EA, recursos pedagógicos, tecnológicos e científicos, e ainda práticas educativas, as quais podemos observar no Quadro 1.

**Quadro 1** – Bases teóricas utilizadas pelos discentes.

<b>Base teórica – unidades de contexto</b>	<b>Unidades de Registro</b>
Educação Ambiental Crítica	Freire
	Loureiro
	Lima
Educação Ambiental Conservadora	Conservacionista
	Preservacionista
	Sensibilização
Outras bases	Capra
	Ausubel
Recursos ou sem base teórica	Jornais e revistas
	Livros didáticos
	Artigos científicos
	Google
	Teses e dissertações
	Prática educativa interdisciplinar
	Não possui base teórica

**Fonte:** Elaboração própria (2021)

A variedade de bases e entendimentos sobre como atuar na EA e em que ela se orienta reflete a complexa gama de vertentes da mesma, assim como da própria educação, e é demonstrada pela capacidade de dialogar com teorias distintas, como a da problematização e promoção de consciência crítica de Freire, a alfabetização ecológica de Capra, e ainda a aprendizagem significativa de Ausubel.

No entanto, é importante ressaltar que a EA, enquanto prática educativa, muitas vezes continua presa a visões ingênuas da realidade e às armadilhas paradigmáticas e epistemológicas que são impostas à educação. Isso pode ser observado em bases

naturalistas, que excluem os aspectos sociais, éticos e culturais do ambiente, ou ainda por meio de concepções comportamentalistas, através de sensibilização.

Guimarães (2011) exorta sobre essa educação comportamentalista quanto a evitar a crença de que transmitindo conhecimentos ecológicos e provocando uma sensibilização pela questão ambiental, seja suficiente para o enfrentamento da crise ambiental que nos encontramos. Como se a soma dos indivíduos transformados unilateralmente, pudessem transformar a sociedade sem mudanças nas estruturas políticas, sociais e culturais.

A consciência ecológica necessária à EA é a que compreende que os problemas ambientais acontecem como resultado das práticas sociais. Uma consciência que, conforme Layrargues (2011, p. 100), “enfrenta a padronização cultural, a exclusão social, a concentração de renda, a apatia política, a alienação ideológica”, onde as ações individuais não suplantam as ações coletivas ou a consciência política.

É solícito salientar ainda a necessidade de construção de fundamentação da EA a partir de bases teóricas que deem suporte à compreensão de sua ontologia e epistemologia. Como visto no Quadro 1, alguns discentes citaram não possuir base teórica ou confundi-la com recursos que, mesmo sendo necessários, não expressam conhecimentos o suficiente para aplicação de uma EA crítica e reflexiva sobre a realidade.

Quanto às temáticas sobre Educação, Meio Ambiente e Saúde nas escolas, uma questão foi direcionada para identificar como os discentes pretendem abordá-las em sala de aula, a partir do olhar da EA. Nesse sentido, foi possível identificar metodologias, didáticas e ações educativas que se aproximam de práticas tradicionais, pragmáticas e críticas, as quais encontram-se descritas no Quadro 2.

**Quadro 2 – Abordagem da EA em sala de aula.**

<b>Prática educativa / categorias</b>	<b>Unidades de Contexto</b>	<b>Unidades de Registro</b>
Tradicional	Recursos	Músicas. Filmes. Jogos.

		Caça-palavras.
Pragmática	Práticas	Interativa. Projetos. Sequências didáticas. De forma dinâmica e realista. De forma lúdica.
	Experimentação	Oficinas pedagógicas. Atividades práticas. Dinâmicas. Aulas de campo. Elaboração de mostras e eventos.
Crítica	Problematizadora	Debates. Rodas de discussões. Diálogo. Situar as pessoas para o problema. Realidade dos alunos.
	Participativa	Com comunidade escolar e responsáveis. Através da participação.
	Emancipatória	Buscando a reflexividade e a criticidade. Abordagem crítica. De forma emancipatória. Visão ampla.

Fonte: Elaboração própria (2021)

Percebe-se que as concepções metodológicas sobre como realizar a EA em sala de aula acompanham as bases teóricas reveladas pelos discentes. Apesar de apresentarem concepções tradicionais e pragmáticas sobre práticas educativas, alguns discentes acompanham o que a teoria vem discutindo acerca de uma educação crítica.

Isso é demonstrado à medida que metade das respostas revelam características de uma educação crítica, apoiada em autores já citados nas bases teóricas. Os aspectos problematizadores, participativos e emancipatórios das abordagens dos discentes coadunam com a EA crítica na busca de promover reflexão sobre a realidade concreta a partir do contexto dos sujeitos envolvidos para, dessa forma, gerar participação e compreensão de que as ideias e os problemas encontrados são reflexos das relações que se estabelecem na sociedade, entre a humanidade e desta com a natureza.

O diálogo, o debate, a participação e a reflexão são características necessárias à prática educativa crítica que busca a formação de sujeitos conscientes das determinações e implicações históricas que permeiam a crise ambiental existente e como esta afeta e dialoga com a educação, o meio ambiente e a saúde das pessoas. Assim:

Trata-se de uma perspectiva emancipadora e transformadora que contribui para a formação de pessoas que convivem com os problemas ambientais de modo que possam se manifestar e atuar, informada, sistemática e organizada, para modificações necessárias nas relações históricas e construídas e que, cada vez mais, interferem na vida do planeta (DELIZOICOV; DELIZOICOV, 2014, p. 106).

Nessa perspectiva, através da compreensão teórica e metodológica das concepções dos discentes, uma última questão foi levantada a fim de averiguar que objetivos os mesmos esperam alcançar sobre as temáticas Educação, Meio Ambiente e Saúde, por meio da EA. Em sobreposição aos resultados já encontrados, os discentes apresentaram expectativas diversas, podendo ser observadas no Quadro 3.

**Quadro 3 – Objetivos através da EA.**

<b>Categorias</b>	<b>Unidades de contexto</b>	<b>Unidades de registro</b>
Educação Ambiental	Sensibilizadora	Buscar a sensibilização do educando. Plantar uma semente de preocupação.

Conservadora / Reducionista		Desenvolver cidadãos capazes de compreender a importância do meio ambiente. Identificar seus erros e problemas. Vivificar o processo de sensibilização.
	Comportamental	Construir pequenas ações que mudem a realidade. Despertar o protagonismo. Construção de habilidades, competências, atitudes e valores. Enxergar a importância das ações humanas sob o clima e a natureza. Formar estudantes que consigam resolver seus problemas diários. Influenciar no comportamento do cotidiano. Que através da sensibilização venham a ter consciência. Desenvolver intervenções educativas.
	Educação bancária	Transmitir melhor os conhecimentos adquiridos. Transmitir ideias. Transmitir para os alunos os conhecimentos.
	Naturalista	Compreensão ampla da natureza como uma fonte de recursos naturais.
Educação Ambiental Crítica	Problematizadora	Assuntos que levem a pensar. Levar os indivíduos a entender os diversos ramos desde o social ao ambiental. Estimular reflexões e compreensão. Ampliar discussões que levem ao

		<p>pensamento crítico.</p> <p>Refletir sobre a importância da educação e do meio ambiente.</p>
	Emancipatória	<p>Ajudar a promover alunos críticos e com opiniões próprias.</p> <p>Formar cidadãos críticos e sustentáveis.</p> <p>Estimular a reflexão e criticidade.</p> <p>Construção do pensamento crítico e reflexivo.</p>

Fonte: Elaboração própria (2021)

Com o Quadro 3 é possível observar que mesmo com bases teóricas e práticas educativas críticas, as concepções sobre os objetivos da EA recaem em aspectos conservadores e reducionistas. A compreensão de objetivos comportamentais, sensibilizadores e até naturalistas suplantam os de problematização e emancipação dos sujeitos envolvidos.

Loureiro (2011) alerta para o fato de que em processos educativos que se resumem a sensibilização ou a mudança comportamental, o que se alcança comumente é a resolução dos problemas vistos como urgentes, de forma isolada. Mas, para que as transformações alcancem a sociedade, é preciso deixar a idealização e buscar o concreto, alterando, além das subjetividades, as condições objetivas existentes.

Ao sujeito crítico, não é relegado que o mesmo atue sobre a sua realidade a fim de transformá-la, mas é solícito que o mesmo seja consciente das relações que permeiam a sociedade, a cultura e a própria natureza. É importante que este sujeito compreenda que os problemas que perpassam a saúde, a educação e o meio ambiente, são construtos sociais, produzidos nas relações entre a humanidade, nos seus meios de produção e de consumo, que afetam suas próprias relações a relação com o restante da natureza.

Para Ferrari, Maestrelli e Torres, a consciência dessas relações perpassa a “consciência das relações existentes entre sociedade, cultura e natureza, entre homens e

mundo, entre sujeito e objeto, porque se reconhece como parte de uma totalidade e como sujeito ativo do processo de transformações sócio-histórico-culturais” (2014, p. 15).

Assim, a compreensão de objetivos críticos, que levem a problematização da realidade, a participação de todos os sujeitos envolvidos e a emancipação humana, pode contribuir com práticas educativas que ampliem a autonomia dos sujeitos, e estabeleça a viabilidade de construção de mudanças comportamentais, mas também coletivas, a sensibilização dos indivíduos, mas também a proposição de políticas públicas, as mudanças culturais, mas também as sociais e estruturais.

### **Considerações finais**

O estudo demonstrou que apesar da riqueza de diversidade teórica e metodológica quanto à Educação Ambiental e as vertentes que a mesma segue, enquanto uma prática educativa, a mesma continua presa a visões ingênuas da realidade e às armadilhas paradigmáticas e epistemológicas que são impostas à educação.

Revelou também a necessidade de diálogos e construção de fundamentação da Educação Ambiental a partir de bases teóricas que elucidem e deem suporte ontológico e epistemológico para a sua aplicação. Trazer a reflexão sobre as práticas e construir as ações a partir dessas reflexões também tem se mostrado solícito nas práticas de Educação Ambiental.

Da mesma forma, seguindo as frágeis bases teóricas reveladas neste estudo, as concepções metodológicas apresentam orientações tradicionais e pragmáticas. No entanto, de forma divergente, surgem diálogos e expressões que refletem práticas da Educação Ambiental Crítica.

Essas práticas se apresentam na forma de problematização da realidade e de participação dos sujeitos envolvidos nos processos educativos, apoiadas em autores que trabalham em vertentes críticas da educação. Entretanto, os objetivos apresentados pelos discentes, que definem o papel da EA na sociedade, recaem em aspectos conservadores e reducionistas, de forma comportamentalista e sensibilizadora ou naturalista.

As incoerências apresentadas quanto aos métodos e objetivos da EA pelos estudantes do curso de licenciatura em Ciências Biológicas da UFPB, revelam a necessidade de aprofundamento e discussão quanto às abordagens e as teorias que fundamentam as vertentes e as várias correntes nas quais a EA se apoia.

O discurso superficial de uma educação crítica e reflexiva não pode suplantar uma análise profunda sobre os determinantes históricos e sociais das crises existentes, e de como elas refletem nas relações entre a humanidade e a natureza e retornam como problemas ambientais e sanitários para a própria humanidade.

Esse aprofundamento e a compreensão da Educação Ambiental Crítica, enquanto corrente teórica, metodológica e epistemológica, como uma prática capaz de contribuir para a transição de uma consciência ingênua para uma consciência crítica, como propõe Freire (2016), se fazem solícitos na formação inicial e continuada de sujeitos que atuarão na educação em busca de transformações da realidade.

## Referências

BRASIL. Ministério da Educação. **Lei no 9.795, de 27 de abril de 1999: Política Nacional de Educação Ambiental.** 1999.

ESTEBAN, Maria Paz Sandín. **Pesquisa qualitativa em educação: fundamentos e tradições.** Porto Alegre: AMGH, 2010.

FERRARI, Nadir; MAESTRELLI, Sylvia Regina Pedrosa; TORRES, Juliana Rezende. **Educação ambiental crítico-transformadora no contexto escolar: teoria e prática freireana.** In: Educação ambiental: dialogando com Paulo Freire. LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo; TORRES, Juliana Rezende (Orgs.). São Paulo: Cortez, 2014.

DELIZOICOV, Demétrio; DELIZOICOV, Nadir Castilho. **Educação ambiental na escola.** IN\_ Educação ambiental: dialogando com Paulo Freire. LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo; TORRES, Juliana Rezende (Orgs.). São Paulo: Cortez, 2014.

FRANCO, Maria Laura Puglisi Barbosa. **Análise de Conteúdo.** 5. Ed. Campinas: Editora Autores Associados, 2018.

FREIRE, Paulo. **Conscientização.** São Paulo: Cortez, 2016.

GUIMARÃES, Mauro. **A dimensão ambiental na educação.** Campinas, SP: Papyrus, 1995.

GUIMARÃES, Mauro. **Armadilha paradigmática na educação ambiental**. IN\_ Pensamento complexo, dialética e educação ambiental. CASTRO, Ronaldo Souza de; LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo; LAYRARGUES, Philippe Pomier (Orgs.). 2.ed. São Paulo: Cortez, 2011.

HUNGARO, Edson Marcelo. **A questão do método na constituição da teoria social de Marx**. IN\_ O método dialético na pesquisa em educação/organizadores Célio da Cunha, José Vieira de Sousa, Maria Abádia da Silva. Campinas, SP: Faculdade de Educação, Universidade de Brasília, UnB, 2014.

LAYRARGUES, Philippe Pomier; LIMA, Gustavo Ferreira da Costa. As macrotendências político-pedagógicas da educação ambiental brasileira. **Ambiente & Sociedade**, São Paulo, v. XVII, n. 1, p. 23-40, jan./mar. 2014.

LAYRARGUES, Philippe Pomier. **Muito além da natureza**: educação ambiental e reprodução social. In: Pensamento complexo, dialética e educação ambiental. CASTRO, Ronaldo Souza de; LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo; LAYRARGUES, Philippe Pomier (Orgs.). 2.ed. São Paulo: Cortez, 2011.

LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo. Complexidade e Dialética: contribuições à práxis política e emancipatória em Educação Ambiental. **Revista Educação & Sociedade**, Campinas, vol. 27, n. 94, p. 131-152, jan./abr. 2006.

LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo. **Problematizando conceitos**: contribuição à práxis em educação ambiental. IN\_ Pensamento complexo, dialética e educação ambiental. CASTRO, Ronaldo Souza de; LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo; LAYRARGUES, Philippe Pomier (Orgs.). 2.ed. São Paulo: Cortez, 2011.

MÉSZÁROS, István. **A educação para além do capital**. 2. ed. São Paulo: Boitempo, 2008.

REIGOTA, Marcos. **O que é educação ambiental**. 2. ed. São Paulo: Brasiliense, 2014.

UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA. **Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas**. João Pessoa: UFPB, 2018. Disponível em:

<http://www.ccen.ufpb.br/cccb/contents/documentos/ppp-lcb-2018.pdf/view>. Acesso em: 13 de setembro de 2021.

*Submetido em: 27-09-2021.*

*Publicado em: 14-04-2023.*