

**ENTRE A TEORIA E A PRÁTICA: UM ESTUDO DE CASO SOBRE A RELAÇÃO DOS
LICENCIANDOS COM A EDUCAÇÃO AMBIENTAL**

**BETWEEN THEORY AND PRACTICE: A CASE STUDY ON UNDERGRADUATE
TEACHER CANDIDATES' RELATIONSHIP WITH ENVIRONMENTAL EDUCATION**

**ENTRE LA TEORÍA Y LA PRÁCTICA: UN ESTUDIO DE CASO SOBRE LA RELACIÓN
DE LOS ESTUDIANTES DE LICENCIATURA CON LA EDUCACIÓN AMBIENTAL**



10.56238/revgeov17n1-066

Aline Rosenente Taverna

Doutoranda em educação

Instituição: Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUCPR)

Orcid: mairataverna@gmail.com

Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-1838-7181>

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/2266621422517051>

Daniele Saheb Pedroso

Doutora em educação

Instituição: Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUCPR)

Orcid: danielle.saheb@pucpr.br

Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-1317-6622>

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/1847444525051213>

Daniela Gureski Rodrigues

Doutora em educação

Instituição: Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUCPR)

Orcid: dany_gureski@yahoo.com.br

Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-6144-0542>

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/0846700697665127>

Aline Rosenente Taverna

Mestre em educação

Instituição: Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUCPR)

E-mail: alinertaverna@gmail.com

Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-3415-0253>

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/9398315694389023>

RESUMO

Considerando o desafio de superar a visão da Educação Ambiental (EA) como tema pontual e inseri-la como perspectiva transversal na formação docente, objetivamos investigar as características dessa formação em uma IES privada de Curitiba-PR, com foco na percepção dos licenciandos. Para tanto, realizamos a coleta e análise qualitativa de dados, em um estudo de caso que triangulou: análise documental (PPCs e planos de ensino), questionários com 26 licenciandos de diversas licenciaturas e



entrevista com o docente, utilizando-se o ATLAS.ti e o Excel. Desse modo, observamos que a disciplina opera com uma abordagem crítica (Sauvé, 2005), alinhada aos documentos. Contudo, evidencia-se uma dissonância: enquanto 92% dos licenciandos reconhecem a relevância da EA, 48% a restringem à disciplina específica e 23,08% não elaboraram propostas para sua aplicação futura. A análise destacou como desafios: (a) resistência a discussões críticas; (b) fragilidade interdisciplinar; e (c) desconexão entre teoria e prática. O que permite concluir que, embora a instituição promova uma EA alinhada às diretrizes (Brasil, 2012), sua efetiva integração curricular requer maior articulação entre as disciplinas da formação e estratégias pedagógicas vinculadas à realidade escolar, sugerindo-se novas pesquisas sobre modelos interdisciplinares.

Palavras-chave: Formação de Professores. Educação Ambiental. Estudo de Caso.

ABSTRACT

Overcoming the view of Environmental Education (EE) as an isolated topic and incorporating it as a transversal perspective in teacher education is a central challenge for undergraduate teacher training programs. This study is based on the assumption that analyzing future teachers' perceptions of Environmental Education is an essential step. Accordingly, a qualitative study was conducted, designed as a case study, with the objective of investigating the characteristics of this training process at a private Higher Education Institution in Curitiba, Brazil. Data collection combined documentary analysis of Pedagogical Course Projects and teaching plans, online questionnaires administered to 26 undergraduates from different licensure programs, and a semi-structured interview with the course instructor. ATLAS.ti software was used for categorical analysis, and Excel was employed for descriptive statistical analysis. The results indicate that the course operates under a critical Environmental Education approach (Sauvé, 2005), as outlined in institutional documents. However, a discrepancy was identified: while 92% of the undergraduates recognize the relevance of Environmental Education, 48% restrict it to the specific course, and 23.08% did not develop proposals to include it in future teaching practices. The analysis highlighted three main challenges: (a) resistance to critical discussions on environmental justice; (b) weaknesses in interdisciplinarity; and (c) a disconnection between theory and pedagogical practice. It is concluded that, although the institution promotes Environmental Education aligned with national guidelines (Brasil, 2012), effective curricular integration requires stronger articulation among disciplines and pedagogical strategies that connect Environmental Education to school realities. The study suggests further research on the impacts of interdisciplinary models in teacher education.

Keywords: Teacher Education. Environmental Education. Case Study.

RESUMEN

Superar la visión de la Educación Ambiental (EA) como un tema puntual e incorporarla como una perspectiva transversal en la formación docente constituye un desafío central para las licenciaturas. Este estudio parte del supuesto de que analizar la percepción de los futuros docentes sobre la Educación Ambiental es una etapa esencial. En este sentido, se llevó a cabo una investigación cualitativa, diseñada como un estudio de caso, cuyo objetivo fue investigar las características de este proceso formativo en una Institución de Educación Superior privada de Curitiba, Brasil. La recolección de datos combinó el análisis documental de los Proyectos Pedagógicos de los Cursos y de los planes de enseñanza, la aplicación de cuestionarios en línea a 26 estudiantes de diferentes licenciaturas y una entrevista semiestructurada con el docente responsable de la asignatura. Para el análisis categorial se utilizó el software ATLAS.ti y para el tratamiento estadístico descriptivo, Excel. Los resultados muestran que la asignatura se desarrolla bajo un enfoque crítico de la Educación Ambiental (Sauvé, 2005), conforme a lo establecido en los documentos institucionales. No obstante, se identificó una disonancia: mientras que el 92% de los estudiantes reconoce la relevancia de la Educación Ambiental, el 48% la limita a la asignatura específica y el 23,08% no elaboró propuestas para incluirla en su futura práctica docente. El análisis destacó tres desafíos principales: (a) la resistencia a debates críticos sobre justicia ambiental; (b) la fragilidad de la interdisciplinariedad; y (c) la desconexión entre la teoría y la práctica



pedagógica. Se concluye que, si bien la institución promueve una Educación Ambiental alineada con las directrices nacionales (Brasil, 2012), la integración curricular efectiva requiere una mayor articulación entre las disciplinas y estrategias pedagógicas que vinculen la Educación Ambiental con las realidades escolares. El estudio sugiere la realización de nuevas investigaciones sobre los impactos de modelos interdisciplinarios en la formación docente.

Palabras clave: Formación del Profesorado. Educación Ambiental. Estudio de Caso.



1 INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, a Educação Ambiental (EA) vem ganhando destaque como uma abordagem indispensável para a formação cidadã e crítica, especialmente no contexto da formação de professores. Em um cenário marcado por crises ambientais, sociais e políticas, torna-se cada vez mais urgente refletir sobre o papel da escola e, sobretudo, dos futuros educadores na construção de uma consciência ecológica que vá além de práticas pontuais, assumindo compromissos éticos, políticos e transformadores. No entanto, a efetiva integração da EA como perspectiva transversal na formação inicial de professores permanece um desafio central, frequentemente marcado por uma dissociação entre os fundamentos teóricos, as diretrizes curriculares e a apropriação prática pelos licenciandos.

Compreendendo o papel da EA a partir da Lei nº 9.795, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), observa-se que, segundo seu artigo primeiro, a EA compreende os processos pelos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos e competências voltados para a conservação do meio ambiente e uma qualidade de vida sustentável (Brasil, 1999). Vinculada a esta conexão, as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental (DCNEA) promulgam, em seu artigo 2º, que a EA é uma dimensão intencional da prática social, que deve imprimir ao desenvolvimento individual um caráter social em sua relação com a natureza e com outros seres humanos, visando a uma ética ambiental plena (Brasil, 2012). A partir das DCNEA, compreende-se o trabalho com a EA como promotor de conhecimentos para a mudança de comportamento do indivíduo em relação à coletividade e à natureza. Doravante, a EA se torna uma atividade não neutra, assumindo visões de mundo que incorporam debates sociais, políticos e econômicos (Brasil, 2012).

Tendo em perspectiva esta visão de não neutralidade, Leff (2002) apresenta que tal compreensão se originou a partir de um processo histórico dominado pela expansão do modo de produção capitalista e por uma racionalidade econômica guiada pela maximização de lucros, gerando efeitos desiguais do ponto de vista econômico, ecológico e cultural. Diante da necessidade de mudança de comportamento e ações sociais, Reigota (2014) reforça que a EA assume uma perspectiva política, comprometida com a ampliação da cidadania, da autonomia e da intervenção direta na busca de soluções para o bem comum. A PNEA (1999) reforça a necessidade de integrar a EA em todos os níveis educacionais, destacando seu caráter interdisciplinar e transformador.

Este estudo investigou justamente a materialização desses princípios em um contexto específico de formação inicial. Os resultados, obtidos por meio de estudo de caso em uma IES privada de Curitiba, revelaram que, embora a disciplina de EA opere sob uma abordagem crítica (Sauvé, 2005), alinhada aos documentos institucionais, existe uma dissonância significativa na apropriação discente. Enquanto a grande maioria dos licenciandos reconhece a relevância da EA, uma parcela considerável ainda a restringe à disciplina específica e demonstra dificuldade em elaborar propostas para sua



aplicação prática futura. A análise apontou para desafios como resistência a discussões críticas, fragilidade na interdisciplinaridade e uma desconexão entre os saberes teóricos e a prática pedagógica.

2 CORRENTE DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Tendo em perspectiva a complexidade do trabalho com a Educação Ambiental (EA), que deve considerar e relacionar aspectos sociais, históricos, políticos e regionais dos indivíduos (MORALES, 2009), o emprego de diferentes estratégias torna-se fundamental. Essas estratégias são organizadas e compreendidas por meio das distintas correntes da Educação Ambiental.

Para Sauvé (2005), estas correntes são estratégias de percepção das possibilidades teóricas e práticas no campo da EA, no qual possibilita a realização da construção de um mapa pedagógicos armazenando estas informações. Ainda esta ação busca reagrupar proposições semelhantes em categorias, possibilitando caracterizar e distinguir cada uma destas. Segundo a Sauvé (2005) existem quinze correntes, a Tabela 1 apresenta quais são as correntes descritas pela autora.

Tabela 1. Correntes de Educação Ambiental segundo Sauvé (2005).

Corrente	Características
<i>Naturalista</i>	Voltadas a percepção da natureza como agente de formação do sujeito, assim voltasse a uma conexão com o ambiente de forma a reconhecer o valor desta além das questões dos recursos que esta oferece. Esta corrente busca por si uma conexão afetiva por meio das experiências dos indivíduos de forma a criar vínculos.
<i>Conservacionista/recursivista</i>	Foco na conservação de recursos ambientais, volta-se a uma percepção de gerenciamento ambiental de forma a evitar o esgotamento de recursos, Sauvé apresenta como uma das principais características o uso de EA centrado em três “R” (redução, reutilização e reciclagem).
<i>Resolutiva</i>	Relaciona-se as questões de informações de problemáticas ambientais e como os sujeitos podem elaborar meios de solucionar estes problemas. Volta-se a uma ação de mudança de comportamento e desenvolvimento de projetos para resolver alguma questão ambiental.
<i>Sist�mica</i>	Desenvolvimento da compreensão de diversos campos de influência (natureza, sociedade, cultura, política) de forma a salientar as conexões reais de modo a compreender o sistema analisado e identificar assim as potencialidades e problemáticas existentes neste.
<i>Científica</i>	Vinculada principalmente as questões de observação de campo para a observação e a verificação de hipóteses de forma a desenvolver diferentes experimentações, esta corrente volta-se ao conhecimento da EA como um saber relacionado ao campo da natureza por si, assemelha-se a corrente sist�mica.
<i>Humanista</i>	Relaciona-se as questões que constituem a sociedade, desta forma reconhece questões de cultura, economia, política questões histórica e outras conjuntamente com a natureza. O meio ambiente nesta corrente é abordado como parte conjunta a humanidade, busca a conexão com questões da sensibilidade e afetividade e a criatividade dos sujeitos.
<i>Moral/�tica</i>	Compreender quais são os papeis que o indivíduo assume no meio ambiente e conjuntamente a este discutir quais são os comportamentos e as ações esperadas deste para com a natureza, volta-se a necessidade do sujeito �tico.
<i>Holística</i>	Busca o desenvolvimento de um trabalho ambiental que visa a conexão entre os sujeitos e todas as dimensões que os constituem, desta forma este situa-se de suas relações com o meio ambiente de modo conexo.
<i>Biorregionalista</i>	Volta-se a uma relação de territorialismo e identidade de um grupo com o espaço em que vive, assim foca-se nesta corrente das relações históricas, sociais e ambientais de uma localidade, de modo a incentivar o desenvolvimento econ�mico sustentável na região.
<i>Prática</i>	Atuação no ambiente de forma a resolver problemas encontrados em uma localidade, desta forma a reflexão das ações realizadas e seus impactos ocorrem conjuntamente a atitudes para com a natureza.
<i>Crítica</i>	Volta-se a análise das questões sociais e problemas reais do meio ambiente, de forma a investigar



	quais as possíveis mudanças para a natureza conjuntamente a conexão de mudanças de pensamento e comportamento, nesta corrente não ocorre a desvinculação do sujeito político, econômico e social, busca a relação de todos estes e outros fatores, de forma a fazer o sujeito a questionar a si e às outras esferas que agem sobre o todo de forma a este elaborar estratégias de emancipação de alienações.
<i>Feminista</i>	Foco nas questões de poder nos grupos sociais principalmente na relação e poder de gênero em determinados contextos, esta corrente busca incentivar um trabalho com a EA de forma mais afetiva dos sujeitos para com o meio ambiente, assim tem ênfase nas questões do cuidado de forma afetiva.
<i>Etnográfica</i>	Volta-se a análise de um ambiente específico, de forma a considerar as características individuais deste meio, assim valoriza questões da cultura local e quais são os saberes tradicionais da localidade para ações em prol a natureza.
<i>Ecoeducação</i>	Envolver questões de autoconhecimento com questões ambientais e modo a atribuir significados responsável para a atuação do sujeito no ambiente. Nesta corrente o meio ambiente e compreendido como uma esfera que possibilita o desenvolvimento do indivíduo e sua relação com este acaba os transformando-os de forma recíproca.
<i>Sustentabilidade</i>	Questões de desenvolvimento econômico sustentável relacionando a sociedade e o ambiente assim espera-se um maior cuidado para com os recursos naturais pois estes agem nas questões econômicas para uma comunidade.

Fonte: as autoras com base em Sauvé (2005).

Ainda sobre abordagens da EA, Layrargues e Lima (2014, p. 24) apresentam três macrotendências, analisando o campo a partir de suas dimensões sociais, políticas e econ micas. Para os autores, esse recorte "[...] permite perceber as diferenças internas e identificar as motiva es, os interesses e os valores que inspiraram sua constituição diversa [...]". Esse reconhecimento possibilita uma cartografia do campo, que reconstrói sua complexidade e capacita os agentes envolvidos a se posicionarem com maior autonomia, escolhendo caminhos pedagógicos,  ticos e políticos condizentes com as necessidades do meio. Para visualizar essa cartografia, a Tabela 2 resume as características gerais das três macrotendências propostas por Layrargues e Lima (2014).

Tabela 2. Macrotend ncias de Educação Ambiental segundo Layrargues e Lima (2014)

<i>Tendência</i>	<i>Característica</i>
<i>Conservacionista</i>	Possui uma conexão mais forte com o campo biológico com ênfase na ecologia, assume uma educação como meio de preservar a natureza, para isso utiliza de um discurso de sensibilização para conservação e gestão de recursos ambientais, não possui uma conexão com questões sociais, políticas e outras.
<i>Crítica</i>	Busca de enfrentar questões de desigualdade socioambientais, esta tendência, assume um caráter social, político e econ�mico e outros em busca de identificar problemas contemporâneos, e a partir destes investiga meios de solução que não são apenas questões comuns e reducionistas, mais relacionam-se com questões mais amplas com discussões que visão todos os campos constituintes da sociedade e sua relação com o meio ambiente de modo a compreender uma totalidade.
<i>Pragmática</i>	Tem um maior foco em solução de problemas locais e em quais as estratégias de maior eficiência tem influências no estilo de produção e consumo articulando com questões sociais e econ�micas, porém volta-se a um discurso de correções de problemas de descarte de resíduos e da obsolescência de materiais. Assim trata-se de uma discussão de cuidado com recursos ambientais finitos.

Fonte: Sauvé, 2005

A partir das Tabelas 1 e 2,   possível identificar que a EA pode assumir diferentes abordagens conforme questões sociais, econ micas e regionais, as quais influenciam diretamente a forma como o trabalho com a EA é desenvolvido (LAYRARGUES; LIMA, 2014).



2.1 PAPEL DA FORMAÇÃO DE PROFESSORES PARA A EDUCAÇÃO AMBIENTAL

No que diz respeito à formação docente para a Educação Ambiental, a principal diretriz nacional está contida no Artigo 19 das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental (DCNEA). Este artigo determina que os sistemas de ensino e as instituições formadoras (como universidades) devem articular-se para que os cursos de formação inicial e continuada capacitem os profissionais da educação para o desenvolvimento didático-pedagógico da dimensão ambiental em sua atuação escolar e acadêmica.

Compreendendo o desenvolvimento da EA de forma a estabelecer a formação crítica acerca desta compreensão crítica da EA, Carvalho (2004), destaca a prática da EA como ação de constituir o sujeito como ser social que compreenda seu lugar na história, desta maneira a formação se um sujeito perpassa a necessidade de o conhecimento ambiental ser tratado como forma conexa as suas realidades, pois desta forma este indivíduo consegue situar-se de sua responsabilidade para com o meio ambiente.

Voltado a esta compreensão na formação de professores para questões ambientais, Kataoka et al. (2024), apontam a necessidade da formação profissional que vise enfrentar problemas de desconexão com a realidade de forma que possam estabelecer relações próximas aos sujeitos de modo que estes consigam se reconhecer como agentes sociais, de maneira que possam atuar no ambiente. Assim surge a “[...] necessidade de uma formação eficaz para os educadores ambientais, que possibilite a reflexão sobre as concepções, metodologias, até o conhecimento científico, compreendendo a importância das escolhas que imprimem características ao trabalho educativo Ambiental [...]” (Kataoka et al., 2024, p.4).

Neste aspecto Magno e Gonçalves (2024, p.5), apresentam em relação a formação docente a questões reais sendo

Um aspecto essencial da formação de professores, é considerar as vivências da prática em situações reais, a partir dos conhecimentos adquiridos e sob a orientação de profissionais experientes, para que experimentem diferentes estratégias de ensino, e assim, ao lidar com desafios reais, tenham oportunidade de refletir sobre sua prática.

Ainda em relação a formação docente para o campo da EA, “[...] é importante que o professor tenha consciência da existência das relações entre sua maneira de compreender a realidade, suas opções metodológicas e o impacto de sua prática docente [...]” (Saheb & Rodrigues, 2023, p.4), nesta perspectiva, Nation et al. (2025) apontam que a formação e a preparação de professores para este campo possibilitam conexões com o ambiente em que vivem e que este consegue maiores conexões para o ensino da EA.

Diante da compreensão da necessidade de conexão com a realidade dos sujeitos, esta pesquisa buscou compreender como os licenciandos percebem e se relacionam com a disciplina de Educação Ambiental e em que medida ela influencia suas práticas e sua consciência ecológica.



Para atingir esse objetivo, optou-se pela metodologia do estudo de caso. A análise dos resultados permitiu identificar se os futuros professores conseguiam estabelecer relações entre os conteúdos estudados e questões de sua realidade, bem como verificar a capacidade de vincular temas ambientais à sua formação inicial.

Desta forma, para responder à questão estabeleceu-se como objetivo identificar quais as correntes de EA os licenciando possuem, e os fatores que facilitam ou dificultam o interesse dos estudantes com a disciplina de EA; analisar a partir das proposições dos estudantes questões de mudança para com a EA, relacionando com os documentos de planejamento da disciplina de EA da Instituição de Ensino Superior (IES).

3 METODOLOGIA

Este trabalho configura-se como uma pesquisa qualitativa, desenvolvida por meio de um estudo de caso. Teve intuito investigar as características e tendências da Educação Ambiental nos cursos de licenciatura de uma instituição formadora de professores em Curitiba, Paraná. A opção pelo estudo de caso justifica-se por permitir uma investigação aprofundada de um contexto específico e delimitado (CRESWELL, 2014), visando à compreensão e à busca de soluções para problemas concretos no campo educacional (ANDRÉ, 1984).

Para a seleção da IES onde a pesquisa seria realizada, foi conduzida uma investigação prévia para identificar quais instituições em Curitiba (PR) ofereciam uma disciplina dedicada às temáticas de Educação Ambiental (EA) em seus cursos de licenciatura. A instituição escolhida organiza seus cursos em diferentes modalidades e estrutura os saberes em escolas, que por sua vez desenvolvem os eixos temáticos comuns aos programas ofertados. O desenvolvimento do estudo teve início após a aprovação do Comitê de Ética da IES, obtendo-se o Certificado de Apresentação para Apreciação Ética (CAAE) sob o número 74735823.6.0000.0020.

A coleta dos dados da pesquisa ocorreu no primeiro semestre de 2024 após a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa, para tanto, o estudo dividiu-se em duas fases inicialmente uma fase de análise documental a partir do Projeto Pedagógico do Curso (PPC) dos cursos conjuntamente com os planos de ensino da disciplina de forma a identificar quais as características da desta.

A segunda fase da pesquisa consistiu na aplicação dos instrumentos de coleta de dados com os licenciandos. Para isso, utilizou-se um questionário online (apresentado no Quadro 1), elaborado na plataforma Microsoft Forms. O instrumento era precedido pelo Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e incluía os contatos das pesquisadoras para eventuais esclarecimentos. Após concordar com o TCLE, o participante tinha acesso às questões sobre sua percepção acerca da Educação Ambiental. A Tabela 3 apresenta a relação completa das perguntas do questionário.



Tabela 3. Perguntas do questionário enviado aos licenciandos

Questões	Texto
1	Idade:
2	Qual o curso de formação está realizando?
3	Já realizou outra licenciatura? (Caso realizou cite qual foi)
Nas próximas questões, atribua a importância entre 0 a 10 sendo que 0 corresponde a pouca importância e 10 extrema importância para você.	
4	A Educação Ambiental é uma forma de favorecer uma melhor qualidade de vida para os cidadãos ()0 ()1 ()2 ()3 ()4 ()5 ()6 ()7 ()8 ()9 ()10
5	As pessoas têm uma formação boa em Educação Ambiental ()0 ()1 ()2 ()3 ()4 ()5 ()6 ()7 ()8 ()9 ()10
6	Nos currículos escolares, os conteúdos ambientais são tratados de forma suficiente ()0 ()1 ()2 ()3 ()4 ()5 ()6 ()7 ()8 ()9 ()10
7	O papel do professor contribui para a formação dos estudantes em Educação Ambiental ()0 ()1 ()2 ()3 ()4 ()5 ()6 ()7 ()8 ()9 ()10
8	É necessário o desenvolvimento da educação ambiental nos currículos escolares ()0 ()1 ()2 ()3 ()4 ()5 ()6 ()7 ()8 ()9 ()10
Responda as questões abaixo conforme a sua compreensão acerca dos temas das perguntas.	
9	Para você o que Educação Ambiental:
10	Quais os comportamentos que podem ser adotados para contribuir com o respeito ao meio ambiente?
11	Durante a sua formação ocorreu discussões acerca de Educação Ambiental? Como ocorreu essas conversas?
12	Em quais momentos em sua formação foram trabalhadas formas de envolver questões ambientais com as temáticas de estudo
13	Descreva como você desenvolveria em um Plano de Aula questões ambientais

Fonte: As autoras

A partir da aplicação do questionário, foram obtidas 26 respostas válidas de estudantes dos cursos de licenciatura. A caracterização sociodemográfica e formativa desses participantes está detalhada na Tabela 4, a seguir, permitindo um melhor entendimento do perfil dos licenciandos que compuseram a amostra deste estudo.

Tabela 4 Caracterização dos licenciandos participantes da pesquisa

Identificação do participante	Idade	Curso de formação	Possui outra formação em licenciatura
E-01	31	Pedagogia	Não possui
E-02	26	Filosofia	Não possui
E-03	32	Pedagogia	Não possui
E-04	21	Pedagogia	Não possui
E-05	20	História	Não possui
E-06	20	História	Não possui
E-07	20	História	Não possui
E-08	23	Química	Não possui
E-09	19	Química	Não possui
E-10	20	História	Não possui
E-11	20	História	Não possui
E-12	21	Química	Não possui
E-13	20	Matemática	Não possui
E-14	34	Física	Não possui
E-15	27	Química	Não possui
E-16	25	Matemática	Não possui



E-17	19	Física	Não possui
E-18	61	Química	Matemática
E-19	25	Química	Não possui
E-20	19	Química	Não possui
E-21	21	Física	Não possui
E-22	25	Pedagogia	Não possui
E-23	22	Pedagogia	Química
E-24	21	Letras	Não possui
E-25	19	Letras	Não possui
E-26	21	Letras	Não possui

Fonte: As autoras

Em relação a análise da construção da disciplina, ocorreu a aplicação de entrevista (síntese das questões da entrevista no Tabela 5) com um professor que leciona a disciplina na instituição. A seleção deste docente derivou-se a partir de sua contribuição na criação da disciplina, até a seu desenvolvimento junto aos estudantes no período da coleta de dados.

Tabela 5. Relação das perguntas da entrevista ao docente da disciplina

BLOCOS	Objetivo do bloco	Questões orientadoras	Perguntas de recurso e de aferição
<i>Bloco 1</i>	Explicar a situação. Criar ambiente propício à entrevista	Agradecer a disponibilidade do entrevistado para a entrevista, informar em relação a gravação da entrevista, apresentar qual é o problema da pesquisa, os objetivos e os benefícios da pesquisa. Colocar o entrevistado como situação de colaborador, garantir a confidencialidade dos dados; explicar o procedimento da entrevista	***
<i>Bloco 2</i>	Trajetória com a Educação Ambiental	Saber quais foram os percursos que o entrevistado teve com a Educação Ambiental; Qual a compreensão acerca do que é Educação Ambiental;	Qual foi a sua trajetória com a Educação ambiental? Pessoalmente como você define Educação Ambiental? Para você, quais são as principais necessidades do desenvolvimento do trabalho com a Educação Ambiental? Quais as formas que você tem acesso a informações ambientais?
<i>Bloco 3</i>	Planejamento da disciplina de Educação Ambiental	Quais os processos do planejamento da disciplina de Educação Ambiental, quais as dificuldades e facilidades em relação ao desenvolvimento da temática	Como foi pensado o planejamento da disciplina? Quais foram as dificuldades no planejamento desta? Durante o planejamento da disciplina, existiu alguma forma de relacionar a formação inicial dos estudantes com a temática ambiental? Como foi pensando em ser abordado as vivências dos estudantes durante a disciplina?
<i>Bloco 4</i>	Realização da disciplina de Educação Ambiental	Quais as características marcantes durante a realização da disciplina de educação ambiental com os licenciandos	Durante as aulas os estudantes tinham alguma resistência com a temática da disciplina? Os estudantes apresentavam seus conhecimentos prévios durante as aulas? Os estudantes apresentaram alguma correlação



		com a temática ambiental e seus conhecimentos de formação inicial?
Bloco 5	Agradecimentos	<p>Agradecimentos ao entrevistado pela colaboração na realização da entrevista e se colocar à disposição em quais quer dúvidas posteriores. Explicar que a entrevista será transcrita e enviada ao entrevistado para ver se este quer adicionar (ou retirar) alguma informação da entrevista.</p> <p>***</p>

Fonte: Elaborado pelas autoras

Os dados obtidos foram analisados a partir de uma abordagem qualitativa e após a organização destes utilizou-se o software ATLAS.ti que possibilitou identificar quais as tendências de EA comuns das informações coletadas. Também se fez o uso do software Excel para a realização das plotagens dos dados, possibilitando desta maneira o auxiliou no estudo estatístico. A partir da classificação dos dados utilizou-se uma triangulação destes para compreender as informações no contexto teórico o qual os dados atuam, além de partir desta triangulação, possibilitar uma compreensão mais ampla do campo analisado (Flick, 2009).

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

A partir da leitura dos planos de ensino conjuntamente ao PPC, foi possível identificar algumas tendências de EA, como a corrente humanista apresentada em dos planos de aula o qual busca como competência final esperada dos estudantes a “formação humana para a cidadania e [a]o diálogo nas/das diferenças, com dedicação e colaboração [...]” (Plano de ensino 01 da disciplina), esta corrente segundo Sauvé (2005), caracteriza-se na conexões entre a sociedade, cultura e meio ambiente de forma que compreende-se na valorização dos significados destes para os sujeitos. Voltado a esta percepção é possível identificar esta tendência a partir da fala do professor quando questionado sobre quais são as principais necessidades do desenvolvimento do trabalho com a Educação Ambiental, o docente apresentou que

Acho que a primeira necessidade é o estudante perceber, se perceber, inserido nesse contexto em que as relações sociais e políticas interferem diretamente nas questões ambientais e vice-versa, e que existe essa linha de retorno também de que as coisas ambientais têm, as transformações ambientais v o impactar diretamente também as questões sociais e que deveriam, relacionar-se com as questões políticas, enfim [...]. Mas essa visão de relação de interdependência entre humanos, sociedade e ambiente, que isso não se separa, isso é Gaia, digamos assim, é uma conexão e o desenvolvimento do senso crítico frente a tudo isso, de que não tem como olhar para a educação ambiental, para esses processos de transformação social e ambiental sem uma visão crítica de como



as coisas ocorreram e têm ocorrido até aqui e sem fazer uma relação direta com o nosso modelo de produção e modelo econômico do capital. Então isso é fundamental [...] (P-01).

Na fala é possível identificar além de uma conexão com a tendência humanista a presença das tendências holística e crítica. Sauvé (2005, p.27) apresenta em relação a tendência holística que para esta é necessário

[...] levar em conta não apenas o conjunto das múltiplas dimensões das realidades socioambientais, mas também das diversas dimensões da pessoa que entra em relação com estas realidades, da globalidade e da complexidade de seu "ser-no-mundo". O sentido de "global" aqui é muito diferente de "planetário"; significa, antes, holístico, referindo-se à totalidade de cada ser, de cada realidade, e à rede de relações que une os seres entre si em conjuntos onde eles adquirem sentido.

Nota-se ainda esta percepção na fala do professor quando questionado acerca das conexões das experiências dos discentes durante as aulas

[...] A gente precisa que esse estudante faça esse vínculo com uma experiência de vida e   fácil dentro da Educação Ambiental a gente buscar esse vínculo do estudante, então a participação do estudante é sempre fundamental para as aulas. Então eu sempre pe o sempre abro espaços para, é muito livre isso, essa discussão dentro de sala [...] (P-01)

Nos aspectos relacionados a tendência crítica, percebe-se presente no PPC e nos planos de ensino da disciplina como principais resultados de aprendizagem esperados dos estudantes ao final da disciplina nos planos de ensino é expresso como objetivo a busca da

[...] relação entre ser humano, sociedade e natureza, identificam[r] a construção histórica da Educação Ambiental, e a reconhecem[r] como ato político, social, bioético e educacional. Ao final da disciplina, são capazes de mobilizar saberes da área de formação específica para a elaboração de projetos inter e/ou transdisciplinares, direcionados a ambientes da educação formal e não formal, sob a perspectiva pedagógica da Educação Ambiental (Plano de ensino 02)

  possível notar ainda na fala do docente que está atrelada ao objetivo final da disciplina, em que esta busca a partir de suas aulas formas que os estudantes vinculem sua prática a seus saberes, assim

[...] eu quero que o meu estudante, que a minha estudante seja capaz de intervir na sociedade, de promover, planejar a promoção da educação ambiental, que é um dos resultados de aprendizagem [...] (P-01)

A partir dos recortes apresentados anteriormente conectam-se a uma tendência crítica sobretudo nas questões voltadas as problematizações focadas no papel sociedade para com o meio ambiente buscando assim a transformação da realidade e atribuição de diferentes significados desta relação (Sauvé, 2005). Desta forma a compreensão desta tendência volta-se as relações



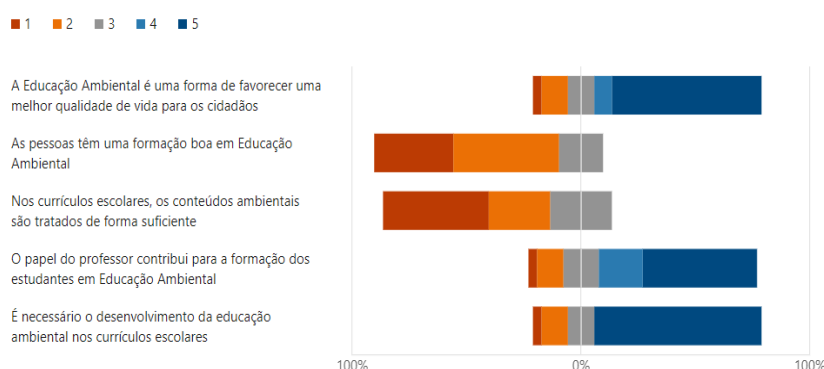
de intenções, de posições, de argumentos, de valores explícitos e implícitos, de decisões e de ações dos diferentes protagonistas de uma situação. Existe coerência entre os fundamentos anunciados e os projetos empreendidos? Há ruptura entre a palavra e a ação? Em particular, as relações de poder são identificadas e denunciadas: quem decide o quê? Para quem? Por quê? Como a relação com o ambiente se submete ao jogo dos valores dominantes? Qual é a relação entre o saber e o poder? Quem tem ou pretende ter o saber? Para que fins? As mesmas perguntas são formuladas a propósito das realidades e problemáticas educacionais, cuja ligação com estas últimas deve ser explícita: a educação é ao mesmo tempo o reflexo da dinâmica social e o cadinho das mudanças (Sauvé, 2005, p.30).

Nota-se, a partir da tendência crítica que fundamenta o planejamento da disciplina, a possibilidade de discutir problemas reais a partir de sua constituição como questões ambientais, propondo assim reflexões sobre possíveis ações. De modo geral, a análise dos documentos que estruturam a disciplina, conjugada com a entrevista do docente responsável, aponta uma predominância clara da tendência crítica na abordagem adotada. Esta tendência, que analisa questões sociais a partir do ambiente visando soluções para problemáticas ambientais, dialoga em pontos específicos com outras correntes identificadas na formação, como a tendência humanista (que conecta questões sociais e culturais às naturais), a holística (que envolve as múltiplas dimensões do sujeito em sua relação com a natureza) e a conservacionista (com foco em gestão e conservação do meio ambiente).

4.1 COMPREENSÃO DOS ESTUDANTES SOBRE A EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Para analisar como os licenciandos relacionam a Educação Ambiental à sua formação, foram examinadas suas respostas a questões gerais sobre a EA no cotidiano. Os resultados referentes às primeiras questões do questionário estão consolidados na Figura 1.

Figura 1 Relação das respostas dos licenciandos sobre suas percepções sobre questões de EA.



Fonte: as autoras

A análise das respostas indica que, de modo geral, os licenciandos compreendem o papel e a relevância cotidiana da Educação Ambiental (EA), conforme discutido por autores como Zafar et al. (2024), Arslan e Curle (2024) e Kola-Olusanya et al. (2025). No entanto, os participantes fazem uma crítica dupla: embora afirmem ser necessário desenvolver trabalhos com a EA para promover uma

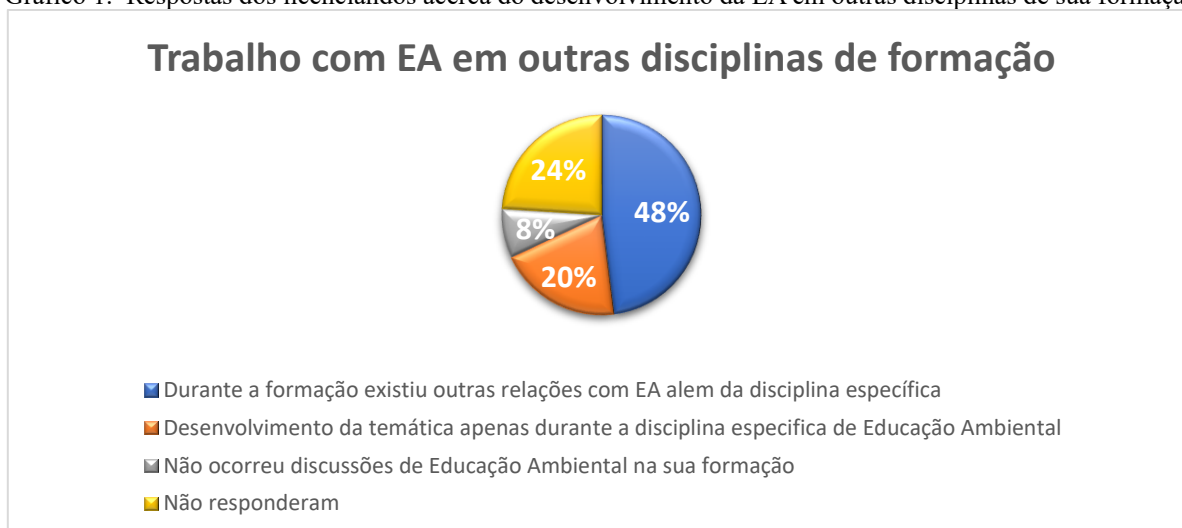


melhor qualidade de vida, acreditam que os indivíduos não têm uma formação de qualidade nesse campo e que os temas ambientais não são desenvolvidos de forma suficiente nos currículos escolares.

Diante dessas percepções iniciais, nota-se que os licenciandos se aproximam dos princípios da PNEA (1999) e da PNMA (1981), as quais preconizam ações que valorizem os sujeitos, seus grupos e seus saberes. Essa mesma valorização é central na abordagem de Sauvé (2005), para quem a EA deve criar significados que capacitem as comunidades a enfrentar questões ambientais, reconhecendo seu papel ativo.

Nota-se ainda a percepção dos estudantes acerca do papel do professor na promoção da EA em um contexto de formação básica. Conectado a esta compreensão do papel docente para a EA, em outra questão presente no questionário aos licenciandos que indagou acerca da conexão das questões de EA durante o curso de formação de professores dos participantes estes apontaram questões importantes em relação a vinculação do meio ambiente em sua formação acadêmica. A resposta destes é apresentado no Gráfico 1.

Gráfico 1. Respostas dos licenciandos acerca do desenvolvimento da EA em outras disciplinas de sua formação



Fonte: as autoras

Chama atenção que 48% dos estudantes apresentaram em suas respostas a conexão de questões ambientais em sua formação acadêmica, voltados a esta podem as respostas dos estudantes E-02 E-22 e de modo geral a resposta do e-17

E-02: No primeiro período do superior, principalmente. Na escola, desde a educação infantil, as práticas didáticas em torno do cuidado com o meio ambiente eram têm também recorrentes;

E-22: Durante o planejamento de aulas, para tentarmos conscientizar os alunos que vamos das aulas e a comunidade escolar com a criação de projetos de limpeza ao redor da escola.

E-17: Ao longo do curso todo, associando as temáticas específicas às questões ambientais.



Nota-se a partir da fala do estudante 22 que este e outros licenciando perceberam o desenvolvimento de questões ambientais conectada a pequenas partes de sua formação mais estes identificam esta conexão. Em contra 20% indicam o trabalho com EA apenas no desenvolvimento da disciplina específica de EA ao final dos seus respectivos cursos, em contrapartida 8% dos estudantes apontam que não ocorreu qualquer discussão acerca de EA em sua formação, porém em questão anterior apontam o trabalho durante a disciplina durante a graduação.

Essa percepção revelada pelos licenciandos é significativa porque evidencia um desafio central da formação docente: preparar futuros professores não apenas com conhecimentos, mas com a capacidade de estabelecer relações e promover mudanças de pensamento e atitude em seus alunos. Para que isso seja possível, uma formação de qualidade é essencial. Como destacam Magno e Gonçalves (2024, p.5), os professores são responsáveis pelo desenvolvimento pleno dos alunos, o que exige um aprofundamento teórico metodológico consistente nas áreas em que atuarão.

Assim, quando parte dos estudantes apontam não ter identificado discussões da temática ambiental na formação inicial destes questiona-se em como estes estabeleceriam conexões para o seu trabalho em ambiente escolar. Desta forma quando questionados sobre como desenvolveriam planos de aula que trabalhassem com as questões de EA as respostas dos estudantes á apresentada na Tabela 6

Tabela 6. Respostas dos licenciando se estes desenvolveriam planos com a temática de EA.

Respostas dos participantes	Nº participantes	%
Não desenvolveriam um plano	2	7,69
Desenvolveriam planos	18	69,23
Não responderam	6	23,08
Total:	26	100

Fonte: as autoras

A partir dos dados apresentados na Tabela 2, destaca-se que 23,08% dos participantes da pesquisa não responderam à pergunta, em retrospecto 69,23% apresentaram quais as formas que trabalharia com a EA relacionada a seus cursos de formação em contrapartida de 7,69% dos discentes que respondeu que não desenvolveriam qualquer tema ambiental em suas aulas, nesta perspectiva apresentamos as respostas dos participantes.

Voltado a esta recusa de trabalhar com a EA, e a outras problemáticas com o trabalho de EA quando perguntado em entrevista ao professor da disciplina acerca de quais as dificuldades os estudantes mais apresentam com a disciplina este observa que

Sempre tem, mas é porque quando a gente entra nessa perspectiva de uma educação ambiental crítica, não tem como você tirar ela do universo do social, não tem como você tirar ela do universo político. E daí quando isso perpassa, quando isso toca no que é político, daí a gente vê em alguns momentos, em alguns casos, em algumas pessoas, essa resistência, essa aversão àquilo que está sendo trabalhado. Então [...] que é uma certa zona de conforto, no sentido de



pensamento político, de pensamento crítico. Mas vem estudantes fazer eletivas. E às vezes vem gente que chega ali e acha que a gente vai falar de como plantar árvores, como abraçar árvores. E descobre que a discussão é sociopolítica também, que vai permear todo esse processo de concentração de renda, que é por conta disso também que hoje a gente vive esse caos ambiental que a gente tem vivido. E aí eu percebo esse desconforto. Mas em geral, são, eles têm afinidade com essas discussões, sim. Grande parte da turma vai ter afinidade [...](P-01).

A fala do docente (P-01) revela que a resistência à dimensão política da Educação Ambiental crítica pode se manifestar também como uma passividade ou desinteresse durante as discussões em sala. Ele relata que, em algumas turmas, a participação não é espontânea: "[...] Se eu não puxo mais a discussão, não sai. [...] a gente consegue ver o desinteresse muito claro do estudante. Na postura, na linguagem física dele, no olhar que está para qualquer outra coisa [...]" (P-01). Esse comportamento pode ser um reflexo do "desconforto" mencionado anteriormente, quando os estudantes confrontam a abordagem sociopolítica da crise ambiental, contrastando com a expectativa inicial de um curso mais técnico sobre "como plantar árvores".

[...] Se eu não puxo mais a discussão, não sai. Então, essa coisa que volta um pouco na pergunta anterior do interesse. Sim. Mas o interesse eu meço mais no, meço na participação da discussão, mas não necessariamente na proposta da discussão. Porque a gente consegue ver o desinteresse muito claro do estudante. Na postura, na linguagem física dele, no olhar que está para qualquer outra coisa, na cara que está amarrada, que está fechada. Mas tem turmas que elas vão entrar nessa discussão muito facilmente, tem turmas que elas vão demorar um pouco para discutir, mas perfil de turma [...](P-01).

Nos aspectos relacionados as dificuldades apresentadas pelos estudantes durante as aulas conjuntamente as suas respostas de que não desenvolveriam temas de EA em suas aulas, isso pode ser ocasionado Gatti afirma que “[...] os conhecimentos adquirem sentido ou não, são aceitos ou não, incorporados ou não, em função de complexos processos não apenas cognitivos, mas socioafetivos e culturais [...]” (2003, p. 192), logo pode-se inferir que estes estudantes podem não ter estabelecido conexões com suas questões cotidianas ou estes não se identificam com as temáticas de estudo da EA.

Neste sentido Ens e Behrens (2013, p.105) declaram que,

[...] na Educação, a exemplo de Serge Moscovici e Edgar Morin, os professores precisam ir além de ensinar conteúdos isolados nas disciplinas. Necessitam ensinar para buscar um e estado de conexão com a vida, respeitando a diversidade na unidade, impregnando os alunos com a experiência de ser, de pertencer e de cuidar do Universo, com sensibilidade e compaixão no relacionamento com seus semelhantes e consigo [...].

Ligados a segunda questão, estudos apontam em relação ao não trabalho com temas de EA por professores questões como a construção do currículo escolar que não possibilita este envolvimento e outros ainda indicam a falta da formação inicial e continuada para a área da EA (Taverna & Parolin, 2021; Tozoni-Reis, 2012).



Em retrospecto a essa barreira que alguns estudantes apresentam nas aulas o professor quando questionado acerca da participação dos estudantes na participação de debates ambientais o docente aponta

Eu acho que uma coisa legal que eu vejo acontecer nas turmas assim é que eles compreendem que esse espaço é um espaço, é um espaço já de privilégio, de poder discutir educação ambiental, as questões sociais e ambientais, como elas se relacionam. É algo que eles não tiveram no seu processo de formação dessa forma crítica. Então, quando eles percebem, “puxa, que massa que é poder ter isso aqui. E nossa, a gente precisa que isso chegue em todos os lugares”. Quando eles se dão conta da importância dessa discussão e de como isso precisa chegar em todos os lugares, daí eu senti que um educador ambiental se formando aqui, que é esse start de “cara, isso precisa ir para o mundo, a gente precisa discutir melhor isso, porque mais, a gente precisa discutir mais isso e para todo mundo”. Então acho que esse é um ponto bem, bem gostoso dar aula, dessa disciplina [...] (P-01).

A partir da fala do docente, percebe-se que, mesmo diante de resistências iniciais, o espaço formativo proporcionado pela disciplina de EA tem o potencial de despertar nos estudantes uma percepção ampliada sobre sua atuação docente e a urgência de levar essas discussões para além do ambiente acadêmico.

Essa tomada de consciência, ainda que não generalizada entre todos os licenciandos, revela a potência crítica da disciplina ao oportunizar reflexões que extrapolam o conteúdo curricular e tocam diretamente nas dimensões sociais, políticas e éticas da prática educativa. Nesse sentido, reafirma-se a necessidade de uma formação inicial que provoque, instigue e engaje os futuros professores para que se percebam como agentes de transformação diante dos desafios socioambientais atuais

5 CONCLUSÃO

Esta pesquisa, situada no âmbito da Educação Ambiental, buscou investigar como os estudantes dos cursos de licenciatura de uma IES particular de Curitiba no Paraná percebem e se relacionam com a disciplina de Educação Ambiental, e em que medida ela influencia suas práticas e consciência ecológica.

Com base nos documentos diretivos dos cursos, planos de Ensino da disciplina, entrevista e a resposta dos licenciandos ao questionário identificou-se que a construção da disciplina buscou compreender aspectos de formação para com o meio ambiente, conectada ainda aos objetivos da formação dos sujeitos a partir dos PPC, visando ao final da formação inicial dos estudantes uma compreensão do ambiente em que atuam conjuntamente com a sua atuação de forma integral.

A análise indica que os participantes da pesquisa assumem um entendimento sobre a necessidade do trabalho com EA e o papel que esta possui sobre as mudanças de concepções do ambiente e para o comportamento da comunidade, porém uma parte destes não perceberam discussões ambientais implícitas em sua formação apenas indicam o trabalho com questões ambientais quando



realizaram a disciplina específica de EA. É necessário destacar ainda o discurso de parte dos estudantes que não realizariam/trabalhariam questões de EA em sua prática a menos que fosse exigido destes.

Na contramão ao discurso de não desenvolvimento de temas de EA, percebe-se que a disciplina busca trabalhar diferentes abordagens questões ambientais e tenta oportunizar o trabalho interdisciplinar com os diferentes cursos de formação de professores que a IES possui, por assumir diferentes tendências de EA, percebe-se na fala da maior parte dos estudantes que existe uma conexão próxima a um discurso de tendência crítica prevista como objetivos nos documentos dos cursos mas os estudantes ainda assumem outras como a tendências pragmática e conservacionista as questões de discussão ambiental que acaba tendo pouco discussão nos documentos norteadores dos cursos de formação analisados.

Os resultados desta pesquisa sinalizam duas lacunas centrais para investigações futuras na formação docente em Educação Ambiental. A primeira diz respeito à necessidade de desenvolver e testar estratégias pedagógicas eficazes para conectar os licenciandos às temáticas ambientais durante sua formação inicial. A segunda, evidenciada pelas falas dos participantes, é a urgência de compreender as razões da desconexão que parte desses futuros professores demonstra em relação a essas questões. Investigar esses dois eixos é fundamental para subsidiar a transformação das práticas formativas, tornando-as mais aderentes aos desafios socioambientais contemporâneos.

Em síntese, esta pesquisa demonstra que a EA enfrenta desafios na formação de licenciandos, revelando uma lacuna entre sua proposta transformadora e a receptividade discente. Os resultados apontam para a necessidade de estratégias pedagógicas mais engajadoras e interdisciplinares, capazes de superar resistências e transformar a EA em um eixo efetivo da prática docente.



REFERÊNCIAS

- ANDRÉ, M. E. D. A. (1984). Estudo de caso: seu potencial na educação. *Cadernos de Pesquisa*, 49, 51-54.
- ARSLAN, S., & CURLE, S. (2024). Institutionalising English as a foreign language teachers for global sustainability: Perceptions of education for sustainable development in Turkey. *International Journal of Educational Research*, 125, 102353. <https://doi.org/10.1016/j.ijer.2024.102353>
- BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. (2012). Resolução nº 2, de 15 de junho de 2012. Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental. *Diário Oficial da União*. http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rcp002_12.pdf
- BRASIL. Presidência da República. (1981). Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. *Diário Oficial da União*. https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/16938.htm
- BRASIL. Presidência da República. (1999). Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999. *Diário Oficial da União*. https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19795.htm
- CRESWELL, J. W. (2014). *Investigações qualitativa e projeto de pesquisa: escolhendo entre cinco abordagens* (3a ed.). Penso.
- ENS, R. T., & BEHRENS, M. A. (2013). Representações Sociais e Visão Complexa: interface e fronteiras entre as proposições de Serge Moscovici e Edgar Morin. In R. T. Ens, L. P. S. Villas Bôas, & M. A. Behrens (Orgs.), *Representações sociais: fronteiras, interfaces e conceitos* (pp. 89-108). Champagnat/Fundação Carlos Chagas.
- FLICK, U. (2009). *Qualidade na pesquisa qualitativa*. Artmed.
- GATTI, B. A. (2003). Formação continuada de professores: a questão psicossocial. *Cadernos de Pesquisa*, 119, 191-204.
- KATAOKA, A. M., PEDROSO, D. S., & MOSER, A. S. (2024). Formação em Educação Ambiental e Emergência Climática: Contribuições teórico-metodológicas. *Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação*, 19(esp.1), e024053. <https://doi.org/10.21723/riace.v19iesp.1.18425>
- KOLA-OLUSANYA, A., ADEWALE, P. S., YUSUF, F., & ODEKEYE, O. T. (2025). Environmental education for nurturing nature: Assessment of environmental education in nature protection in Nigeria. *Social Sciences & Humanities Open*, 12, 101755. <https://doi.org/10.1016/j.ssaho.2025.101755>
- LAYRARGUES, P. P., & LIMA, G. F. C. (2014). As macrotendências político-pedagógicas da educação ambiental brasileira. *Ambiente & Sociedade*, 17(1), 23-30. <https://doi.org/10.1590/1809-44220003500>
- LEFF, H. (2002). *Epistemologia ambiental* (2a ed.). Cortez.
- MAGNO, C. M. V., & GONÇALVES, T. V. O. (2024). Formação de professores e desenvolvimento profissional no contexto do Clube de Ciências da Universidade Federal do Pará. *Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação*, 19 (esp.2), e024070. <https://doi.org/10.21723/riace.v19iesp.2.18592>



NATION, M., SKAZA ACOSTA, H., & MARCOLINI, J. P. (2025). Enhancing pre-service environmental educators' training: the impact of field-based instruction and experiences. *Discov Educ*, 4, 142. <https://doi.org/10.1007/s44217-025-00572-w>

SAHEB, D., & RODRIGUES, D. G. (2023). Formação continuada em educação ambiental para professores de educação infantil na visão da complexidade e da transdisciplinaridade. *Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação*, 18(esp.), e023008. <https://doi.org/10.21723/riaee.v18i00.15052>

SAUVÉ, L. (2005). Uma cartografia das correntes de educação ambiental. In M. Sato & I. C. M. Carvalho (Orgs.), *Educação ambiental: Pesquisa e desafios* (pp. 17-44). Artmed.

REIGOTA, M. (2014). *O que é educação ambiental* (2a ed.). Brasiliense.

TAVERNA, M. R., & PAROLIN, L. C. (2021). Educação Ambiental e a sua abordagem na Educação Básica. *Revista Brasileira de Educação Ambiental*, 16(5), 200-216. <https://doi.org/10.34024/revbea.2021.v16.11435>

TOZONI-REIS, M. F. C. (2012). Educação ambiental na escola básica: Reflexões sobre a prática dos professores. *Revista Contemporânea de Educação*, 7(14), 243-255. <https://doi.org/10.20500/rce.v7i14.1670>

ZAFAR, A., MANNAN, T., & HUSSAIN, S. (2024). Knowledge, attitude and behavioral components of environmental literacy: Perceptions of prospective teachers for quality education in Lahore. *Journal of Education and Educational Development*, 11(1), 95-118. <https://doi.org/10.22555/joeed.v11i1.962>

