

DA CONSTRUÇÃO DO CAMPO À INTERDISCIPLINARIDADE NA EDUCAÇÃO
AMBIENTAL: O CASO DA UNAM

*DE LA CONSTRUCCIÓN DEL CAMPO A LA INTERDISCIPLINARIEDAD EN LA
EDUCACIÓN AMBIENTAL: EL CASO DE LA UNAM*

*FROM THE CONSTRUCTION OF THE FIELD TO INTERDISCIPLINARITY IN
ENVIRONMENTAL EDUCATION: THE CASE OF UNAM*



José Gilberto RESÉNDIZ ROMERO¹
e-mail: gilmilenio@hotmail.com

Como referenciar este artigo:

RESÉNDIZ ROMERO, J. G. Da construção do campo à interdisciplinaridade na educação ambiental: O caso da UNAM. **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, Araraquara, v. 18, n. 00, e023168, 2023. e-ISSN: 1982-5587. DOI: <https://doi.org/10.21723/riace.v18i00.16195>



- | Submetido em: 26/01/2022
- | Revisões requeridas em: 02/05/2023
- | Aprovado em: 16/09/2023
- | Publicado em: 30/12/2023

Editor: Prof. Dr. José Luís Bizelli
Editor Adjunto Executivo: Prof. Dr. José Anderson Santos Cruz

¹ Universidade Nacional Autónoma do México (UNAM), Cidade do México – México. Doutor em Pedagogia pela UNAM. Professor investigador do Instituto Politécnico Nacional, anexo ao Centro de Investigação Económica, administrativa e Social, é docente do Mestrado em Ensino Científico e Tecnológico.

RESUMO: O propósito é estabelecer os mecanismos para a construção do campo da Educação Ambiental (EA) e transitar em direção à interdisciplinaridade dos saberes de EA, abordando os conhecimentos necessários para análise, diagnóstico, participação e intervenção na população. O objetivo é conscientizar a sociedade sobre a necessidade de uma mudança na relação do ser humano com a natureza, considerada um dilema no contexto da crise civilizacional: 1) A transição é feita em direção a um conhecimento que integra, unifica e considera a totalidade, a fim de estabelecer conexões entre as diferentes disciplinas diante do fenômeno da poluição; 2) Dada a complexidade da Educação Ambiental (EA), observa-se a persistência da mesma inércia e lógica: a parcialização e compartimentalização dos estudos. As questões derivadas desse contexto são as seguintes: 1) Quais são os incentivos para a EA interdisciplinar? 2) Qual é o mecanismo interno que acontece nos professores de pós-graduação no México? e 3) Quais são as pontes interdisciplinares nele?

PALAVRAS-CHAVE: Crise da civilização. Educação Ambiental. Estado da arte. Tese de pós-graduação.

RESUMEN: El objetivo es determinar los mecanismos de la construcción del campo de la Educación Ambiental (EA) y el tránsito hacia la interdisciplinariedad de ella saberes y conocimientos para realizar: análisis, diagnóstico, participación e intervención en la población para construir conciencia sobre el cambio en la relación del ser humano con naturaleza, una disyuntiva en el marco de la crisis civilizatoria: o 1) Cambiamos a un conocimiento que integre, aglutine y tome en cuenta la totalidad para generar puentes entre las diferentes disciplinas ante el fenómeno de la contaminación o 2) Ante la complejidad de la EA se sigue bajo la misma inercia y lógica: parcialización y compartimentalización de los estudios Preguntas derivadas de esto son: 1) ¿Cuáles son los incentivos para la interdisciplina en la EA? 2) ¿Cuál es el mecanismo interno que sucede de los profesores de posgrado en México? y 3) ¿Cuáles son los puentes interdisciplinarios en él?

PALABRAS CLAVE: Crisis civilizatoria. Educación Ambiental. Estado del arte. Tesis de posgrado.

ABSTRACT: The purpose is to establish mechanisms for constructing the field of Environmental Education (EE) and move towards the interdisciplinarity of EE knowledge, addressing the necessary skills for analysis, diagnosis, participation, and intervention in the population. The objective is to raise awareness in society about the need for a change in the human-nature relationship, considered a dilemma in the context of the civilizational crisis: 1) The transition is made towards a knowledge that integrates, unifies, and considers totality to establish connections between different disciplines in the face of the pollution phenomenon; 2) Given the complexity of Environmental Education (EE), the persistence of the same inertia and logic is observed: the partialization and compartmentalization of studies. The questions arising from this context are as follows: 1) What are the incentives for interdisciplinary EE? 2) What is the internal mechanism occurring in postgraduate teachers in Mexico? and 3) What are the interdisciplinary bridges within it?

KEYWORDS: Civilization crisis. Environmental Education. State of the art. Postgraduate thesis.

Introdução

O trabalho de pesquisa encontra uma de suas manifestações nas teses, nas quais foram selecionados 10 textos que exemplificam a trajetória desde a construção do campo da Educação Ambiental (EA) até a interdisciplinaridade. Esta pesquisa está inserida no contexto das atividades do capítulo México da Rede Coletiva de Pesquisadores em Educação Ambiental Superior na América Latina e Caribe (EArte-ALyC), uma rede de conhecimento que abrange teses de pós-graduação diretamente relacionadas à EA em termos temáticos e de conteúdo. Os textos analisados neste estudo resultam de uma seleção por disciplina de EA, considerando subtemas, a trajetória acadêmica dos autores após a titulação e seu papel como formadores de profissionais de EA, desempenhando funções como docentes e pesquisadores. O desenvolvimento da EA, assim como o das teses em questão, e as futuras, serão conduzidos aproveitando as lacunas existentes no sistema (NOVO, 2020), um fenômeno semelhante ao observado na interdisciplinaridade.

Por outro lado, a mesma autora destacou que, historicamente, os educadores ambientais na América Latina têm demonstrado resiliência diante das condições externas. Portanto, é imperativo salientar que o desenvolvimento da Educação Ambiental (EA) na América Latina enfrenta pelo menos duas condições desafiadoras, buscando a rescisão institucional, enquanto lida com investidas externas. Neste contexto histórico, são consideradas as visões provenientes das teses da Universidade Nacional Autônoma do México (UNAM) para o desenvolvimento da EA no México. Na fase inicial desse desenvolvimento, cada uma das contribuições e seus desafios, conforme detectados pelas teses selecionadas, são catalogados.

Para estabelecer a presença da EA, a UNAM é analisada em três níveis: no primeiro nível microssocial, no segundo nível mesossocial no México e no terceiro nível macrossocial na América Latina. Dessa forma, é possível dimensionar a participação da EA no contexto de todas as carreiras oferecidas em cada nível, enfatizando a necessidade de interação entre os três níveis. A justificativa para essa diferenciação reside no fato de que o estado da arte não se limita à análise bibliográfica, resumos de pesquisas ou inventários da produção acadêmica de um tema, tampouco à caracterização da produção acadêmica e científica.

Se o objetivo geral é determinar os mecanismos de construção do campo da Educação Ambiental (EA) e a transição para a interdisciplinaridade, é essencial identificar os mecanismos específicos da construção desse campo e da transição para a interdisciplinaridade na Educação Ambiental (EA).

Os objetivos específicos são: 1) Analisar as 10 teses de pós-graduação da UNAM para determinar como o campo da EA é construído no México; 2) Estudar o desenvolvimento histórico do conhecimento da EA por meio de suas teses e 3) Analisar a necessidade da interdisciplinaridade para dar continuidade ao desenvolvimento da EA no México.

No México, a organização do Congresso Nacional de Pesquisa Educacional (COMIE) realizou um Estado do Conhecimento para a Pesquisa em Educação Ambiental, no qual (GONZÁLEZ; BRAVO, 2008) selecionaram três etapas em 2003, conforme indicado a seguir:

- ✓ Primeira etapa (1984-1989): Origens do campo e primeira pesquisa sobre Educação Ambiental.
- ✓ Segunda fase (1990-1994): Crescimento e diversificação da investigação em Educação Ambiental.
- ✓ Terceira etapa (1995-2002): Consolidação do campo de pesquisa em Educação Ambiental, com destaque para dois autores de teses selecionadas.

Adicionalmente, observa-se o seguinte:

- ✓ Quarta etapa (2003-2005): Consolidação dos mestrados e surgimento de novos programas, incluindo aqueles em Educação para o Desenvolvimento Sustentável.
- ✓ Quinta etapa (2005-2014): Década da Educação Ambiental decretada pela ONU e seu impacto no panorama geral da EA, influenciando os programas de pós-graduação.
- ✓ Sexta etapa (2015-2030): Implementação dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável com impacto na Educação Ambiental em universidades e programas de pós-graduação.

Embora o Estado da Arte da EA demande diversos trabalhos anteriores, um deles é o estado do conhecimento da EA. Assim como o estado do conhecimento exige diversos trabalhos de tese, destaca-se o primeiro, em 1992, que abordou a EA como um campo emergente dentro da pedagogia.

Atualmente, encontra-se em um estágio emergente no contexto geral do meio ambiente, e em um nível mais específico, na Educação Ambiental, tornando-se necessário devido à complexidade do fenômeno a ser tratado em sua trajetória e desenvolvimento.

Jornada da Educação Ambiental para um Novo Nome: Educação para o Desenvolvimento Sustentável

Em 1992, na Universidade Nacional Autônoma do México (UNAM), surgiu a primeira dissertação de mestrado dedicada à Educação Ambiental (EA), intitulada “Educação Ambiental: Um Novo Campo Pedagógico no Quadro de Prioridades Globais,” de autoria de Edgar González Gaudiano. Simultaneamente, nacionalmente, foram estabelecidos o Mestrado em Educação Ambiental em 1993 na Universidade Pedagógica Nacional (UPN) e, em 1994, na Universidade de Guadalajara (UdeG), conforme declarado:

O mestrado em educação ambiental foi concebido na modalidade a distância e tem sua origem nas propostas emanadas do I Congresso Ibero-Americano de Educação Ambiental, realizado na cidade de Guadalajara, Jalisco, em 1992. O projeto para a criação do mestrado foi desenvolvido em 1994 por renomados especialistas de diferentes países ibero-americanos das universidades de Guadalajara e da Universidade de Guadalajara. Unidad Mexicali y Autónoma Metropolitana-Xochimilco (México); Mato Grosso, Brasil; Autónoma de Madrid (Espanha); a Universidade Estadual a Distância e Nacional Autônoma (Costa Rica); Mar del Plata (Argentina); Nacional da Colômbia (Colômbia); Playa Ancha (Chile); Instituto Pedagógico Experimental Libertador (Venezuela), além de especialistas do Instituto Superior Pedagógico de Educação Técnica e Profissional de Cuba e do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA) (ARIA, 2000, tradução nossa).

O grupo que originou o I Congresso Ibero-Americano de Educação Ambiental possui diversas abordagens, assemelhando-se ao grupo que compõe a Rede Coletiva de Pesquisadores em Educação Ambiental Superior na América Latina e Caribe (EArte-ALyC). Tanto no I Congresso Ibero-Americano quanto na EArte-ALyC, há um denominador comum entre seus membros, que, apesar de abordagens diferentes, participaram da construção do Mestrado em Educação Ambiental nas instituições UPN e UdeG.

No contexto internacional, em 1992, ocorreu a Cúpula Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento no Rio de Janeiro, onde os três eixos da tese de Gonzalez (1992) foram abordados: Educação Ambiental, novo campo pedagógico e prioridades globais.

O autor possui uma carreira acadêmica reconhecida nacional e internacionalmente, tendo conduzido o estado do conhecimento em Educação Ambiental no Congresso Nacional de Pesquisas Educacionais (COMIE). Atualmente, é professor na Universidade Veracruzana e na UNAM, onde desempenhou o papel de formador de educadores e pesquisadores ambientais.

O objetivo geral de sua tese divide-se em três:

- Fortalecer o campo da Educação Ambiental no México, abrangendo tanto a educação formal quanto a não-formal e informal.
- Elevar a capacidade profissional de educadores ambientais no México.
- Promover a formação de vínculos colaborativos com organizações congêneres no exterior, bem como com instituições internacionais, para a realização de projetos conjuntos de interesse mútuo.

Esta tese não possui um resumo, no entanto, isso apresenta uma peculiaridade interessante. Parece que as teses de graduação estão seguindo uma abordagem mais similar às das ciências naturais, tanto em termos de formato quanto de avaliação. O Dr. Ángel Díaz Barriga menciona que “são os representantes das ciências sociais que pedem para serem avaliados perante o CONACYT com as revistas que servem para avaliar as de ciências naturais”, incluindo bases de dados, portais e plataformas como ELSEVER, *Journal Citation Report* (JCR), entre outras. Ao mesmo tempo, há uma resistência ao método positivista.

Dado o papel fundamental desta tese na Educação Ambiental no contexto do mestrado em pedagogia, iniciar com a construção do campo de estudo e pesquisa é de suma importância. Isso não apenas diz respeito ao conteúdo do trabalho, mas, como observado, desencadeou eventos adicionais.

O estabelecimento de um arcabouço conceitual e operacional para a Educação Ambiental é crucial, visando reorientar as atividades desenvolvidas no país para propósitos comuns, com abordagens adaptadas às características e necessidades existentes. Outros resultados decorrentes desta tese incluem: Promoção do estabelecimento de redes de educadores ambientais para facilitar a troca de experiências e apoio mútuo no desenvolvimento de ações educativas em diversos setores e grupos populacionais e incentivo à criação de uma associação nacional de educadores ambientais, representativa das diferentes regiões e estados do país, bem como dos diversos campos de atuação. Essa associação tem como objetivo coordenar esforços, aumentar a credibilidade e a base social dos projetos, fortalecer a capacidade de gestão perante órgãos e instituições doadoras, e formar um consenso para abordar determinadas linhas de ação e prioridades identificadas.

A Associação Nacional de Educação Ambiental foi fundada em 2000 como uma aliança civil de profissionais da área, contando com a participação do Dr. González Gaudiano como um dos fundadores. A disseminação do arcabouço conceitual e operacional intersecta-se com o desenvolvimento da Educação Ambiental, conforme descrito a seguir.

A tese de Arias (ARIAS, 2000), intitulada “A Profissionalização da Educação Ambiental no México” para obtenção do grau de Mestre em Pedagogia, centraliza seu argumento na relação entre os traços e campos da profissionalização do professor, expressos nos mestrados, diplomas e especialidades de Educação Ambiental no México. As prioridades da Educação Ambiental são hierárquicas, correlacionando-se diretamente com a construção do campo e a profissionalização dos professores. Foi identificado dois campos distintos: o da Educação Ambiental (GONZÁLEZ, 1992) e, epistemologicamente, o da profissionalização dos educadores ambientais (ARIAS, 2000).

Desde que seu objetivo:

Fornecer um panorama preliminar dos processos de profissionalização da educação ambiental no México desde a década de 1980, com o objetivo de localizar alguns elementos contextuais, conceituais e metodológicos que orientam a concepção e implementação de propostas curriculares voltadas à formação, atualização e especialização de profissionais no campo da educação ambiental (ARIAS, 2000, p. 97, tradução nossa).

Com o objetivo de contribuir para a especialização dos profissionais na área de Educação Ambiental, este trabalho de Arias, apresenta uma continuidade com a tese de Edgar Gonzales Gaudiano. Assim, ambas as teses evidenciam um desenvolvimento e dinâmica da Educação Ambiental na pós-graduação no México. No entanto, é crucial reconhecer que a dinâmica da economia e da deterioração ambiental é veloz, enquanto a criação de um programa de estudos em todas as áreas exige processos demorados de planejamento, implementação, avaliação e operacionalização didática.

Dado o procedimento anterior da economia, do meio ambiente e da criação de novos programas de pós-graduação, as respostas fornecidas pela academia tendem a ser lentas, parciais e reativas, ocorrendo após processos econômicos e ambientais. É imperativo reconhecer que as teses de Educação Ambiental dos alunos constituem espaços de debate, reflexão e autoanálise da academia, de seu trabalho e de seu impacto no meio ambiente.

A tese a seguir intitula-se “*Educación Ambiental Superior na América Latina: Como a Interdisciplinaridade se Reflete nos Currículos de Mestrado?*”, e foi elaborada por María Luisa Eschenhagen Durán em 2005, na Faculdade de Filosofia e Letras, com doutorado em Estudos Latino-Americanos (ESCHENHAGEN, 2005). O texto aborda a educação ambiental nos diversos níveis que se autodenominam interdisciplinares, sugerindo que há uma distância entre o discurso e a realidade (ESCHENHAGEN, 2007).

Uma primeira revisão servirá para ver como um todo em quais áreas a formação ambiental está sendo oferecida, em quais níveis - especialização, diploma, mestrado, doutorado, outros - e em quais países, olhando também para aqueles que se dizem interdisciplinares. Isto para poder ver, por exemplo, até que ponto as orientações internacionais foram postas em prática. Esse panorama permitirá vislumbrar tanto as lacunas e potencialidades existentes na América Latina em educação ambiental, quanto vislumbrar que potencial existe para construir uma nova visão de mundo que possibilite uma convivência mais harmônica com a natureza (ESCHENHAGEN, 2007, p. 7, tradução nossa).

Prosseguindo com a análise, as diretrizes internacionais que propõem a formação e avaliação ambiental interdisciplinar não foram implementadas, revelando fragilidades e fortalezas, bem como lacunas e áreas em desenvolvimento. Assim, torna-se imperativo desenvolver uma metodologia condizente com os desafios apresentados pelas teses, a fim de realizar uma análise e avaliação apropriadas.

Metodologia do presente artigo

Baseando-se no paradigma sócio-crítico fundamentado na crítica social freireana, com orientação para a transformação social mediada pela participação dos indivíduos e sua consciência de pertencimento às suas comunidades, o grupo pertencente a essa comunidade possui interesses específicos que constroem o conhecimento, transicionando de um ser passivo e receptivo para um ser ativo e participativo. Esse paradigma visa superar o reducionismo, o mecanicismo e o conservadorismo presentes em algumas correntes das ciências sociais, como o marxismo dogmático e o funcionalismo, sendo ambos superados pelo paradigma sócio-crítico com um enfoque pedagógico profundo que busca esse trânsito e autorreflexão na pedagogia (ALVARADO; GARCÍA, 2008).

Este estudo visa examinar o desenvolvimento da tese como uma evidência da relação entre academia e sociedade, destacando elementos significativos, tais como: 1) investigação das raízes do problema, 2) caráter avaliativo, 3) autorreflexão crítica, 4) questionamento sobre quem se beneficia do estado atual das coisas, e 5) identificação de quem poderia se beneficiar de modificações nesse contexto.

A metodologia adotada segue o paradigma sócio-crítico e alinha-se com a pedagogia crítica, explorando as raízes da crise civilizatória, particularmente no âmbito ambiental em relação à educação. O estudo detecta a relação de causa e efeito dos elementos da Educação Ambiental (EA) e do desenvolvimento do conhecimento, questionando posteriormente quem

se beneficia do estado atual das coisas, abrangendo o conhecimento fragmentado, a poluição global e o modelo educacional existente.

A pesquisa utiliza a triangulação metodológica, empregando três técnicas para coleta e sistematização de dados, com uma abordagem mista. A triangulação metodológica, consistindo na utilização de diversos métodos, fontes de dados, teorias e abordagens de pesquisa relacionadas ao estudo, abrange diferentes tipos, incluindo a) triangulação de dados; b) triangulação de pesquisadores ou analistas; c) triangulação teórica; d) triangulação conceitual; e) triangulação múltipla. Essa abordagem é essencial para a condução de trabalhos interdisciplinares, sendo uma consideração relevante para pesquisadores que investigam a interdisciplinaridade.

Os critérios de seleção para as teses de pós-graduação em Educação Ambiental (EA) na Universidade Nacional Autônoma do México (UNAM) foram baseados na trajetória profissional dos autores na EA, no impacto de seu trabalho docente em diferentes instituições e em seu papel preponderante no desenvolvimento da EA no México por meio de pesquisas subsequentes.

Tabela 1 – Teses selecionadas que mostram a trajetória da construção de um novo campo pedagógico até a Interdisciplinaridade da Educação Ambiental

Num.	Título	Autor / Corpo Docente / Licenciatura	Ano
1	Educação Ambiental: Um Novo Campo Pedagógico no Quadro das Prioridades Globais	Edgar González Gaudiano / Faculdade de Filosofia e Letras / Mestre em Pedagogia.	1992
2	A profissionalização da Educação Ambiental no México.	Miguel Ángel Arias Ortega / Faculdade de Filosofia e Letras / Mestre em Pedagogia.	2000
3	Educação Ambiental Superior na América Latina: Como a interdisciplinaridade se reflete nos currículos de mestrado?	Eschenhagen Durán, Annette María Luisa / Faculdade de Filosofia e Letras / Doutorado em Estudos Latino-Americanos	2005
4	Ensino de Ecologia e Educação Ambiental, Um Estudo de Caso no Bacharelado Universitário	José Efraín Cruz Marín / Faculdade de Ciências / Mestrado em Ciências Biológicas	2007
5	Representações do ambiente dos alunos do Bacharelado em Educação Básica	Raúl Calixto Flores / Faculdade de Filosofia e Letras / Doutorado em Pedagogia	2007
6	Educação ambiental. Representações Sociais de Professores da Educação Básica e suas Implicações Educacionais	Esperanza Terrón Amigón / Faculdade de Filosofia e Letras / Doutora em Pedagogia.	2008
7	A Dimensão Ambiental e sua Incorporação ao Currículo da Universidade Nacional Autônoma do México, (1991-2012)	Maria Teresa Bravo Mercado. / Faculdade de Ciências Políticas e Sociais. / Mestre em Sociologia.	2013

8	Pesquisa em Educação Ambiental. Uma análise a partir das vozes de pesquisadores mexicanos	Claudia Angélica Escobar López / Faculdade de Filosofia e Letras / Mestrado em Pedagogia	2016
9	Formando e conciliando trajetórias: o trabalho dos alunos do Mestrado em Educação Ambiental	Laura Leonor Contreras Camargo / Faculdade de Psicologia / Doutora em Psicologia	2018
10	Educação Ambiental no Ensino Médio: Estudo e Ação sobre Problemas Ambientais	Mara Paola Yrene Alcaraz / Escola Nacional de Estudos Superiores (Unidade Morelia) / Mestrado em Docência para o Ensino Secundário Superior (Ciências Sociais)	2020

Fonte: Elaboração dos autores com base no banco de teses da UNAM da TESES

A tabela apresentada oferece uma visão abrangente das teses, incluindo título, autor e ano de publicação. O desenvolvimento dessas teses delinea as prioridades ao longo do período de 1992 a 2020. É importante destacar que essas teses são de domínio público e desempenham um papel significativo no direcionamento para a consolidação do estudo da Educação Ambiental (EA) no México, abordando seus desafios.

A título de resultados: As teses que marcam um fio condutor na consolidação da Educação Ambiental com os desafios de sua interdisciplinaridade

Em 2007, uma tese intitulada “*Ensino de ecologia e educação ambiental, um estudo de caso no bacharelado universitário do Mestrado em Ciências Biológicas*” foi elaborada. O objetivo dessa tese é sugerir a necessidade de desenvolver um senso crítico em relação à história, cultura e problemas ambientais, integrando esses elementos em uma entidade e consciência necessária para propor grupos curriculares em interação com as áreas verdes do campus. Proporciona ainda um sentido vivencial e existencial ao curso de biologia para alunos do ensino médio preparados para o nível superior.

Nas conclusões, destaca-se a importância da formação dos profissionais de biologia para a EA como parte intrínseca de sua formação, rejeitando a abordagem extracurricular ou independente da profissionalização. Este trabalho é relevante por se posicionar no debate sobre três crises: educacional, social e ambiental. Discute também a epistemologia da EA, apontando alguns sinais de ruptura na formação técnico-científica (CRUZ, 2007).

O professor Fermín Cruz Marín, que atua na Universidade da Cidade do México (UACM) no Mestrado em Educação Ambiental, fundamenta seu trabalho de tese na epistemologia ambiental. Nesse contexto, ele consegue articular a emergência de uma crise ambiental com a importância do sujeito que media a sua realidade por meio do conhecimento em um ambiente educacional.

Em 2007, foi apresentada a tese intitulada “*Representações do Ambiente dos Alunos da Licenciatura em Ensino Primário*” pelo Dr. Raúl Calixto Flores da Faculdade de Filosofia e Letras, visando a obtenção do grau de Doutor em Pedagogia. O Dr. Raúl Calixto Flores é professor na Universidade Nacional Pedagógica (UPN), lecionando no Mestrado em Educação Ambiental direcionado a professores da Educação Básica. A tese proposta pelo autor, ao analisar as Representações Sociais (RS) de professores de meio ambiente e educação, busca determinar a abrangência e os limites da Educação Ambiental (EA), considerando que essas RS se manifestam na sociedade por meio de movimentos sociais.

Os referenciais teóricos adotados pelo Dr. Raúl Calixto Flores no campo da Educação Ambiental incluem pensadores como Víctor Manuel Toledo, Enrique Leff, Suave, María Novo, Edgar González Gaudiano e Teresa Bravo. Em termos de sociologia, ele considera Pier Bourdieu, Jean Claude Passeron, McLuhann, Manuel Castels e Habermans. No que diz respeito às representações sociais, são considerados Serge Moscovici, Jodelet, Banchs M. A., Alexandre, A., Andrade J. H., Arruda A., Cote P., Dal-Farra R., Fernández-Crispín A., J. Benayas, Del Alamo, Ferreira R., Fontecilla A. I., Goya E.M., Joana L. C., Molfi E., Ponte C. e S. Concesa, e Reigota Marcos. Esse embasamento teórico é crucial para situar o trabalho no contexto do desenvolvimento da Educação Ambiental no México.

Em 2008, a tese intitulada “*Educación Ambiental. Representaciones Sociales de Profesores de Educación Básica e suas Implicações Educacionais*”, foi apresentada pela Dra. Esperanza Terrón Amigón da Faculdade de Filosofia e Letras, para obtenção do grau de Doutora em Pedagogia. A autora é professora pesquisadora do Mestrado em Desenvolvimento Educacional pela UPN, sendo também nível I do Sistema Nacional de Investigadores (SNI). Ela colaborou em publicações com Raúl Calixto Flores, compartilhando a mesma linha de pesquisa.

O objetivo principal desta tese é compreender as Representações Sociais que os professores têm construído sobre a Educação Ambiental, suas fontes e sua influência no ambiente escolar, à luz das abordagens das práticas de Aprendizagem Desenvolvimental (AD). A autora defende a necessidade de uma reflexão sobre a Educação Ambiental na prática docente, a partir de uma abordagem sociopedagógica, a fim de fornecer uma fundamentação pedagógica da Educação Ambiental como resposta a desafios globais.

O título do Capítulo V, “*Educación Ambiental: Do Conhecimento Especializado ao Conhecimento do Senso Comum*”, é intrigante, sugerindo três elementos cruciais na Educação Ambiental (EA): 1) a necessidade de desconstruir o objeto de estudo e o conhecimento adquirido até o momento; 2) a importância de adotar uma atitude crítica em relação à

especialização do conhecimento; e 3) a relevância de revalorizar os princípios fundamentais. Todos esses aspectos são essenciais para avaliar a trajetória desde a construção do campo da EA até o entendimento da interdisciplinaridade.

Há uma gaiola de racionalidade da modernidade cujo eixo é a renda do capital, globalizada de sua esfera econômica para sua esfera cultural, passando pela econômica, social, ideológica e histórica e a relação dos seres humanos com a natureza, não é a exceção, mas uma constante. Em termos de Leff (2008, p. 4, tradução nossa), o papel da EA está diante da "angústia do grande cataclismo ecológico e do descrédito da eficácia e moralidade do mercado".

Em 2013, foi concluída a tese intitulada "*A Dimensão Ambiental e sua Incorporação no Currículo da Universidade Nacional Autônoma do México (1991-2012)*", apresentada pela professora María Teresa Bravo Mercado, da Faculdade de Ciências Políticas e Sociais, para obtenção do grau de Mestre em Sociologia. O objetivo desta pesquisa é abordar a dimensão ambiental na UNAM como eixo central, incorporando-a em perspectivas conceituais e metodológicas por meio da modificação transversal do currículo universitário em relação à questão ambiental na educação.

Portanto, a tese "*A visão das relações entre sociedade e natureza*", tem sido enriquecida por formas simbólicas e pela crítica da situação ambiental. A visão mecanicista do mundo, desenvolvida há vários séculos, contribuiu fundamentalmente para a formação dessa visão, introduzindo o objetivismo e o mecanismo na vida da sociedade ocidental, deixando os grupos originários isolados e, conseqüentemente, a universidade, para trás. Isso resultou em duas conseqüências: o materialismo, que considera apenas o físico-material e o objetivo como existentes, e o determinismo, que argumenta que tudo tem uma causa física, incluindo a consciência. O objetivismo negligenciou realidades inacessíveis através da experimentação, restringindo as possibilidades de conhecimento de realidades simbólicas cruciais para as formas de relação da sociedade com a natureza e entre os seres humanos. A visão mecanicista fragmentou o conhecimento, gerando uma perspectiva fragmentada da realidade manifestada em disciplinas ou campos de conhecimento. Essa abordagem tem sido central na interpretação e intervenção na realidade, motivo pelo qual o estudo da biosfera tem sido realizado para desestruturá-la, em contraposição a uma abordagem que exige estruturação e integração (BRAVO, 2013).

A professora Tere Bravo é docente no programa de pós-graduação em pedagogia e no curso de bacharelado em pedagogia. Além disso, exerce a função de coordenadora do capítulo EArte México, é pesquisadora no Instituto de Pesquisa de Estudos sobre Universidade e

Educação (ISSUE) e coordena o Diploma de Atualização Profissional em Pesquisa Interdisciplinar em Educação Ambiental para a Sustentabilidade na UNAM. A professora Bravo é membro da Academia Nacional de Educação Ambiental A. C. (ANEA), é promotora e fundadora do “Consórcio Mexicano de Programas Ambientais Universitários para o Desenvolvimento Sustentável” (Complexus) e participa do Conselho Mexicano de Pesquisa Educacional A. C. (COMIE).

Em 2016, foi apresentada a tese intitulada “*Pesquisa em Educação Ambiental, uma análise baseada nas vozes de pesquisadores mexicanos*” por Claudia Angélica Escobar López, visando a obtenção do título de mestre em pedagogia pela Faculdade de Filosofia e Letras, onde a autora atua na *Universidad Iberoamericana*. O objetivo geral do trabalho foi compreender como surgiu o campo de pesquisa em educação ambiental em nível nacional, analisar o desenvolvimento alcançado e propor ações para fortalecer esse progresso (ESCOBAR, 2016).

Os agradecimentos nesta tese são direcionados a figuras notáveis, incluindo Antonio Fernández Crispín, Édgar González Gaudiano, Esperanza Terrón Amigón, Raúl Calixto Flores, Teresa Bravo Mercado e Miguel Ángel Arias, entre outros. Essa coincidência e consistência são elementos que sustentam a análise de seis desses autores no presente trabalho, evidenciando que a pesquisa em Educação Ambiental (EA) teve uma influência multidisciplinar. De uma maneira ou de outra, esses indivíduos desempenharam um papel significativo no desenvolvimento da EA no México.

No ano de 2018, foi apresentada a tese intitulada “*Formando e conciliando trajetórias: o trabalho dos alunos do Mestrado em Educação Ambiental de Laura*” por Laura de Leonor Contreras Camargo, da Faculdade de Psicologia, visando a obtenção do título de Doutora em Psicologia. Nas conclusões, a tese fundamenta-se na reconciliação entre trajetórias individuais e trajetórias institucionais.

A trajetória do aluno do Mestrado em Educação Ambiental (TEMaEA) é composta por quatro etapas: formação, candidato, aluno e pós-graduação. Em cada etapa, estabelecem relações para conciliar suas outras trajetórias, a fim de atingir vários objetivos pessoais (CONTRERAS, 2018, p. 144, tradução nossa).

Essas quatro etapas são comuns a todos os programas de mestrado, no entanto, o autor destaca elementos específicos no Mestrado em Educação Ambiental (EA) da Universidade Pedagógica Nacional (UPN).

A trajetória dos alunos é considerada um percurso desafiador, no qual interesses pessoais e institucionais entram em jogo e são mediados pela sensibilidade humana e pela influência

institucional. Ambos são testados, resultando em *outcomes* não homogêneos, mas diferenciados. O objetivo deste trabalho é investigar os mecanismos de construção das trajetórias dos mestrados em EA, realizando análise, discussão e interpretação dos dados obtidos.

No ano de 2020, a tese intitulada “*Educação Ambiental em Nível Médio: Estudo e Ação em Problemas Ambientais*” foi apresentada por Mara Paola Yrene Alcaraz, visando a obtenção do título de Mestre em Docência para o Ensino Médio (Ciências Sociais) pela Escola Nacional de Estudos Superiores (Unidade Morelia). O objetivo desta tese é avaliar os conhecimentos, valores e habilidades adquiridos por alunos do Ensino Médio para abordar problemas ambientais em seu contexto escolar (YRENE, 2020, p. 21-22).

Partindo do pressuposto de que a sequência didática é “uma série de atividades de aprendizagem que têm uma ordem interna entre si” (DÍAZ BARRIGA, 2013), neste contexto, essa ordem interna relaciona-se a: 1) o aluno conhecer previamente o problema ambiental; 2) relacionar a problemática ambiental com os novos conhecimentos do aluno em EA e 3) relacionar experiências anteriores de problemas ambientais com seu desenvolvimento. Dessa forma, busca-se não apenas propor atividades rotineiras e monótonas, mas ações que sejam significativas para o aluno (DÍAZ BARRIGA, 2013).

A aprendizagem e seu ensino emergem como um tema central ao longo dessas 10 teses relacionadas à EA, delineando caminhos e abordando os mecanismos internos e externos para a construção, configurando uma tarefa pendente na Interdisciplinaridade da Educação Ambiental.

Considerações finais

1 - A relação entre os mecanismos internos e externos interage no processo de construção de um novo campo de interdisciplinaridade da Educação Ambiental (EA), abordando seu estado atual com desafios, conquistas e avanços, delineando um amplo panorama de atuação na EA.

2 - Os trajetos delineados por essas 10 perspectivas são moldados pelo contexto sociocultural e econômico, o que define e influencia a sua abordagem. Esses caminhos abrangem desde a Educação Ambiental (EA) sendo considerada um novo campo na pedagogia, a profissionalização dos educadores ambientais, a presença da EA na América Latina e a integração da EA nos currículos de mestrado. Além disso, contemplam a inserção da EA no

bacharelado universitário, o estudo sobre Educação Ambiental (EA) e Representações Sociais (RS), a inclusão da dimensão ambiental no currículo da UNAM, pesquisas realizadas por acadêmicos em EA e a conciliação das trajetórias discentes em mestrados em EA e no Ensino Médio. Essas diversas abordagens foram configuradas pelo contexto no qual foram concebidas e pelas experiências prévias dos autores.

3 - A seleção foi multifacetada, resultando em diversas ênfases, nuances, graus e perspectivas, provenientes de diferentes áreas do ensino superior, todas abordando o mesmo objeto de estudo na EA. O resultado é, portanto, multifacetado, abordando a crise civilizacional na perspectiva da Faculdade de Ciências no caso do mestrado em biologia, a construção do campo da EA na pós-graduação em pedagogia ao Mestrado em Docência para o Ensino Superior Secundário em Ciências Sociais, incluindo o Mestrado em Sociologia da Faculdade de Ciências Políticas e Sociais e da Faculdade de Psicologia.

4 - No contexto da EA, a ameaça representada pela crise civilizatória é inicialmente reconhecida. Conforme Victor Manuel Toledo, trata-se de um processo em que diversas áreas do conhecimento convergem para tentar explicá-la, colocando em risco a sobrevivência da raça humana em prol do capital, como explica o Dr. John Saxe Fernández com seu termo “crise na era do capitaloceno”.

5 - A ruptura epistemológica, conforme indicado por Leff (2004a; 2004b; 2008; 2011), é um pré-requisito para compreender a magnitude dos problemas ambientais e capacitar-se para adotar um comportamento disruptivo diante da inércia, burocracia e apatia. Essa ruptura é fundamental, como apontado por Víctor Manuel Toledo, para que as ciências da sustentabilidade se tornem as “ciências das ciências” devido ao diálogo de conhecimentos, à troca de teorias e metodologias necessárias nesse campo.

AGRADECIMENTOS: O autor expressa gratidão à Rede Coletiva de Pesquisadores em Educação Ambiental Superior na América Latina e Caribe (EARTE-ALyC) pela oportunidade de participar deste projeto coletivo. Também agradece à UNAM pela organização do capítulo México e ao IPN pela alocação e financiamento do projeto de pesquisa SIP20230658.

REFERÊNCIAS

- ALVARADO, L.; GARCÍA, M. Características más relevantes del paradigma socio-crítico: su aplicación en investigaciones de educación ambiental y de enseñanza de las ciencias realizadas en el Doctorado de Educación del Instituto Pedagógico de Caracas. **Sapiens. Revista Universitaria de Investigación**, v. 9, n. 2, p. 187-202, 2008.
- ARIAS, L. M. Interdisciplinariedad y Ciencias Sociales. **Diálogos Revista Electrónica de Historia**, v. 10, n. 1, 120-136, 2009.
- ARIAS, M. Á. **La profesionalización de la Educación Ambiental en México**. 2000. Tesis (Maestro en Pedagogía) – Universidad Nacional Autónoma de México, México, 2000. Disponible em: shorturl.at/wDIL1. Acesso em: 10 ago. 2023.
- BRAVO, M. T. **La Dimensión Ambiental y su Incorporación en el Curriculum de la Universidad Nacional Autónoma de México, (1991-2012)**. 2013. Tesis (Maestría en Sociología) – Universidad Nacional Autónoma de México, México, 2013. Disponible em: shorturl.at/jIJM0. Acesso em: 10 ago. 2023.
- CALIXTO, R. **Representaciones del medio ambiente de los estudiantes de la licenciatura en educación primaria**. 2007. Tesis (Doctor en Pedagogía) – Universidad Nacional Autónoma de México, México, 2007. Disponible em: shorturl.at/rvBX3. Acesso em: 10 ago. 2023.
- CALIXTO, R. Investigación en educación ambiental. **Revista mexicana de investigación educativa**, v. 17, n. 55, p. 1019-1033, 2012. Disponible em: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-66662012000400002&. Acesso em: 10 ago. 2023.
- CONTRERAS, L. L. **Formar y conciliar trayectorias: el trabajo de los estudiantes en la Maestría en Educación Ambiental**. 2018. Tesis (Doctora en Psicología) – Universidad Nacional Autónoma de México, México, 2018.
- CRUZ, J. E. **Enseñanza de la ecología y educación ambiental, estudio de caso en el bachillerato universitario**. Tesis (Maestro en Biología) – Universidad Nacional Autónoma de México, México, 2007.
- DÍAZ BARRIGA, Á. **Guía para la elaboración de una secuencia didáctica**. México: UNAM comunidad de conocimiento, 2013.
- ESCHENHAGEN, M. L. **La educación ambiental superior en América Latina: ¿cómo se refleja la interdisciplinariedad en los planes curriculares de maestría? para obtención del grado de Doctora en Estudios Latinoamericanos**. México: UNAM Facultad de filosofía y Letras, 2005.
- ESCHENHAGEN, M. L. La educación ambiental superior en América Latina: una evaluación de la oferta de posgrados ambientales. **Theomai**, n. 16, p. 87-107, 2007. Disponible em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=12401608>. Acesso em: 10 ago. 2023.

ESCOBAR, C. A. **Investigación en Educación Ambiental**. Un análisis a partir de las voces de investigadoras e investigadores mexicanos. 2016. Tesis(Maestra en Pedagogía) – Universidad Nacional Autónoma de México, México, 2016.

ESQUIVEL CORELLA, F. Lineamientos para diseñar un estado de la cuestión en investigación educativa. **Revista Educación**, v. 1, n. 37, p. 65-87, 2013. Disponible em: <https://core.ac.uk/download/pdf/25589026.pdf>. Acceso em: 10 ago. 2023.

GONZÁLEZ, E. **La Educación Ambiental: un Nuevo Campo Pedagógico en el marco de las prioridades mundiales**. 1992. México Tesis (Maestro en Pedagogía) – Universidad Nacional Autónoma de México, México, 1992.

GONZALES, E. Otra Lectura a la Historia de la Educación Ambiental en América Latina y el Caribe. **Tópicos en Educación Ambiental**, v. 1, n. 1, p. 9-26, 1999.

GONZÁLEZ, E. Segundo Conversatorio de Educación Ambiental, Edgar Gonzalez Gaudiano. *In: Conversatorios de Educación Ambiental*. Santiago de Chile: Ministerio de Medio Ambiente de Chile, 2020. Disponible em: <https://www.youtube.com/watch?v=KjnHkwtv0s4>. Acceso em: 10 ago. 2023.

GONZALEZ, E.; BRAVO, T. Estado de conocimiento de la investigación en educación ambiental en México: Avances y desafíos. *In: ESCUTIA, F. R.; MERCADO, M. T. B. (ed.). Educación ambiental para la sustentabilidad en México*. Aproximaciones conceptuales, metodológicas y prácticas. [S. l.]: UNICACH, 2008. p. 168-186).

IPCC. **Calentamiento global de 1,5 °C**. IPCC. New York: Intergovernmental Panel on Climate Change, 2019. Disponible em: https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/sites/2/2019/09/SR15_Summary_Volume_spanish.pdf. Acceso em: 10 ago. 2023.

LEFF, E. Racionalidad ambiental y diálogo de saberes: Significancia y sentido en la construcción de un futuro sustentable. **Polis: Revista Latinoamericana**, n. 7, p. 1-35, 2004.

LEFF, E. Decrecimiento o desconstrucción de la economía: Hacia un mundo sustentable. **Revista Polis**, v. 7, n. 21, p. 81-90, 2008. Retirado de

LEFF, E. Sustentabilidad y racionalidad ambiental: hacia "otro" programa de sociología ambiental. **Revista Mexicana de Sociología**, v. 73, n. 1, p. 5-46, 2011.

NOVO, M. Primer Conservatorio de Educación Ambiental. *In: Conservatorio de Educación Ambiental*. Santiago de Chile: Ministro de Medio Ambiente de Chile, 2020.

TOLEDO, V. M. ¿De qué hablamos cuando hablamos de sustentabilidad? Una propuesta ecológico política. **Interdisciplina**, v. 3, n. 7, p. 35-55, 2015. DOI: 10.22201/ceiich.2.

YRENE, M. P. **Educación Ambiental en el Nivel Media Superior estudio y acción en problemas ambientales**. 2020. Tesis (Maestra en Docencia) – Universidad Nacional Autónoma de México, México, 2020.

Processamento e editoração: Editora Ibero-Americana de Educação.
Revisão, formatação, normalização e tradução.

