

A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO CONTEXTO ESCOLAR: UMA ANÁLISE NA EE. PROFESSOR ROBERTO ANTONIALLI

**ENVIRONMENTAL EDUCATION IN THE SCHOOL CONTEXT: AN ANALYSIS
AT THE PROFESSOR ROBERTO ANTONIALLI STATE SCHOOL**

Ciências Humanas • 12/07/2026

REGISTRO DOI: [10.70773/revistatopicos/783401932](https://doi.org/10.70773/revistatopicos/783401932)

Edicarlo Ferreira

RESUMO

O presente artigo investiga a inserção e o conhecimento sobre a Educação Ambiental no ambiente escolar, especificamente na EE. Professor Roberto Antonialli, em Mogi Guaçu (SP). Adotando uma abordagem qualitativa, a pesquisa utilizou questionários com perguntas abertas aplicados a quatro professores da base comum. A análise foi fundamentada nos preceitos da Análise de Conteúdo de Laurence Bardin, no referencial da Educação Ambiental Crítica (EAC) e no conceito de ambientalização sistêmica de Kitzmann e Asmus. Os resultados apontam que, embora a temática esteja presente nos materiais digitais de Ciências, há um nítido distanciamento em outras disciplinas como a Matemática, além de um desconhecimento conceitual sobre a vertente crítica da EA, evidenciando a necessidade urgente de reformar as estruturas pedagógicas para além da fragmentação curricular.

Palavras-chave: Educação Ambiental Crítica; Ambientalização Sistêmica; Prática Pedagógica; Análise de Conteúdo.

ABSTRACT

This article investigates the insertion and knowledge about Environmental Education in the school environment, specifically at EE. Professor Roberto Antonialli, in Mogi Guaçu (SP). Adopting a qualitative approach, the research used questionnaires with open questions applied to four common core teachers. The analysis was based on the precepts of Laurence Bardin's Content Analysis, the framework of Critical Environmental Education (CEE), and the concept of systemic environmentalization by Kitzmann and Asmus. The results indicate that, although the theme is present in the digital materials of Science, there is a clear detachment in other disciplines such as Mathematics, as well as a conceptual lack of knowledge about the critical strand of EE, highlighting the urgent need to

reform pedagogical structures beyond curricular fragmentation.

Keywords: Critical Environmental Education; Systemic Environmentalization; Pedagogical Practice; Content Analysis.

1. INTRODUÇÃO

A crise socioambiental contemporânea exige do campo educacional respostas que ultrapassem o pragmatismo e a mera reprodução de comportamentos ecologicamente corretos. A Educação Ambiental (EA) constitui um pilar fundamental na formação de cidadãos críticos, conscientes e engajados com a transformação social e a sustentabilidade coletiva. Contudo, sua inserção no currículo da educação básica frequentemente esbarra em visões reducionistas que a confinam ao ambiente das Ciências Naturais. Conforme apontam Ferreira et al. (2026), a educação ambiental escolarizada corre o risco de se tornar um apêndice burocrático se não for tratada como uma prática estritamente interdisciplinar, emancipatória e vinculada à realidade política e econômica dos territórios.

O problema de pesquisa que norteia este estudo consiste em compreender como a Educação Ambiental é percebida, teorizada e trabalhada pelos professores da educação básica na rede pública estadual paulista. O lócus da pesquisa foi a Escola Estadual Professor Roberto Antonialli, localizada no município de Mogi Guaçu, interior do estado de São Paulo. O objetivo geral é analisar se os docentes compreendem a relevância do material digital adotado para essa finalidade e se possuem familiaridade com o conceito de Educação Ambiental Crítica (EAC) e de integração curricular. Para (Prado, Morgado e Pinto, 2025, p. 12), "a educação ambiental é um processo de aprendizagem contínuo e transformador, que precisa emergir

organicamente das práticas pedagógicas e dos documentos que embasam as ações escolares, evitando sua fragmentação".

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1. As Vertentes da Educação Ambiental e a Proposta de Ambientalização Sistêmica

A Educação Ambiental não se apresenta como um campo teórico homogêneo. Historicamente, coexistem diferentes correntes que disputam a hegemonia das práticas escolares. As vertentes tradicionais, frequentemente denominadas de conservacionistas ou comportamentais, tendem a focar na mudança de hábitos individuais, desvinculando os problemas ecológicos das suas raízes socioeconômicas. Em contraposição, a Educação Ambiental Crítica (EAC) propõe uma leitura política da degradação da natureza. Segundo (Dias e Jardim, 2024), a EAC compreende que os problemas ambientais são indissociáveis das desigualdades sociais geradas pelo modelo de produção capitalista.

Para que a EAC se efetive na estrutura da escola, é necessário superar o modelo em que conteúdos ecológicos entram no currículo de forma isolada. É nesse cenário que ganha força o conceito de ambientalização sistêmica, proposto por ([Kitzmann, Asmus, 2012](#)). Os autores definem a ambientalização sistêmica como um processo abrangente e globalizante que busca “avançar no conceito de ambientalização ao incorporar a resignificação socioambiental tanto de conteúdos e metodologias quanto de estruturas educativas”. (KITZMANN, ASMUS, 2012, p. 269).

Em sua tese de doutorado, Miyazawa (2018, p. 56) afirma que “ambientalizar o ensino significa inserir a dimensão ambiental onde

ela não existe ou está tratada de forma inadequada”. Observa-se que a ambientalização escolar não é uma novidade, porém, pode ser transformadora, visando a inclusão da EAC no sistema educativo e promovendo mudanças positivas no comportamento de alunos e professores (Ferreira, 2023, p. 60).

2.2. O Desafio da Transversalidade e os Recursos Digitais

A transversalidade é uma exigência legal da EA desde a promulgação da Lei nº 9.795/1999. No entanto, a fragmentação do conhecimento em disciplinas isoladas permanece como um dos maiores entraves. (Ferreira *et al.* 2026) ressaltam que a compartimentação curricular herdeira do paradigma cartesiano tende a empurrar o debate ambiental exclusivamente para o campo da Biologia e da Geografia, esvaziando o potencial de áreas como a Matemática e as Linguagens.

Com a recente introdução de materiais didáticos digitais na rede estadual de São Paulo, o debate ganha novos contornos. Os recursos digitais podem atuar tanto como facilitadores do acesso à informação socioambiental quanto como ferramentas de padronização curricular que engessam a autonomia docente. Sob a ótica da ambientalização sistêmica de Kitzmann e Asmus (2012), a inserção de recursos tecnológicos só se traduz em ganho pedagógico se houver uma efetiva ressignificação metodológica que dialogue com o socioambiental no qual a comunidade escolar está inserida.

3. METODOLOGIA

Esta pesquisa caracteriza-se como um estudo de campo de natureza qualitativa. A abordagem qualitativa privilegia a análise

aprofundada dos micro processos e o exame intensivo dos dados, focando nas ações, discursos e percepções dos sujeitos em seu contexto natural.

Como instrumento de coleta de dados, utilizou-se um questionário estruturado com quatro perguntas abertas, aplicado no primeiro semestre de 2026 aos professores da base comum da EE. Professor Roberto Antonialli. O instrumento foi composto pelas seguintes questões:

1. Qual disciplina da base comum você leciona?
2. Para quais anos/séries você leciona?
3. O material digital utilizado em sua disciplina traz conteúdos relevantes de Educação Ambiental? Se sua resposta for negativa, justifique-a.
4. Já ouviu falar em Educação Ambiental Crítica?

Para o tratamento dos dados textuais obtidos, utilizou-se a técnica de Análise de Conteúdo proposta por Laurence Bardin. O procedimento metodológico obedeceu rigorosamente às três fases propostas pela autora: a pré-análise (organização do material e leitura flutuante das respostas), a exploração do material (codificação, recortes de texto e criação de unidades de registro) e o tratamento e interpretação (categorização temática e articulação com o referencial teórico).

[Pré-análise] → Organização do material e leitura flutuante das respostas.

↓

[Exploração do Material] → Codificação, recortes de texto e criação de unidades de registro.

↓

[Tratamento e Interpretação] → Categorização temática, EAC e Ambientalização Sistêmica.

Fonte: Elaborado pelo autor a partir de (Bardin, 2016).

4. COLETA E ANÁLISE DE DADOS (DISCUSSÃO)

A coleta de dados abrangeu quatro docentes da instituição pesquisada, denotados neste estudo como Professor A, Professor B, Professor C e Professor D. A partir do cumprimento da fase de exploração e codificação do material (Bardin, 2016), as respostas foram agrupadas e interpretadas em duas grandes categorias temáticas.

Categoria 1: O Material Digital e a Fragmentação Curricular (Ciências vs. Matemática)

A análise das respostas às questões 1, 2 e 3 revelou uma profunda discrepância na percepção da EA dependendo da área de atuação do docente. Os Professores A, C e D atuam na disciplina de Ciências. Todos eles foram categóricos ao responder "Sim" quanto à presença de conteúdos relevantes de EA nos materiais digitais fornecidos. Por outro lado, o Professor B, que leciona a disciplina de Matemática, respondeu de forma estritamente negativa sobre a presença do tema no material, justificando:

"Não, por ser um conteúdo de cálculo." (Professor B, 2026).

Submetendo a fala do Professor B à análise de Bardin, a unidade de registro *"por ser um conteúdo de cálculo"* revela um sintoma latente de atomização do conhecimento. O docente expressa uma concepção reducionista onde a Matemática é vista como uma ciência puramente instrumental e abstrata.

Quando tensionamos esse dado com o referencial de (Kitzmann, Asmus, 2012), percebe-se que a escola falha em atingir os graus iniciais de uma ambientalização sistêmica. A resposta do Professor B explicita que a dimensão socioambiental não foi integrada aos conteúdos e às metodologias de sua disciplina. Como advertem (Ferreira *et al.* 2026), essa percepção de que a EA é um monopólio das Ciências Naturais impede o avanço da transversalidade curricular. A ausência da temática ecológica nas exatas reforça uma barreira pedagógica histórica, ignorando que a Matemática possui um vasto potencial para a EAC por meio da análise estatística de dados ecológicos locais.

Categoria 2: A Distância entre a Prática Escolar e o Referencial Teórico Crítico

A questão 4 buscou mapear a apropriação teórica dos sujeitos a respeito do conceito de Educação Ambiental Crítica (EAC). O resultado evidenciou uma divisão exata na amostra: os Professores A e C responderam "Sim", enquanto o Professor B e o Professor D responderam negativamente. A fala do Professor B é particularmente ilustrativa: *"Não, somente em Educação Ambiental."* (Professor B, 2026).

O Professor D, apesar de lecionar Ciências e ter afirmado que o material digital contém EA relevante, admitiu explicitamente não

conhecer a vertente crítica.

Esses dados textuais, quando analisados sob a ótica de (Dias, Jardim, 2024), indicam que mesmo onde a EA é identificada como presente (no Ensino de Ciências), ela tende a ser instrumentalizada de forma acrítica ou tradicional. O desconhecimento da EAC por 50% da amostra sugere que as abordagens contidas nos materiais digitais ou na formação destes professores estão focadas em uma perspectiva meramente ecológica e comportamental, sem questionar as causas estruturais da degradação ambiental.

De acordo com (Kitzmann, Asmus, 2012), para que ocorra uma verdadeira ambientalização, é urgente transformar as práticas e realizar uma profunda "reforma do pensamento" dos educadores. Quando o educador desconhece as bases teóricas que diferenciam a EA tradicional da EA Crítica, sua prática pedagógica tende a reproduzir o ativismo ingênuo. Sem essa apropriação conceitual, o material digital torna-se apenas um reproduzidor de conteúdos estáticos, falhando no objetivo de conectar o currículo escolar à transformação do socioambiental que circunda a EE. Professor Roberto Antonialli.

Tabela 1. Matriz de Categorização Analítica das Respostas dos Docentes (Bardin)

Sujeito da Pesquisa	Disciplina / Séries Atendidas	Resposta à Questão 3 (Presença de EA no Material Digital)	Resposta à Questão 4 (Conhecimento sobre EA Crítica)	Unidade de Registro / Codificação (Bardin)	Categoria Temática Atribuída

Professor A	Ciências / 7ºs anos A,	Sim	Sim	Presença reconheci	Categori 2
----------------	---------------------------	-----	-----	-----------------------	---------------

⚠ Esta tabela possui muitas colunas e foi cortada para impressão. Para visualizá-la completa, acesse o artigo original em: <https://revistatopicos.com.br/artigos/a-educacao-ambiental-no-contexto-escolar-uma-analise-na-ee-professor-roberto-antonialli?noblockage>

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados da pesquisa (2026)

Conforme sistematizado na Tabela 1, o processo de codificação e recorte das unidades de registro (Bardin, 2016) permitiu mapear duas realidades distintas no cotidiano da EE. Professor Roberto Antonialli. A primeira delas evidencia o isolamento da Matemática (Professor B) diante do debate planetário, justificando a ausência do tema por sua matéria ser um *"conteúdo de cálculo"*. A segunda revela que, mesmo nas Ciências Naturais (Professor D), a presença da Educação Ambiental no material digital ocorre de maneira instrumentalizada, uma vez que o docente desconhece a vertente Crítica da EA, operando em um modelo tradicional e puramente comportamental de ensino.

Proposta de Intervenção: "Ambientalização Sistêmica e Práticas Críticas Interdisciplinares"

Com base na Análise de Conteúdo de Bardin, que revelou a fragmentação curricular (a Matemática isolada por ser considerada *"conteúdo de cálculo"*) e a lacuna teórica sobre a Educação Ambiental Crítica (EAC), propõe-se um plano de ação estruturado em três eixos integrados:

Eixo 1: Formação Continuada em Educação Ambiental Crítica (EAC)

- **Ação:** Implementação de oficinas teóricas e círculos de cultura durante as Aulas de Trabalho Pedagógico Coletivo (ATPC).
- **Foco:** Superar o desconhecido conceitual identificado nos Professores B e D.
- **Abordagem:** Discutir textos contemporâneos (como Kitzmann, Asmus, Dias e Jardim) para transitar da EA conservacionista (focada apenas em hábitos individuais) para a EA Crítica (voltada às causas socioeconômicas e políticas dos problemas ambientais).

Eixo 2: Oficinas de Ressignificação do Material Digital (Desfragmentação Curricular)

- **Ação:** Criação de um banco de dados compartilhado e planejamento conjunto entre as áreas de Ciências Naturais e Ciências Exatas (Matemática).
- **Foco:** Desconstruir a visão de que a Matemática é puramente instrumental e alheia às questões ecológicas.
- **Aplicações Práticas (Matemática + Ciências):**
 - **Estatística e Gráficos:** Utilizar as aulas de Matemática para tabular, analisar e projetar dados sobre o descarte de resíduos sólidos e o consumo de água/energia na própria escola ou no município de Mogi Guaçu.

- **Modelagem Matemática:** Calcular a pegada de carbono da comunidade escolar e criar modelos de equações que demonstrem o impacto do desmatamento regional.

Eixo 3: Projeto Interdisciplinar Eco comunitário (Socioambiental Local)

- **Ação:** Desenvolvimento de um projeto anual integrando os anos/séries pesquisados (6º ao 9º ano do Ensino Fundamental e Ensino Médio).
- **Foco:** Conectar os conteúdos das plataformas digitais à realidade concreta do entorno da EE. Professor Roberto Antonialli.
- **Dinâmica:** Mapeamento dos problemas socioambientais do bairro (saneamento, poluição de córregos locais, áreas verdes). Os alunos utilizam as ferramentas digitais para pesquisar soluções, a Matemática para quantificar os impactos e as Ciências para entender a dinâmica biológica, culminando em uma assembleia estudantil com propostas de intervenção comunitária.

Tabela 2. Cronograma Executivo da Intervenção Escolar

Etapa / Período	Ação Principal	Público-Alvo	Indicador de Sucesso
Bimestre 1	Círculos de Estudo sobre EAC nas ATPCs	Corpo Docente (Base Comum)	100% dos professores familiarizados com a EAC.

Bimestre 2	Planejamento Reverso e Co-construção Pedagógica	Professores de Ciências e Matemática	Elaboração de planos de aula interdisciplinares.
Bimestres 3 e 4	Execução do Projeto Eco comunitário e Uso Crítico das Telas	Alunos do 6º ao 9º ano EF e Ensino Médio Alunos do 6º ao 9º ano EF e Ensino Médio	Produção de relatórios estatísticos e científicos locais.

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados da pesquisa (2026).

A implementação dessas ações responde diretamente à necessidade de ambientalização sistêmica preconizada por Kitzmann e Asmus (2012). Ao reformar o pensamento dos educadores e a estrutura metodológica das disciplinas, a escola deixa de replicar conteúdos digitais estáticos e passa a gerar uma práxis pedagógica verdadeiramente emancipatória.

5. CONCLUSÃO

A pesquisa qualitativa realizada na EE. Professor Roberto Antonialli, em Mogi Guaçu (SP), permitiu mapear importantes desafios estruturais e conceituais na implementação da Educação Ambiental no cotidiano escolar contemporâneo. A aplicação da Análise de Conteúdo de Bardin evidenciou que a temática ambiental permanece aprisionada a uma lógica fragmentada de organização curricular, onde professores de áreas exatas se sentem distantes do debate por enxergarem suas disciplinas como blocos de cálculos abstratos.

Ademais, o desconhecimento explícito sobre a Educação Ambiental Crítica por metade dos docentes entrevistados — inclusive por

profissionais que lecionam Ciências — expõe uma lacuna teórica severa. A articulação com o conceito de ambientalização sistêmica de Kitzmann e Asmus demonstra que o uso de plataformas e materiais digitais padronizados, por si só, não garante a construção de uma consciência ecológica emancipatória se não houver uma reestruturação do pensamento pedagógico e metodológico das disciplinas. Torna-se imperativo que a instituição e a rede de ensino promovam espaços formativos continuados que superem o binarismo curricular, transformando a prática pedagógica em um verdadeiro instrumento de conscientização e transformação socioambiental.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARDIN, Laurence. **Análise de Conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2016.

BRASIL. **Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999**. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9795.htm. Acesso em: 02 jun. 2026

DIAS, E. F.; JARDIM, D. B. Por uma educação ambiental crítica/emancipatória. **Ciência e Natura**, Santa Maria, v. 46, e12, 2024. Disponível em: ufsm.br. Acesso em: 15 fev. 2026.

FERREIRA, Edicarlo. Ambientalização em espaços formais e não formais de aprendizagem da cidade de Mogi-Guaçu. 2023. 169 f. **Tese** de doutorado. Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências e Matemática, Universidade Cruzeiro do Sul, São Paulo, 2023

FERREIRA, J. S. et al. Educação Ambiental: perspectivas e desafios no cenário escolar contemporâneo. **Cadernos de História**, Belo Horizonte, v. 27, n. 44, p. 89-104, 2026. Disponível em: pucminas.br. Acesso em: 02 mar. 2026.

KITZMANN, Dione; ASMUS, Milton. Ambientalização sistêmica – do currículo ao socio ambiente. **Currículo sem Fronteiras**, v. 12, n. 1, p. 269-290, jan./abr. 2012. Disponível em: <http://www.curriculosemfronteiras.org/vol12iss1articles/kitzmann-asmus.htm>. Acesso em: 02 jul. 2026.

MIYAZAWA, G. C. M. C. A inserção da temática ambiental no curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo, Câmpus São Roque. 2018. **Tese** (Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática). Universidade Cruzeiro do Sul, São Paulo, 2018.

PRADO, J. C.; MORGADO, M. P.; PINTO, A. R. A Importância da Educação Ambiental Crítica como Agente de Transformação na Escola Pública. **Formação**, v. 32, n. 2, p. 45-61, 2025. Disponível em: unespar.edu.br. Acesso em: 10 jan. 2026.